



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

XIX CONGRESSO INTERNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
26 a 27 de outubro de 2011

Realização

Pró-Reitoria de Pesquisa / PIBIC/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação / Serviço de Apoio ao Estudante - SAE

Responsáveis pela coordenação do PIBIC/CNPq na Pró-Reitoria de Pesquisa

Cristina Aparecida Villaverde / Mirian Cristina Marcançola
Wanda Fátima dos Santos Silva / Rosângela Maria Correia Leves

Responsável pela coordenação das Bolsas de IC no Serviço de Apoio ao Estudante

José Adailton de Oliveira

Coordenador do Serviço de Apoio ao Estudante - SAE

Leandro Silva Medrano

Comitê Organizador do Congresso

- *Prof. Dr. Edmundo Capelas de Oliveira (Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica)*
- *Prof. Dr. Eduardo Tavares Costa (Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação)*
- *Profa. Dra. Fosca Pedini Pereira Leite (Instituto de Biologia)*
- *Prof. Dr. Fernando Iikawa (Instituto de Física "Gleb Wataghin")*
- *Profa. Dra. Maria Helena Baena de Moraes Lopes (Faculdade de Ciências Médicas)*
- *Profa. Dra. Meuris Gurgel Carlos da Silva (Faculdade de Engenharia Química)*
- *Prof. Dr. Oscar Antonio Braunbeck (Faculdade de Engenharia Agrícola)*
- *Prof. Dr. Rogério Custodio (Instituto de Química)*
- *Prof. Dr. Sérgio Tonini Button (Faculdade de Engenharia Mecânica)*

Secretaria Executiva do Evento

Cristina Aparecida Villaverde / Mirian Cristina Marcançola e
Wanda Fátima dos Santos Silva (PRP / PIBIC/CNPq)
Sandra Lara (PRG / SAE)

Projeto Gráfico

Adageisa Rodrigues (RTV UNICAMP)
Luciane Gardesani (RTV UNICAMP)

Informática / Editoração do CDROM

Edmilson Bellini Chiavegatto (Centro de Computação, CCUEC/DASER)
Sérgio Antônio da Silva (Centro de Computação, CCUEC/DASER)
Magali Barcellos (Centro de Computação, CCUEC/DTTEC)

Edição do Livro de Resumos

Thiago Watanabe Takao (Centro de Computação, CCUEC/DASER)

Campinas
2011

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO
Sistemas de Bibliotecas da UNICAMP/
Diretoria de Tratamento da Informação
Bibliotecário: Helena Joana Flipsen – CRB-8ª / 5283

C76c Congresso Interno de Iniciação Científica (19. : 2011 :
Campinas, SP).
Caderno de resumos do XIX Congresso Interno de
Iniciação Científica, UNICAMP, 26 e 27 de outubro de
2011. -- Campinas, SP : UNICAMP/Pró-Reitoria de
Pesquisa, 2011.

1. Pesquisa - Congressos. 2. Ciência. I. Título.

CDD - 507.2
- 500

Índices para Catálogo Sistemático:

1. Pesquisa - Congressos	507.2
2. Ciência	500

UNICAMP	
Pró-Reitoria de Pesquisa/PIBIC/CNPq	Pró-Reitoria de Graduação/SAE
Cidade Universitária "Zeferino Vaz"	Cidade Universitária "Zeferino Vaz"
Prédio da Reitoria	Prédio do Ciclo Básico
✉ 6197	✉ 6137
☎ (0xx19)3521-4891	☎ (0xx19)3521-6540
CEP 13.083-872 – Campinas - S.P. – Brasil	

Reitor da Universidade Estadual de Campinas
Fernando Ferreira Costa

Coordenador Geral da Universidade
Edgar Salvadori de Decca

Pró-Reitor de Desenvolvimento Universitário
Paulo Eduardo Moreira Rodrigues da Silva

Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários
Mohamed Ezz El Din Mostafa Habib

Pró-Reitor de Pesquisa
Ronaldo Aloise Pilli

Pró-Reitor de Pós-Graduação
Euclides de Mesquita Neto

Pró-Reitor de Graduação
Marcelo Knobel

Apresentação

A atividade de iniciação científica na UNICAMP vem aumentando em qualidade e quantidade de forma sistemática, atraindo crescente interesse tanto do corpo discente quanto do corpo docente da universidade. Além das bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq -, das bolsas do Edital CNPq 12/2010, e das bolsas oferecidas pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP -, a UNICAMP possui um programa de bolsas com recursos próprios, através do Serviço de Apoio ao Estudante, SAE. Em 2010, foram atribuídas 646 bolsas pelo programa PIBIC/CNPq, 20 bolsas pelo Programa PIBIC/CNPq-Ações Afirmativas, 45 bolsas pelo PIBITI/CNPq, 244 bolsas pesquisa pelo SAE/UNICAMP, 462 bolsas pela FAPESP, 230 bolsas em projetos integrados do CNPq e 13 bolsas do Edital CNPq 12/2010, totalizando 1.660 bolsas. Os principais impactos do programa são a melhor preparação para a pós-graduação e o desenvolvimento do raciocínio independente, da criatividade e do método no tratamento de novos problemas que esta experiência proporciona aos estudantes envolvidos.

Em 2010, a UNICAMP contou com 1.981 docentes, sendo 89,29% com titulação de doutor. Contou, ainda, com 17.083 alunos de graduação, sendo 1.024 especiais, e 10.906 alunos de pós-graduação *stricto sensu* e 3.665 especiais. A Universidade contou, ainda, com um conjunto de 5.147 alunos em regime de pós-graduação *lato sensu*, programa direcionado ao treinamento profissional ou científico e conferindo certificado de especialista, incluindo a residência médica. Como resultados das atividades dos alunos de pós-graduação, no ano de 2010 foram concluídos 287 trabalhos de Especialização, 56 trabalhos de curso de Mestrado Profissional e foram defendidas 1.245 Dissertações de Mestrado e 831 Teses de Doutorado. Dentre os que defenderam tese, incluem-se numerosos alunos que participaram do programa de iniciação científica do CNPq. A Pró-Reitoria de Pesquisa tem grande interesse em continuar estimulando a Iniciação Científica na UNICAMP, em função de sua importância e dos bons resultados alcançados até o momento.

Em termos da demanda apresentada em 2010, junto ao Programa Integrado de Bolsas de Iniciação Científica, englobando o PIBIC/CNPq, PIBITI/CNPq, PIBIC/Ações Afirmativas e as Bolsas Pesquisa do Serviço de Apoio ao Estudante – SAE, dos 1.367 projetos recebidos, 1.300 tinham mérito acadêmico científico para serem financiados, representando, portanto, 95% de projetos bem qualificados em relação à demanda bruta, conforme Tabela abaixo:

Áreas	Demanda	Demanda Qualificada	Exce-lentes	Boas	Boas com Reservas	Concessões PIBIC	Concessões PIBITI	Concessões PIBIC/AF	Concessões SAE
Artes	84	83	75	3	5	42	-	3	16
Biológicas	369	359	327	22	10	178	-	5	67
Exatas	199	184	139	24	21	92	-	-	35
Humanas	281	267	247	13	7	132	-	7	50
Tecnológicas	434	407	328	50	29	202	45	5	76

No ano de 2011, a Pró-Reitoria de Pesquisa da UNICAMP recebeu 1.395 inscrições junto ao Programa Integrado de Bolsas de Iniciação Científica, ainda englobando o PIBIC/CNPq, PIBITI/CNPq, PIBIC/Ações Afirmativas e as Bolsas Pesquisa do Serviço de Apoio ao Estudante - SAE, de acordo com os dados abaixo:

Área do Projeto	Número de Inscrições Quota Agosto 2010 a Julho 2011
ARTES	75
BIOLOGICAS	437
EXATAS	215
HUMANAS	263
TECNOLOGICAS	405

Na UNICAMP, os projetos de iniciação científica estão sujeitos a um criterioso acompanhamento. Além de um rigoroso processo de seleção, durante a vigência da bolsa cada bolsista deve apresentar dois relatórios, que são analisados por seu orientador e pelos assessores do Comitê Assessor das Pró-Reitorias de Pesquisa e de Graduação.

A realização deste XIX Congresso Interno de Iniciação Científica da UNICAMP reitera a consolidação da atividade de pesquisa entre os alunos do ensino de graduação em todas as grandes áreas do conhecimento. Neste ano, temos a apresentação de 1.298 trabalhos científicos. Esta presença ilustra o interesse dos estudantes em prestigiar o evento, devido à sua ressonância no âmbito da Universidade e mesmo externamente a esta. Abaixo estão representadas as inscrições por Área junto ao Congresso deste ano:

Área do Projeto	Número de Inscrições no XIX Congresso
ARTES	83
BIOLÓGICAS	335
EXATAS	205
HUMANAS	258
TECNOLÓGICAS	391

A atividade de iniciação científica é considerada institucionalmente como uma das atividades estratégicas das áreas de ensino e pesquisa da UNICAMP, merecendo por parte da administração total suporte e atenção. Nesta oportunidade, a UNICAMP agradece o apoio efetivo e a confiança depositada pelo CNPq no trabalho que vem sendo desenvolvido.

As Pró-Reitorias de Pesquisa e de Graduação, responsáveis pela coordenação do programa de iniciação científica, manifestam seus agradecimentos aos membros efetivos do Comitê Assessor e aos assessores "ad-hoc" que participaram do processo de seleção de bolsistas e da avaliação dos relatórios pelo precioso tempo dedicado às várias atividades que viabilizam e garantem a qualidade do abrangente programa de iniciação científica da UNICAMP. Da mesma forma, aproveitam a oportunidade para externar seus agradecimentos aos membros dos Comitês Organizadores deste XIX Congresso Interno de Iniciação Científica da UNICAMP e a todos os orientadores e estudantes que participam do programa e do evento.

Pró-Reitoria de Pesquisa, UNICAMP, outubro de 2011.

Prof. Dr. Ronaldo Aloise Pilli
Pró-Reitor de Pesquisa

Prof. Dr. Marcelo Knobel
Pró-Reitor de Graduação

Comitê Assessor PRP/PRG nomeado em 08 de abril de 2010, pela Portaria Interna PRP Nº 02/2010, com representantes das Áreas de Artes, Biológicas, Exatas, Humanas e Tecnológicas, sob a coordenação das Pró-Reitorias de Pesquisa e de Graduação, responsável pela seleção de orientadores, bolsistas e projetos e pelo acompanhamento e avaliação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq (administrado pela Pró-Reitoria de Pesquisa) e pelo Programa de Bolsas Pesquisa do Serviço de Apoio ao Estudante (administrado pela Pró-Reitoria de Graduação), referente às quotas de bolsas que deverão vigorar no período de 01 de agosto de 2010 a 31 de julho de 2011.

I – ÁREA DE ARTES

	Assessor/a – Prof./a Dr./a	Unidade	Departamento
1.	ANTONIO RAFAEL CARVALHO DOS SANTOS	Instituto de Artes	Departamento de Música
2.	CLAUDINEY RODRIGUES CARRASCO	Instituto de Artes	Departamento de Música
3.	EMERSON LUIZ DE BIAGGI	Instituto de Artes	Departamento de Música
4.	ELISABETH BAUCH ZIMMERMANN	Instituto de Artes	Departamento de Artes Corporais
5.	EUSÉBIO LOBO DA SILVA	Instituto de Artes	Departamento de Artes Corporais
6.	FERNANDO CURY DE TACCA	Instituto de Artes	Departamento de Multimeios, Mídia e Comunicação
7.	IARA LIS FRANCO SCHIAVINATTO	Instituto de Artes	Departamento de Multimeios, Mídia e Comunicação
8.	JOÃO FRANCISCO DUARTE JÚNIOR	Instituto de Artes	Departamento de Artes Plásticas
9.	JÚLIA ZIVIANI VITIELO	Instituto de Artes	Departamento de Artes Corporais
10.	MARIA DE FÁTIMA MORETHY COUTO	Instituto de Artes	Departamento de Artes Plásticas
11.	MÁRIO ALBERTO DE SANTANA	Instituto de Artes	Departamento de Artes Cênicas
12.	PAULO MUGAYAR KUHL	Instituto de Artes	Departamento de Artes Plásticas
13.	RICARDO GOLDEMBERG	Instituto de Artes	Departamento de Música
14.	SARA PEREIRA LOPES	Instituto de Artes	Departamento de Artes Cênicas

II – ÁREA DE BIOMÉDICAS

	Assessor/a – Prof./a Dr./a	Unidade	Departamento
1.	MARICILDA PALANDI DE MELLO	CBMEG	
2.	AARÃO MENDES PINTO NETO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Tocoginecologia
3.	ALBETIZA LÔBO DE ARAÚJO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Farmacologia
4.	ANDRÉA TREVAS MACIEL-GUERRA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Genética Médica
5.	ANTONIA PAULA MARQUES DE FARIA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Genética Médica
6.	CARLOS TAKAHIRO CHONE	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Oftalmo/Otorrinolaringologia
7.	CARMEN SILVIA PASSOS LIMA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
8.	CLAUDIO EDUARDO MULLER BANZATO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Psicologia Médica
9.	CLAUDIO LUCIO ROSSI	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Patologia Clínica
10.	EDSON ANTUNES	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Farmacologia
11.	ELIETE MARIA SILVA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Enfermagem
12.	ELZA COTRIM SOARES	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica

13.	EMILIO CARLOS ELIAS BARACAT	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Pediatria
14.	FÁBIO HÜSEMANN MENEZES	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Cirurgia
15.	FATIMA APARECIDA BOTTCHER LUIZ	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Tocoginecologia
16.	FERNANDA APARECIDA CINTRA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Enfermagem
17.	FERNANDO CENDES	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Neurologia
18.	GLORIA MARIA BRAGA POTERIO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Anestesiologia
19.	HEITOR MORENO JÚNIOR	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Farmacologia
20.	HELENA ZERLOTTI WOLF GROTTO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Patologia Clínica
21.	ILKA DE FATIMA SANTANA FERREIRA BOIN	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Cirurgia
22.	IRENE GYONGYVER HEIDEMARIE LORAND METZE	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
23.	ISCIA TERESINHA LOPES CENDES	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Genética Médica
24.	IVAN FELIZARDO CONTRERA TORO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Cirurgia
25.	JOAQUIM MURRAY BUSTORFF-SILVA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Cirurgia
26.	JOSÉ ANTONIO ROCHA GONTIJO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
27.	JOSÉ BARRETO CAMPELLO CARVALHEIRA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
28.	JOSÉ BUTORI LOPES DE FARIA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
29.	JOSÉ GUILHERME CECATTI	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Tocoginecologia
30.	JOSÉ MURILO ROBILOTTA ZEITUNE	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
31.	KLEBER GOMES FRANCHINI	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
32.	KONRADIN METZE	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Anatomia Patológica
33.	LAURA STERIAN WARD	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
34.	LUCIANA DE LIONE MELO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Enfermagem
35.	LUCIANA RODRIGUES DE MEIRELLES	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Anatomia Patológica
36.	LUIS GUILLERMO BAHAMONDES	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Tocoginecologia
37.	MARCOS TADEU NOLASCO DA SILVA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Pediatria
38.	MARIA CECILIA CARDOSO BENATTI	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Enfermagem
39.	MARIA CECILIA MARCONI PINHEIRO LIMA	Faculdade de Ciências Médicas	Centro de Estudo e Pesquisa em Reabilitação
40.	MARIA DE FÁTIMA SONATI	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Patologia Clínica
41.	MARIA HELOISA DE SOUZA LIMA BLOTTA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Patologia Clínica
42.	MARIA INÊS MONTEIRO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Enfermagem
43.	MARIA MARLUCE DOS SANTOS VILELA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Pediatria
44.	MARIA RITA DONALISIO CORDEIRO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Medicina Preventiva
45.	MARY LUCI DE SOUZA QUEIROZ	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Farmacologia
46.	NELSON FILICE DE BARROS	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Medicina Preventiva
47.	NEUSA MARIA COSTA ALEXANDRE	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Enfermagem

48.	RICARDO DE LIMA ZOLLNER	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
49.	ROSANA TERESA ONOCKO CAMPOS	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Medicina Preventiva
50.	SANDRA CECILIA BOTELHO COSTA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
51.	SÉRGIO TADEU MARTINS MARBA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Pediatria
52.	STEPHEN HYSLOP	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Farmacologia
53.	VERA MARIA SANTORO BELANGERO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Pediatria
54.	WILSON NADRUZ JUNIOR	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
55.	JOSÉ IRINEU GORLA	Faculdade de Educação Física	Departamento de Estudos da Atividade Física Adaptada
56.	LUIZ EDUARDO BARRETO MARTINS	Faculdade de Educação Física	Departamento de Estudos da Atividade Física Adaptada
57.	MARA PATRÍCIA TRAINA CHACON-MIKAHIL	Faculdade de Educação Física	Departamento de Ciências do Esporte
58.	MARCO ANTONIO COELHO BORTOLETO	Faculdade de Educação Física	Departamento de Educação Motora
59.	SERGIO AUGUSTO CUNHA	Faculdade de Educação Física	Departamento de Ciências do Esporte
60.	VERA APARECIDA MADRUGA	Faculdade de Educação Física	Departamento de Estudos da Atividade Física Adaptada
61.	ALTAIR ANTONINHA DEL BEL CURY	Faculdade de Odontologia	Departamento de Prótese e Periodontia
62.	ANTONIO CARLOS PEREIRA	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Social
63.	CAIO CEZAR RANDI FERRAZ	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Restauradora
64.	CLAUDIA HERRERA TAMBELI	Faculdade de Odontologia	Departamento de Ciências Fisiológicas
65.	DAGMAR DE PAULA QUELUZ	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Social
66.	FERNANDA KLEIN MARCONDES	Faculdade de Odontologia	Departamento de Ciências Fisiológicas
67.	FLÁVIO HENRIQUE BAGGIO AGUIAR	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Restauradora
68.	FRANCISCO CARLOS GROPPPO	Faculdade de Odontologia	Departamento de Ciências Fisiológicas
69.	JOÃO SARMENTO PEREIRA NETO	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Infantil
70.	MÁRCIO AJUDARTE LOPES	Faculdade de Odontologia	Departamento de Diagnóstico Oral
71.	MARIA CRISTINA VOLPATO	Faculdade de Odontologia	Departamento de Ciências Fisiológicas
72.	MÁRIO ALEXANDRE COELHO SINHORETI	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Restauradora
73.	MÁRIO FERNANDO DE GÓES	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Restauradora
74.	MAURO ANTONIO DE ARRUDA NÓBILO	Faculdade de Odontologia	Departamento de Prótese e Periodontia
75.	PEDRO DUARTE NOVAES	Faculdade de Odontologia	Departamento de Morfologia
76.	RAFAEL LEONARDO XEDIEK CONSANI	Faculdade de Odontologia	Departamento de Prótese e Periodontia
77.	RENATA CUNHA MATHEUS RODRIGUES GARCIA	Faculdade de Odontologia	Departamento de Prótese e Periodontia
78.	RICARDO DELLA COLETTA	Faculdade de Odontologia	Departamento de Diagnóstico Oral
79.	ROSANA DE FÁTIMA POSSOBON	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Social
80.	SERGIO ROBERTO PERES LINE	Faculdade de Odontologia	Departamento de Morfologia
81.	SIMONIDES CONSANI	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Restauradora
82.	ANA MARIA LIMA DE AZEREDO ESPIN	Instituto de Biologia	Departamento de Genética e Evolução
83.	ANETE PEREIRA DE SOUZA	Instituto de Biologia	Departamento de Genética e Evolução
84.	ELAINE MINATEL	Instituto de Biologia	Departamento de Anatomia

85.	ELIANA MARIA ZANOTTI MAGALHAES	Instituto de Biologia	Departamento de Parasitologia
86.	ENEIDA DE PAULA	Instituto de Biologia	Departamento de Bioquímica
87.	FOSCA PEDINI PEREIRA LEITE	Instituto de Biologia	Departamento de Zoologia
88.	GONÇALO AMARANTE GUIMARÃES PEREIRA	Instituto de Biologia	Departamento de Genética e Evolução
89.	IONE SALGADO	Instituto de Biologia	Departamento de Bioquímica
90.	JOSE CAMILLO NOVELLO	Instituto de Biologia	Departamento de Bioquímica
91.	JOSÉ ROBERTO TRIGO	Instituto de Biologia	Departamento de Zoologia
92.	LUIS ANTONIO VIOLIN DIAS PEREIRA	Instituto de Biologia	Departamento de Histologia e Embriologia
93.	KIKYO YAMAMOTO	Instituto de Biologia	Departamento de Botânica
94.	MARCELO CARNIER DORNELAS	Instituto de Biologia	Departamento de Fisiologia Vegetal
95.	MARIA ALICE DA CRUZ HOFLING	Instituto de Biologia	Departamento de Histologia e Embriologia
96.	MARIA DO CARMO ESTANISLAU DO AMARAL	Instituto de Biologia	Departamento de Botânica
97.	MARLENE APARECIDA SCHIAVINATO	Instituto de Biologia	Departamento de Fisiologia Vegetal
98.	PAULO MAZZAFERA	Instituto de Biologia	Departamento de Fisiologia Vegetal
99.	SANDRA MARIA CARMELLO GUERREIRO	Instituto de Biologia	Departamento de Botânica

III – ÁREA DE EXATAS

	Assessor(a) – Prof.(a) Dr.(a)	Unidade	Departamento
1.	CELIA PICININ DE MELLO	Instituto de Computação	Departamento de Teoria da Computação
2.	CÉLIO CARDOSO GUIMARÃES	Instituto de Computação	Departamento de Sistemas de Computação
3.	FLÁVIO KEIDI MIYAZAWA	Instituto de Computação	Departamento de Teoria da Computação
4.	RICARDO PANNAIN	Instituto de Computação	Departamento de Sistemas de Computação
5.	ANDERSON CAMPOS FAUTH	Instituto de Física “Gleb Wataghin”	Departamento de Raios Cósmicos e Cronologia
6.	ANDRÉ KOCH TORRES DE ASSIS	Instituto de Física “Gleb Wataghin”	Departamento de Raios Cósmicos e Cronologia
7.	ANTONIO VIDIELLA BARRANCO	Instituto de Física “Gleb Wataghin”	Departamento de Eletrônica Quântica
8.	CAROLA DOBRIGKEIT CHINELLATO	Instituto de Física “Gleb Wataghin”	Departamento de Raios Cósmicos e Cronologia
9.	FRANCISCO DAS CHAGAS MARQUES	Instituto de Física “Gleb Wataghin”	Departamento de Física Aplicada
10.	GABRIELA CASTELLANO	Instituto de Física “Gleb Wataghin”	Departamento de Raios Cósmicos e Cronologia
11.	JOSÉ AUGUSTO CHINELLATO	Instituto de Física “Gleb Wataghin”	Departamento de Raios Cósmicos
12.	NEWTON CESÁRIO FRATESCHI	Instituto de Física “Gleb Wataghin”	Departamento de Física Aplicada
13.	CARLOS ROBERTO DE SOUZA FILHO	Instituto de Geociências	Departamento de Geologia e Recursos Naturais
14.	CELSO DAL RÉ CARNEIO	Instituto de Geociências	Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino
15.	FRESIA SOLEDAD RICARDI TORRES BRANCO	Instituto de Geociências	Departamento de Geologia e Recursos Naturais
16.	JACINTA ENZWEILER	Instituto de Geociências	Departamento de Geologia e Recursos Naturais
17.	PEDRO WAGNER GONCALVES	Instituto de Geociências	Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino
18.	ROBERTO PEREZ XAVIER	Instituto de Geociências	

19.	ALBERTO VAZQUEZ SAA	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática Aplicada
20.	EDMUNDO CAPELAS DE OLIVEIRA	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática Aplicada
21.	FILIDOR EDILFONSO VILCA LABRA	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Estatística
22.	HILDETE PRISCO PINHEIRO	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Estatística
23.	LUCIO TUNES DOS SANTOS	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática Aplicada
24.	MILTON DA COSTA LOPES FILHO	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática
25.	NANCY LOPES GARCIA	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Estatística
26.	PAULO ROBERTO BRUMATTI	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática
27.	PLAMEN EMILOV KOCHLOUKOV	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática
28.	SAMUEL ROCHA DE OLIVEIRA	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática Aplicada
29.	ANA FLÁVIA NOGUEIRA	Instituto de Química	Departamento de Química Inorgânica
30.	CARLA BEATRIZ GRESPAN BOTTOLI	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
31.	CARLOS HENRIQUE INÁCIO RAMOS	Instituto de Química	Departamento de Química Orgânica
32.	CARLOS ROQUE DUARTE CORREIA	Instituto de Química	Departamento de Química Orgânica
33.	CLAUDIA LONGO	Instituto de Química	Departamento de Físico-Química
34.	FERNANDO APARECIDO SÍGOLI	Instituto de Química	Departamento de Química Inorgânica
35.	HELOISE DE OLIVEIRA PASTORE	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
36.	INÉS JOEKES	Instituto de Química	Departamento de Físico-Química
37.	INEZ VALERIA PAGOTTO YOSHIDA	Instituto de Química	Departamento de Química Inorgânica
38.	ÍTALO ODONE MAZALI	Instituto de Química	Departamento de Química Inorgânica
39.	IVO MILTON RAIMUNDO JUNIOR	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
40.	JARBAS JOSE RODRIGUES ROHWEDDER	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
41.	JOÃO CARLOS DE ANDRADE	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
42.	JOSÉ ALBERTO FRACASSI DA SILVA	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
43.	JOSÉ AUGUSTO ROSÁRIO RODRIGUES	Instituto de Química	Departamento de Química Orgânica
44.	LÚCIA HELENA BRITO BAPTISTELLA	Instituto de Química	Departamento de Química Orgânica
45.	MARCO AURELIO ZEZZI ARRUDA	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
46.	MATTHIEU TUBINO	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
47.	MUNIR SALOMAO SKAF	Instituto de Química	Departamento de Físico-Química
48.	NELSON HENRIQUE MORGON	Instituto de Química	Departamento de Físico-Química
49.	PAULO JOSÉ SAMENHO MORAN	Instituto de Química	Departamento de Química Orgânica
50.	PAULO MITSUO IMAMURA	Instituto de Química	Departamento de Química Orgânica
51.	REGINA BUFFON	Instituto de Química	Departamento de Química Inorgânica
52.	ROGÉRIO CUSTODIO	Instituto de Química	Departamento de Físico-Química
53.	SOLANGE CADORE	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica

54.	SUSANNE RATH	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
55.	WATSON LOH	Instituto de Química	Departamento de Físico-Química

IV – ÁREA DE HUMANAS

	Assessor/a – Prof./a Dr./a	Unidade	Departamento
1.	SANDRO TONSO	CESET	
2.	ANA LÚCIA GOULART DE FARIA	Faculdade de Educação	Departamento de Ciências Sociais na Educação
3.	ANA LUIZA BUSTAMANTE SMOLKA	Faculdade de Educação	Departamento de Psicologia Educacional
4.	APARECIDA NERI DE SOUZA	Faculdade de Educação	Departamento de Ciências Sociais na Educação
5.	DÉBORA MAZZA	Faculdade de Educação	Departamento de Ciências Sociais na Educação
6.	EVELY BORUCHOVITCH	Faculdade de Educação	Departamento de Psicologia Educacional
7.	GUILHERME DO VAL TOLEDO PRADO	Faculdade de Educação	Departamento de Ensino e Práticas Culturais
8.	HELOISA HELENA PIMENTA ROCHA	Faculdade de Educação	Departamento de Educação, Conhecimento, Linguagem e Arte
9.	JORGE MEGID NETO	Faculdade de Educação	Departamento de Ensino e Práticas Culturais
10.	JOSÉ CLAUDINEI LOMBARDI	Faculdade de Educação	Departamento de Filosofia e História da Educação
11.	JOSE LUIS SANFELICE	Faculdade de Educação	Departamento de Filosofia e História da Educação
12.	LIDIA MARIA RODRIGO	Faculdade de Educação	Departamento de Filosofia e História da Educação
13.	LUCI BANKS LEITE	Faculdade de Educação	Departamento de Psicologia Educacional
14.	LUIS ENRIQUE AGUILAR	Faculdade de Educação	Departamento de Políticas, Administração e Sistemas Educacionais
15.	MARIA CRISTINA MENEZES	Faculdade de Educação	Departamento de Filosofia e História da Educação
16.	MARIA INES DE FREITAS PETRUCCI S ROSA	Faculdade de Educação	Departamento de Ensino e Práticas Culturais
17.	NORA RUT KRAWCZYK	Faculdade de Educação	Departamento de Ciências Sociais na Educação
18.	PEDRO DA CUNHA PINTO NETO	Faculdade de Educação	Departamento de Ensino e Práticas Culturais
19.	RENÊ JOSÉ TRENTIN	Faculdade de Educação	Departamento de Filosofia e História da Educação
20.	ROBERTA GURGEL AZZI	Faculdade de Educação	Departamento de Psicologia Educacional
21.	SILVIO DONIZETTI DE OLIVEIRA GALLO	Faculdade de Educação	Departamento de Filosofia e História da Educação
22.	SOELY APARECIDA JORGE POLYDORO	Faculdade de Educação	Departamento de Psicologia Educacional
23.	VICENTE RODRIGUEZ	Faculdade de Educação	Departamento de Ciências Sociais na Educação
24.	CARMEN LÚCIA SOARES	Faculdade de Educação Física	Departamento de Educação Motora
25.	SILVIA CRISTINA FRANCO AMARAL	Faculdade de Educação Física	Departamento de Educação Motora
26.	ANA LÚCIA GONÇALVES DA SILVA	Instituto de Economia	Departamento de Teoria Econômica
27.	ANA ROSA RIBEIRO DE MENDONÇA SARTI	Instituto de Economia	Departamento de Teoria Econômica
28.	ANTONIO CARLOS MACEDO E SILVA	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
29.	CARLOS ANTONIO BRANDÃO	Instituto de Economia	Departamento de Política E História Econômica

30.	CELIO HIRATUKA	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
31.	CLÁUDIO SCHULLER MACIEL	Instituto de Economia	Departamento de Teoria Econômica
32.	DANIELA MAGALHAES PRATES	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
33.	EUGENIA TRONCOSO LEONE	Instituto de Economia	Departamento de Teoria Econômica
34.	JOSE RICARDO BARBOSA GONÇALVES	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
35.	LÍGIA MARIA OSÓRIO SILVA	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
36.	MARCELO WEISHAUPT PRONI	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
37.	PEDRO LUIZ BARROS SILVA	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
38.	PEDRO PAULO ZAHLUTH BASTOS	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
39.	ROSANGELA BALLINI	Instituto de Economia	Departamento de Teoria Econômica
40.	SIMONE SILVA DE DEOS	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
41.	ANGEL HUMBERTO CORBERA MORI	Instituto de Estudos da Linguagem	Departamento de Linguística
42.	EDSON FRANÇOSO	Instituto de Estudos da Linguagem	Departamento de Linguística
43.	FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA	Instituto de Estudos da Linguagem	Departamento de Linguística
44.	MARIA FAUSTA PEREIRA DE CASTRO	Instituto de Estudos da Linguagem	Departamento de Linguística
45.	MARIA JOSÉ RODRIGUES FARIA CORACINI	Instituto de Estudos da Linguagem	Departamento de Linguística Aplicada
46.	MIRIAM VIVIANA GARATE	Instituto de Estudos da Linguagem	Departamento de Teoria Literária
47.	MONICA GRACIELA ZOPPI FONTANA	Instituto de Estudos da Linguagem	Departamento de Linguística
48.	ALCIDES HECTOR RODRIGUEZ BENOIT	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de Filosofia
49.	ELIANE MOURA DA SILVA	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de História
50.	GILDA FIGUEIREDO PORTUGAL GOUVÊA	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de Sociologia
51.	GUIA GRIN DEBERT	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de Antropologia.
52.	LUCAS ANGIANI	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de Filosofia
53.	LUZIA MARGARETH RAGO	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de História
54.	PEDRO PAULO ABREU FUNARI	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de História
55.	ROSANA APARECIDA BAENINGER	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de Demografia
56.	SHIGUENOLI MIYAMOTO	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de Ciência Política
57.	ADRIANA MARIA BERNARDES DA SILVA	Instituto de Geociências	Departamento de Geografia
58.	CLAUDETE DE CASTRO SILVA VITTE	Instituto de Geociências	Departamento de Geografia
59.	LEDA MARIA CAIRA GITAHY	Instituto de Geociências	Departamento de Política Científica e Tecnológica
60.	LUCI HIDALGO NUNES	Instituto de Geociências	Departamento de Geografia
61.	MÁRCIO ANTONIO CATAIA	Instituto de Geociências	Departamento de Geografia
62.	MARIA BEATRIZ MACHADO BONACELLI	Instituto de Geociências	Departamento de Política Científica e Tecnológica
63.	RICARDO ABID CASTILLO	Instituto de Geociências	Departamento de Geografia

V - ÁREA DE TECNOLÓGICAS

	Assessor(a) – Prof.(a) Dr.(a)	Unidade	Departamento
1.	JURANDIR ZULLO JUNIOR	CEPAGRI	
2.	ANTONIO CARLOS ZAMBON	CESET	
3.	FRANCISCO JOSÉ ARNOLD	CESET	
4.	MARLI DE FREITAS G HERNANDEZ	CESET	
5.	VARESE SALVADOR TIMÓTEO	CESET	
6.	ANTONIO CARLOS DE OLIVEIRA FERRAZ	Faculdade de Engenharia Agrícola	
7.	ANTONIO LUDOVICO BERALDO	Faculdade de Engenharia Agrícola	
8.	BARBARA JANET TERUEL MEDEROS	Faculdade de Engenharia Agrícola	
9.	BENEDITO CARLOS BENEDETTI	Faculdade de Engenharia Agrícola	
10.	DANIELLA JORGE DE MOURA	Faculdade de Engenharia Agrícola	
11.	DAVID DE CARVALHO	Faculdade de Engenharia Agrícola	
12.	DENIS MIGUEL ROSTON	Faculdade de Engenharia Agrícola	
13.	DURVAL RODRIGUES DE PAULA JÚNIOR	Faculdade de Engenharia Agrícola	
14.	EDSON EIJI MATSURA	Faculdade de Engenharia Agrícola	
15.	INÁCIO MARIA DAL FABBRO	Faculdade de Engenharia Agrícola	
16.	IRENILZA DE ALENCAR NAAS	Faculdade de Engenharia Agrícola	
17.	JANSLE VIEIRA ROCHA	Faculdade de Engenharia Agrícola	
18.	JOAO DOMINGOS BIAGI	Faculdade de Engenharia Agrícola	
19.	JOSÉ EUCLIDES STIPP PATERNIANI	Faculdade de Engenharia Agrícola	
20.	JOSÉ TEIXEIRA FILHO	Faculdade de Engenharia Agrícola	
21.	JULIO SORIANO	Faculdade de Engenharia Agrícola	
22.	KIL JIN PARK	Faculdade de Engenharia Agrícola	
23.	LUIZ ANTONIO ROSSI	Faculdade de Engenharia Agrícola	
24.	LUIZ HENRIQUE ANTUNES RODRIGUES	Faculdade de Engenharia Agrícola	
25.	MARA DE ANDRADE MARINHO WEILL	Faculdade de Engenharia Agrícola	
26.	MARLENE RITA DE QUEIROZ	Faculdade de Engenharia Agrícola	
27.	NELSON LUIS CAPPELLI	Faculdade de Engenharia Agrícola	
28.	NILSON ANTONIO MODESTO ARRAES	Faculdade de Engenharia Agrícola	
29.	OSCAR ANTONIO BRAUNBECK	Faculdade de Engenharia Agrícola	
30.	PAULO SÉRGIO GRAZIANO MAGALHÃES	Faculdade de Engenharia Agrícola	
31.	RAQUEL GONÇALVES	Faculdade de Engenharia Agrícola	
32.	ROBERTO FUNES ABRAHAO	Faculdade de Engenharia Agrícola	

33.	ROBERTO TESTEZLAF	Faculdade de Engenharia Agrícola	
34.	SYLVIO LUÍS HONÓRIO	Faculdade de Engenharia Agrícola	
35.	ZIGOMAR MENEZES DE SOUZA	Faculdade de Engenharia Agrícola	
36.	ALBERTO LUIZ FRANCATO	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Recursos Hídricos
37.	ANA LUCIA NOGUEIRA DE CAMARGO HARRIS	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
38.	ANA MARIA REIS DE GOES MONTEIRO	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
39.	ANDRÉ MUNHOZ DE ARGOLLO FERRÃO	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Recursos Hídricos
40.	CARLOS ALBERTO BANDEIRA GUIMARÃES	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Geotecnia e Transportes
41.	DIÓGENES CORTIJO COSTA	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Geotecnia e Transportes
42.	DORIS CATHARINE C K KOWALTOWSKI	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
43.	EGLÉ NOVAES TEIXEIRA	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Saneamento e Ambiente
44.	EMILIA WANDA RUTKOWSKI	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Saneamento e Ambiente
45.	FRANCISCO ANTONIO MENEZES	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Estruturas
46.	GLADIS CAMARINI	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
47.	ISAÍAS VIZOTTO	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Estruturas
48.	JORGE LUIZ ALVES TRABANCO	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Geotecnia e Transportes
49.	JOSÉ ROBERTO GUIMARÃES	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Saneamento e Ambiente
50.	LEANDRO PALERMO JÚNIOR	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Estruturas
51.	LEANDRO SILVA MEDRANO	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
52.	LUCILA CHEBEL LABAKI	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
53.	LUIZ CARLOS DE ALMEIDA	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Estruturas
54.	MIRIAM GONÇALVES MIGUEL	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Geotecnia e Transportes
55.	NILSON TADEU MASCIA	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Estruturas
56.	PAULO JOSÉ ROCHA DE ALBUQUERQUE	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Geotecnia e Transportes
57.	REGINA COELI RUSCHEL	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
58.	ROZELY FERREIRA DOS SANTOS	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Recursos Hídricos
59.	SILVIA APARECIDA MIKAMI GONÇALVES PINA	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
60.	STELAMARIS ROLLA BERTOLI	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
61.	VANESSA GOMES DA SILVA	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
62.	ADRIANA ZERLOTTI MERCADANTE	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Ciência de Alimentos
63.	ENRIQUE ORTEGA RODRIGUEZ	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Engenharia de Alimentos
64.	FLAVIA MARIA NETTO	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Alimentos e Nutrição
65.	FLÁVIO LUÍS SCHMIDT	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Tecnologia de Alimentos
66.	GABRIELA ALVES MACEDO	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Ciência de Alimentos
67.	HELENA MARIA ANDRE BOLINI CARDELLO	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Alimentos e Nutrição

68.	HELENA TEIXEIRA GODOY	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Ciência de Alimentos
69.	HÉLIA HARUMI SATO	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Ciência de Alimentos
70.	JAIME AMAYA FARFAN	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Alimentos e Nutrição
71.	JOSÉ DE ASSIS FONSECA FARIA	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Tecnologia de Alimentos
72.	LUCIA REGINA DURRANT	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Ciência de Alimentos
73.	MARCELO ALEXANDRE PRADO	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Ciência de Alimentos
74.	MARIA ANGELA DE ALMEIDA MEIRELES	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Engenharia de Alimentos
75.	MIRIAM DUPAS HUBINGER	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Engenharia de Alimentos
76.	ROSIANE LOPES DA CUNHA	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Engenharia de Alimentos
77.	WALKÍRIA HANADA VITTO	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Tecnologia de Alimentos
78.	YOON KIL CHANG	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Tecnologia de Alimentos
79.	ERNESTO RUPPERT FILHO	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação	Departamento de Sistemas e Controle de Energia
80.	IOSHIKI DOI	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação	Departamento de Máquinas Componentes e Sistemas Inteligentes
81.	JOÃO BOSCO RIBEIRO DO VAL	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação	Departamento de Telemática
82.	PAULO CARDIERI	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação	Departamento de Comunicações
83.	PEDRO LUÍS DIAS PERES	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação	Departamento de Telemática
84.	REGINALDO PALAZZO JÚNIOR	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação	Departamento de Telemática
85.	ALBERTO LUIZ SERPA	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Mecânica Computacional
86.	ARAÍ AUGUSTA BERNÁRDEZ PÉCORÁ	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia Térmica e Fluidos
87.	ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Energia
88.	CARLOS ALBERTO CARRASCO ALTEMANI	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Energia
89.	CÉLIA MARINA DE ALVARENGA FREIRE	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia de Materiais
90.	CELSO KAZUYUKI MOROOKA	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia do Petróleo
91.	DENIS JOSÉ SCHIOZER	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia do Petróleo
92.	FRANCO GIUSEPPE DEDINI	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Projeto Mecânico
93.	JOÃO MAURICIO ROSARIO	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Projeto Mecânico
94.	KAMAL ABDEL RADI ISMAIL	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia Térmica e Fluidos
95.	KATIA LUCCHESI CAVALCA DEDINI	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Projeto Mecânico
96.	LUIZ OTÁVIO SARAIVA FERREIRA	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Mecânica Computacional
97.	MARCO LUCIO BITTENCOURT	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Projeto Mecânico
98.	MARIA CLARA FILIPPINI IERARDI	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia de Materiais
99.	MILTON DIAS JUNIOR	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Projeto Mecânico
100.	PABLO SIQUEIRA MEIRELLES	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Mecânica Computacional
101.	RENATO PAVANELLO	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Mecânica Computacional

102.	ROBSON PEDERIVA	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Projeto Mecânico
103.	RUBENS CARAM JUNIOR	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia de Materiais
104.	SERGIO NASCIMENTO BORDALO	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia do Petróleo
105.	SERGIO TONINI BUTTON	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia de Materiais
106.	ELIAS BASILE TAMBOURGI	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Engenharia de Sistemas Químicos
107.	ELIZABETE JORDÃO	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Engenharia de Sistemas Químicos
108.	JOAO SINEZIO DE CARVALHO CAMPOS	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Tecnologia de Polímeros
109.	KATIA TANNOUS	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Termofluidodinâmica
110.	LILIANE MARIA FERRARESO LONA	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Processos Químicos
111.	MARCO AURELIO CREMASCO	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Termofluidodinâmica
112.	MARIA REGINA WOLF MACIEL	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Processos Químicos
113.	MARIA TERESA MOREIRA RODRIGUES	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Engenharia de Sistemas Químicos
114.	MARTÍN AZNAR	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Processos Químicos
115.	MEURIS GURGEL CARLOS DA SILVA	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Termofluidodinâmica
116.	OSVALDIR PEREIRA TARANTO	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Termofluidodinâmica
117.	SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Termofluidodinâmica
118.	TERESA MASSAKO KAKUTA RAVAGNANI	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Engenharia de Sistemas Químicos
119.	THEO GUENTER KIECKBUSCH	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Termofluidodinâmica

Comitê Assessor PRP/PRG nomeado em 17 de maio de 2011, pela Portaria Interna PRP Nº 04/2011, com representantes das Áreas de Artes, Biológicas, Exatas, Humanas e Tecnológicas, sob a coordenação das Pró-Reitorias de Pesquisa e de Graduação, responsável pela seleção de orientadores, bolsistas e projetos e pelo acompanhamento e avaliação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq (administrado pela Pró-Reitoria de Pesquisa) e pelo Programa de Bolsas Pesquisa do Serviço de Apoio ao Estudante (administrado pela Pró-Reitoria de Graduação), referente às quotas de bolsas que deverão vigorar no período de 01 de agosto de 2011 a 31 de julho de 2012.

I – ÁREA DE ARTES

	Assessor(a) – Prof.(a) Dr.(a)	Unidade	Departamento
1.	ANTONIO RAFAEL CARVALHO DOS SANTOS	Instituto de Artes	Departamento de Música
2.	CLAUDINEY RODRIGUES CARRASCO	Instituto de Artes	Departamento de Música
3.	ELISABETH BAUCH ZIMMERMANN	Instituto de Artes	Departamento de Artes Corporais
4.	EMERSON LUIZ DE BIAGGI	Instituto de Artes	Departamento de Música
5.	FERNANDO CURY DE TACCA	Instituto de Artes	Departamento de Multimeios, Mídia e Comunicação
6.	IARA LIS FRANCO SCHIAVINATTO	Instituto de Artes	Departamento de Multimeios, Mídia e Comunicação
7.	JOÃO FRANCISCO DUARTE JÚNIOR	Instituto de Artes	Departamento de Artes Plásticas
8.	JÚLIA ZIVIANI VITIELLO	Instituto de Artes	Departamento de Artes Corporais
9.	MARIA DE FÁTIMA MORETHY COUTO	Instituto de Artes	Departamento de Artes Plásticas
10.	MÁRIO ALBERTO DE SANTANA	Instituto de Artes	Departamento de Artes Cênicas
11.	PAULO MUGAYAR KUHL	Instituto de Artes	Departamento de Artes Plásticas
12.	RICARDO GOLDEMBERG	Instituto de Artes	Departamento de Música
13.	SARA PEREIRA LOPES	Instituto de Artes	Departamento de Artes Cênicas
14.	ADOLFO MAIA JUNIOR	Núcleo Interdisciplinar de Comunicação Sonora	
15.	JÔNATAS MANZOLLI	Núcleo Interdisciplinar de Comunicação Sonora	

II – ÁREA DE BIOLÓGICAS

	Assessor(a) – Prof.(a) Dr.(a)	Unidade	Departamento
1.	MARICILDA PALANDI DE MELLO	CBMEG	
2.	MARTA FUENTES ROJAS	Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira	
3.	ADRIANA LIA FRISZMAN DE LAPLANE	Faculdade de Ciências Médicas	Centro de Estudo e Pesquisa em Reabilitação
4.	ALBETIZA LÔBO DE ARAÚJO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Farmacologia
5.	ANDRÉ ALMEIDA SCHENKA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Farmacologia
6.	ANDRÉA TREVAS MACIEL-GUERRA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Genética Médica
7.	ANTONIA PAULA MARQUES DE FARIA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Genética Médica
8.	CARLOS TAKAHIRO CHONE	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Oftalmo/Otorrinolaringologia
9.	CARMEN SILVIA PASSOS LIMA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
10.	CLAUDIO LUCIO ROSSI	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Patologia Clínica
11.	EDSON ANTUNES	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Farmacologia
12.	ELIETE MARIA SILVA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Enfermagem
13.	ELZA COTRIM SOARES	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica

14.	EMILIO CARLOS ELIAS BARACAT	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Pediatria
15.	FÁBIO HÜSEMANN MENEZES	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Cirurgia
16.	FATIMA APARECIDA BOTTCHER LUIZ	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Tocoginecologia
17.	FERNANDA APARECIDA CINTRA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Enfermagem
18.	FERNANDO CENDES	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Neurologia
19.	GLORIA MARIA BRAGA POTERIO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Anestesiologia
20.	HELENA ZERLOTTI WOLF GROTTTO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Patologia Clínica
21.	ILKA DE FATIMA SANTANA FERREIRA BOIN	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Cirurgia
22.	IRENE GYONGYVER HEIDEMARIE LORAND METZE	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
23.	ISCIA TERESINHA LOPES CENDES	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Genética Médica
24.	IVAN FELIZARDO CONTRERA TORO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Cirurgia
25.	JOAQUIM MURRAY BUSTORFF-SILVA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Cirurgia
26.	JOSÉ BARRETO CAMPELLO CARVALHEIRA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
27.	JOSÉ BUTORI LOPES DE FARIA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
28.	JOSÉ GUILHERME CECATTI	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Tocoginecologia
29.	JOSÉ MURILO ROBILOTTA ZEITUNE	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
30.	KONRADIN METZE	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Anatomia Patológica
31.	LAURA STERIAN WARD	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
32.	LUCIANA DE LIONE MELO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Enfermagem
33.	LUCIANA RODRIGUES DE MEIRELLES	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Anatomia Patológica
34.	LUIS GUILLERMO BAHAMONDES	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Tocoginecologia
35.	MARCOS TADEU NOLASCO DA SILVA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Pediatria
36.	MARIA CECILIA MARCONI PINHEIRO LIMA	Faculdade de Ciências Médicas	Centro de Estudo e Pesquisa em Reabilitação
37.	MARIA DE FÁTIMA SONATI	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Patologia Clínica
38.	MARIA HELOISA DE SOUZA LIMA BLOTTA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Patologia Clínica
39.	MARIA INÊS MONTEIRO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Enfermagem
40.	MARIA MARLUCE DOS SANTOS VILELA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Pediatria
41.	MARIA RITA DONALISIO CORDEIRO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Medicina Preventiva
42.	NELSON FILICE DE BARROS	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Medicina Preventiva
43.	NEUSA MARIA COSTA ALEXANDRE	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Enfermagem
44.	RENATA CRUZ SOARES DE AZEVEDO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Psicologia Médica e Psiquiatria
45.	RICARDO DE LIMA ZOLLNER	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
46.	ROSANA TERESA ONOCKO CAMPOS	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Medicina Preventiva
47.	SANDRA CECILIA BOTELHO COSTA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
48.	SILVIA DE BARROS MAZON	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Patologia Clínica
49.	VERA MARIA SANTORO BELANGERO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Pediatria
50.	WILSON NADRUZ JUNIOR	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
51.	JOSÉ IRINEU GORLA	Faculdade de Educação Física	Departamento de Estudos da Atividade Física Adaptada
52.	LUIZ EDUARDO BARRETO MARTINS	Faculdade de Educação Física	Departamento de Estudos da Atividade Física Adaptada
53.	MARA PATRÍCIA TRAINA CHACON-MIKAHIL	Faculdade de Educação Física	Departamento de Ciências do Esporte
54.	MARCO ANTONIO COELHO BORTOLETO	Faculdade de Educação Física	Departamento de Educação Motora
55.	SERGIO AUGUSTO CUNHA	Faculdade de Educação Física	Departamento de Ciências do Esporte
56.	VERA APARECIDA MADRUGA	Faculdade de Educação Física	Departamento de Estudos da Atividade Física Adaptada
57.	ALTAIR ANTONINHA DEL BEL CURY	Faculdade de Odontologia	Departamento de Prótese e Periodontia

58.	ANTONIO CARLOS PEREIRA	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Social
59.	CAIO CEZAR RANDI FERRAZ	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Restauradora
60.	CLAUDIA HERRERA TAMBELI	Faculdade de Odontologia	Departamento de Ciências Fisiológicas
61.	DAGMAR DE PAULA QUELUZ	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Social
62.	FERNANDA KLEIN MARCONDES	Faculdade de Odontologia	Departamento de Ciências Fisiológicas
63.	FLÁVIO HENRIQUE BAGGIO AGUIAR	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Restauradora
64.	FRANCISCO CARLOS GROPPPO	Faculdade de Odontologia	Departamento de Ciências Fisiológicas
65.	JOÃO SARMENTO PEREIRA NETO	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Infantil
66.	MÁRCIO AJUDARTE LOPES	Faculdade de Odontologia	Departamento de Diagnóstico Oral
67.	MARIA CRISTINA VOLPATO	Faculdade de Odontologia	Departamento de Ciências Fisiológicas
68.	MÁRIO ALEXANDRE COELHO SINHORETI	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Restauradora
69.	MARIO FERNANDO DE GOES	Faculdade de Odontologia	Departamento de Odontologia Restauradora
70.	MAURO ANTONIO DE ARRUDA NÓBILO	Faculdade de Odontologia	Departamento de Prótese e Periodontia
71.	PEDRO DUARTE NOVAES	Faculdade de Odontologia	Departamento de Morfologia
72.	RAFAEL LEONARDO XEDIEK CONSANI	Faculdade de Odontologia	Departamento de Prótese e Periodontia
73.	RENATA CUNHA MATHEUS RODRIGUES GARCIA	Faculdade de Odontologia	Departamento de Prótese e Periodontia
74.	RICARDO DELLA COLETTA	Faculdade de Odontologia	Departamento de Diagnóstico Oral
75.	ROSANA DE FÁTIMA POSSOBON	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Social
76.	SIMONIDES CONSANI	Faculdade de Odontologia	Departamento Odontologia Restauradora
77.	ANETE PEREIRA DE SOUZA	Instituto de Biologia	Departamento de Biologia Vegetal
78.	ELAINE MINATEL	Instituto de Biologia	Departamento de Anatomia, Biologia Celular e Fisiologia e Biofísica
79.	ELIANA MARIA ZANOTTI MAGALHAES	Instituto de Biologia	Departamento de Biologia Animal
80.	ENEIDA DE PAULA	Instituto de Biologia	Departamento de Bioquímica
81.	FOSCA PEDINI PEREIRA LEITE	Instituto de Biologia	Departamento de Biologia Animal
82.	GUSTAVO QUEVEDO ROMERO	Instituto de Biologia	Departamento de Biologia Animal
83.	IONE SALGADO	Instituto de Biologia	Departamento de Biologia Vegetal
84.	JOSE CAMILLO NOVELLO	Instituto de Biologia	Departamento de Bioquímica
85.	JOSÉ ROBERTO TRIGO	Instituto de Biologia	Departamento de Biologia Animal
86.	LUIS ANTONIO VIOLIN DIAS PEREIRA	Instituto de Biologia	Departamento de Histologia e Embriologia
87.	KIKYO YAMAMOTO	Instituto de Biologia	Departamento de Biologia Vegetal
88.	MARCELO CARNIER DORNELAS	Instituto de Biologia	Departamento de Biologia Vegetal
89.	MARIA ALICE DA CRUZ HOFLING	Instituto de Biologia	Departamento de Histologia e Embriologia
90.	MARIA DO CARMO ESTANISLAU DO AMARAL	Instituto de Biologia	Departamento de Biologia Vegetal
91.	MARLENE APARECIDA SCHIAVINATO	Instituto de Biologia	Departamento de Biologia Vegetal
92.	PAULO MAZZAFERA	Instituto de Biologia	Departamento de Biologia Vegetal
93.	SANDRA MARIA CARMELLO GUERREIRO	Instituto de Biologia	Departamento de Biologia Vegetal

III – ÁREA DE EXATAS

	Assessor(a) – Prof.(a) Dr.(a)	Unidade	Departamento
1.	CELIA PICININ DE MELLO	Instituto de Computação	Departamento de Teoria da Computação
2.	CHRISTIANE NEME CAMPOS	Instituto de Computação	Departamento de Teoria da Computação
3.	ANDERSON CAMPOS FAUTH	Instituto de Física “Gleb Wataghin”	Departamento de Raios Cósmicos e Cronologia

4.	ANDRÉ KOCH TORRES DE ASSIS	Instituto de Física "Gleb Wataghin"	Departamento de Raios Cósmicos e Cronologia
5.	ANTONIO VIDIELLA BARRANCO	Instituto de Física "Gleb Wataghin"	Departamento de Eletrônica Quântica
6.	CAROLA DOBRIGKEIT CHINELLATO	Instituto de Física "Gleb Wataghin"	Departamento de Raios Cósmicos e Cronologia
7.	FRANCISCO DAS CHAGAS MARQUES	Instituto de Física "Gleb Wataghin"	Departamento de Física Aplicada
8.	GABRIELA CASTELLANO	Instituto de Física "Gleb Wataghin"	Departamento de Raios Cósmicos e Cronologia
9.	JOSÉ AUGUSTO CHINELLATO	Instituto de Física "Gleb Wataghin"	Departamento de Raios Cósmicos
10.	NEWTON CESÁRIO FRATESCHI	Instituto de Física "Gleb Wataghin"	Departamento de Física Aplicada
11.	CARLOS ROBERTO DE SOUZA FILHO	Instituto de Geociências	Departamento de Geologia e Recursos Naturais
12.	CELSON DAL RE CARNEIRO	Instituto de Geociências	Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino
13.	FRESIA SOLEDAD RICARDI TORRES BRANCO	Instituto de Geociências	Departamento de Geologia e Recursos Naturais
14.	JACINTA ENZWEILER	Instituto de Geociências	Departamento de Geologia e Recursos Naturais
15.	PEDRO WAGNER GONCALVES	Instituto de Geociências	Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino
16.	ROBERTO PEREZ XAVIER	Instituto de Geociências	Departamento de Geologia e Recursos Naturais
17.	ALBERTO VAZQUEZ SAA	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática Aplicada
18.	EDMUNDO CAPELAS DE OLIVEIRA	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática Aplicada
19.	FILIDOR EDILFONSO VILCA LABRA	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Estatística
20.	HILDETE PRISCO PINHEIRO	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Estatística
21.	LUCIO TUNES DOS SANTOS	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática Aplicada
22.	MILTON DA COSTA LOPES FILHO	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática
23.	NANCY LOPES GARCIA	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Estatística
24.	PAULO ROBERTO BRUMATTI	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática
25.	PLAMEN EMILOV KOCHLOUKOV	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática
26.	SAMUEL ROCHA DE OLIVEIRA	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática Aplicada
27.	ANA VALERIA COLNAGHI SIMIONATO CANTU	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
28.	ANDRE LUIZ BARBOZA FORMIGA	Instituto de Química	Departamento de Química Inorgânica
29.	CARLA BEATRIZ GRESPLAN BOTTOLI	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
30.	CARLOS HENRIQUE INÁCIO RAMOS	Instituto de Química	Departamento de Química Orgânica
31.	CARLOS ROQUE DUARTE CORREIA	Instituto de Química	Departamento de Química Orgânica
32.	CLAUDIA LONGO	Instituto de Química	Departamento de Físico-Química
33.	FERNANDO APARECIDO SÍGOLI	Instituto de Química	Departamento de Química Inorgânica
34.	HELOISE DE OLIVEIRA PASTORE	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
35.	INÉS JOEKES	Instituto de Química	Departamento de Físico-Química
36.	INEZ VALERIA PAGOTTO YOSHIDA	Instituto de Química	Departamento de Química Inorgânica
37.	ÍTALO ODONE MAZALI	Instituto de Química	Departamento de Química Inorgânica
38.	IVO MILTON RAIMUNDO JUNIOR	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
39.	JARBAS JOSE RODRIGUES ROHWEDDER	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
40.	JOÃO CARLOS DE ANDRADE	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
41.	JOSÉ ALBERTO FRACASSI DA SILVA	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
42.	JOSÉ AUGUSTO ROSÁRIO RODRIGUES	Instituto de Química	Departamento de Química Orgânica
43.	LÚCIA HELENA BRITO BAPTISTELLA	Instituto de Química	Departamento de Química Orgânica

44.	MATTHIEU TUBINO	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
45.	MUNIR SALOMAO SKAF	Instituto de Química	Departamento de Físico-Química
46.	NELSON HENRIQUE MORGON	Instituto de Química	Departamento de Físico-Química
47.	PAULO JOSÉ SAMENHO MORAN	Instituto de Química	Departamento de Química Orgânica
48.	PAULO MITSUO IMAMURA	Instituto de Química	Departamento de Química Orgânica
49.	REGINA BUFFON	Instituto de Química	Departamento de Química Inorgânica
50.	ROGÉRIO CUSTODIO	Instituto de Química	Departamento de Físico-Química
51.	SOLANGE CADORE	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
52.	SUSANNE RATH	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
53.	WATSON LOH	Instituto de Química	Departamento de Físico-Química

IV – ÁREA DE HUMANAS

	Assessor(a) – Prof.(a) Dr.(a)	Unidade	Departamento
1.	SANDRO TONSO	Faculdade de Tecnologia	Coordenadoria de Graduação em Saneamento e Ambiente
2.	ANA LÚCIA GOULART DE FARIA	Faculdade de Educação	Departamento de Ciências Sociais na Educação
3.	ANA LUIZA BUSTAMANTE SMOLKA	Faculdade de Educação	Departamento de Psicologia Educacional
4.	APARECIDA NERI DE SOUZA	Faculdade de Educação	Departamento de Ciências Sociais na Educação
5.	DEBORA CRISTINA JEFFREY	Faculdade de Educação	Departamento de Políticas, Administração e Sistemas Educacionais
6.	DÉBORA MAZZA	Faculdade de Educação	Departamento de Ciências Sociais na Educação
7.	EVELY BORUCHOVITCH	Faculdade de Educação	Departamento de Psicologia Educacional
8.	GUILHERME DO VAL TOLEDO PRADO	Faculdade de Educação	Departamento de Ensino e Práticas Culturais
9.	HELOISA HELENA PIMENTA ROCHA	Faculdade de Educação	Departamento de Educação, Conhecimento, Linguagem e Arte
10.	JOSÉ CLAUDINEI LOMBARDI	Faculdade de Educação	Departamento de Filosofia e História da Educação
11.	JOSE LUIS SANFELICE	Faculdade de Educação	Departamento de Filosofia e História da Educação
12.	LIDIA MARIA RODRIGO	Faculdade de Educação	Departamento de Filosofia e História da Educação
13.	LUCI BANKS LEITE	Faculdade de Educação	Departamento de Psicologia Educacional
14.	LUIS ENRIQUE AGUILAR	Faculdade de Educação	Departamento de Políticas, Administração e Sistemas Educacionais
15.	MARIA CRISTINA MENEZES	Faculdade de Educação	Departamento de Filosofia e História da Educação
16.	MARIA INES DE FREITAS PETRUCCI S ROSA	Faculdade de Educação	Departamento de Ensino e Práticas Culturais
17.	NORA RUT KRAWCZYK	Faculdade de Educação	Departamento de Ciências Sociais na Educação
18.	PEDRO DA CUNHA PINTO NETO	Faculdade de Educação	Departamento de Ensino e Práticas Culturais
19.	ROBERTA GURGEL AZZI	Faculdade de Educação	Departamento de Psicologia Educacional
20.	SILVIO DONIZETTI DE OLIVEIRA GALLO	Faculdade de Educação	Departamento de Filosofia e História da Educação
21.	SOELY APARECIDA JORGE POLYDORO	Faculdade de Educação	Departamento de Psicologia Educacional
22.	VICENTE RODRIGUEZ	Faculdade de Educação	Departamento de Ciências Sociais na Educação
23.	CARMEN LÚCIA SOARES	Faculdade de Educação Física	Departamento de Educação Motora

24.	SILVIA CRISTINA FRANCO AMARAL	Faculdade de Educação Física	Departamento de Educação Motora
25.	ANA LÚCIA GONÇALVES DA SILVA	Instituto de Economia	Departamento de Teoria Econômica
26.	ANA ROSA RIBEIRO DE MENDONÇA SARTI	Instituto de Economia	Departamento de Teoria Econômica
27.	ANTONIO CARLOS MACEDO E SILVA	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
28.	CARLOS ANTONIO BRANDÃO	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
29.	CELIO HIRATUKA	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
30.	CLÁUDIO SCHULLER MACIEL	Instituto de Economia	Departamento de Teoria Econômica
31.	DANIELA MAGALHAES PRATES	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
32.	EUGENIA TRONCOSO LEONE	Instituto de Economia	Departamento de Teoria Econômica
33.	JOSE RICARDO BARBOSA GONÇALVES	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
34.	MARCELO WEISHAAPT PRONI	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
35.	PEDRO PAULO ZAHLUTH BASTOS	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
36.	ROSANGELA BALLINI	Instituto de Economia	Departamento de Teoria Econômica
37.	SIMONE SILVA DE DEOS	Instituto de Economia	Departamento de Política e História Econômica
38.	ANGEL HUMBERTO CORBERA MORI	Instituto de Estudos da Linguagem	Departamento de Linguística
39.	CARMEN ZINK BOLONHINI	Instituto de Estudos da Linguagem	Departamento de Linguística Aplicada
40.	FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA	Instituto de Estudos da Linguagem	Departamento de Linguística
41.	MARIA FAUSTA PEREIRA DE CASTRO	Instituto de Estudos da Linguagem	Departamento de Linguística
42.	MARIA JOSÉ RODRIGUES FARIA CORACINI	Instituto de Estudos da Linguagem	Departamento de Linguística Aplicada
43.	MIRIAM VIVIANA GARATE	Instituto de Estudos da Linguagem	Departamento de Teoria Literária
44.	MONICA GRACIELA ZOPPI FONTANA	Instituto de Estudos da Linguagem	Departamento de Linguística
45.	ALCIDES HECTOR RODRIGUEZ BENOIT	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de Filosofia
46.	GILDA FIGUEIREDO PORTUGAL GOUVÊA	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de Sociologia
47.	GUIA GRIN DEBERT	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de Antropologia
48.	LUCAS ANGIONI	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de Filosofia
49.	LUZIA MARGARETH RAGO	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de História
50.	PEDRO PAULO ABREU FUNARI	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de História
51.	ROSANA APARECIDA BAENINGER	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de Demografia
52.	SHIGUENOLI MIYAMOTO	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de Ciência Política
53.	ADRIANA MARIA BERNARDES DA SILVA	Instituto de Geociências	Departamento de Geografia
54.	CLAUDETE DE CASTRO SILVA VITTE	Instituto de Geociências	Departamento de Geografia
55.	LEDA MARIA CAIRA GITAHY	Instituto de Geociências	Departamento de Política Científica e Tecnológica
56.	LUCI HIDALGO NUNES	Instituto de Geociências	Departamento de Geografia
57.	MÁRCIO ANTONIO CATAIA	Instituto de Geociências	Departamento de Geografia
58.	MARIA BEATRIZ MACHADO BONACELLI	Instituto de Geociências	Departamento de Política Científica e Tecnológica
59.	RICARDO ABID CASTILLO	Instituto de Geociências	Departamento de Geografia

V - ÁREA DE TECNOLÓGICAS

	Assessor(a) – Prof.(a) Dr.(a)	Unidade	Departamento
1.	JURANDIR ZULLO JUNIOR	CEPAGRI	
2.	ANTONIO CARLOS ZAMBON	Faculdade de Tecnologia	
3.	FRANCISCO JOSÉ ARNOLD	Faculdade de Tecnologia	Coordenadoria de Graduação de Telecomunicações
4.	MARLI DE FREITAS G HERNANDEZ	Faculdade de Tecnologia	
5.	VARESE SALVADOR TIMÓTEO	Faculdade de Tecnologia	Coordenadoria de Graduação de Informática
6.	ANTONIO CARLOS DE OLIVEIRA FERRAZ	Faculdade de Engenharia Agrícola	
7.	ANTONIO LUDOVICO BERALDO	Faculdade de Engenharia Agrícola	
8.	BARBARA JANET TERUEL MEDEROS	Faculdade de Engenharia Agrícola	
9.	BENEDITO CARLOS BENEDETTI	Faculdade de Engenharia Agrícola	
10.	DANIELLA JORGE DE MOURA	Faculdade de Engenharia Agrícola	
11.	DAVID DE CARVALHO	Faculdade de Engenharia Agrícola	
12.	DENIS MIGUEL ROSTON	Faculdade de Engenharia Agrícola	
13.	EDSON EIJI MATSURA	Faculdade de Engenharia Agrícola	
14.	INÁCIO MARIA DAL FABBRO	Faculdade de Engenharia Agrícola	
15.	IRENILZA DE ALENCAR NAAS	Faculdade de Engenharia Agrícola	
16.	JANSLE VIEIRA ROCHA	Faculdade de Engenharia Agrícola	
17.	JOSÉ EUCLIDES STIPP PATERNIANI	Faculdade de Engenharia Agrícola	
18.	JOSÉ TEIXEIRA FILHO	Faculdade de Engenharia Agrícola	
19.	JULIO SORIANO	Faculdade de Engenharia Agrícola	
20.	KIL JIN PARK	Faculdade de Engenharia Agrícola	
21.	LUIZ ANTONIO ROSSI	Faculdade de Engenharia Agrícola	
22.	LUIZ HENRIQUE ANTUNES RODRIGUES	Faculdade de Engenharia Agrícola	
23.	MARA DE ANDRADE MARINHO WEILL	Faculdade de Engenharia Agrícola	
24.	MARLENE RITA DE QUEIROZ	Faculdade de Engenharia Agrícola	
25.	NELSON LUIS CAPPELLI	Faculdade de Engenharia Agrícola	
26.	NILSON ANTONIO MODESTO ARRAES	Faculdade de Engenharia Agrícola	
27.	PAULO SÉRGIO GRAZIANO MAGALHÃES	Faculdade de Engenharia Agrícola	
28.	RAQUEL GONÇALVES	Faculdade de Engenharia Agrícola	
29.	ROBERTO FUNES ABRAHAO	Faculdade de Engenharia Agrícola	
30.	ROBERTO TESTEZLAF	Faculdade de Engenharia Agrícola	
31.	ZIGOMAR MENEZES DE SOUZA	Faculdade de Engenharia Agrícola	
32.	ALBERTO LUIZ FRANCATO	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Recursos Hídricos
33.	ANA LUCIA NOGUEIRA DE CAMARGO HARRIS	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
34.	ANA MARIA REIS DE GOES MONTEIRO	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
35.	ANDRÉ MUNHOZ DE ARGOLLO FERRÃO	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Recursos Hídricos
36.	CARLOS ALBERTO BANDEIRA GUIMARÃES	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Geotecnia e Transportes
37.	DIÓGENES CORTIJO COSTA	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Geotecnia e Transportes
38.	DORIS CATHARINE C K KOWALTOWSKI	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
39.	EGLÉ NOVAES TEIXEIRA	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Saneamento e Ambiente

40.	EMILIA WANDA RUTKOWSKI	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Saneamento e Ambiente
41.	FRANCISCO ANTONIO MENEZES	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Estruturas
42.	GLADIS CAMARINI	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
43.	ISAÍAS VIZOTTO	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Estruturas
44.	JORGE LUIZ ALVES TRABANCO	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Geotecnia e Transportes
45.	JOSÉ GILBERTO DALFRE FILHO	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Recursos Hídricos
46.	JOSÉ ROBERTO GUIMARÃES	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Saneamento e Ambiente
47.	LEANDRO PALERMO JÚNIOR	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Estruturas
48.	LEANDRO SILVA MEDRANO	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
49.	LUCILA CHEBEL LABAKI	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
50.	MIRIAM GONÇALVES MIGUEL	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Geotecnia e Transportes
51.	NILSON TADEU MASCIA	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Estruturas
52.	PAULO JOSÉ ROCHA DE ALBUQUERQUE	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Geotecnia e Transportes
53.	REGINA COELI RUSCHEL	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
54.	ROZELY FERREIRA DOS SANTOS	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Recursos Hídricos
55.	SILVIA APARECIDA MIKAMI GONÇALVES PINA	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
56.	STELAMARIS ROLLA BERTOLI	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
57.	ADRIANA ZERLOTTI MERCADANTE	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Ciência de Alimentos
58.	FLAVIA MARIA NETTO	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Alimentos e Nutrição
59.	FLÁVIO LUÍS SCHMIDT	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Tecnologia de Alimentos
60.	GABRIELA ALVES MACEDO	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Ciência de Alimentos
61.	HELENA MARIA ANDRE BOLINI	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Alimentos e Nutrição
62.	HELENA TEIXEIRA GODOY	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Ciência de Alimentos
63.	HÉLIA HARUMI SATO	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Ciência de Alimentos
64.	JAIME AMAYA FARFAN	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Alimentos e Nutrição
65.	JOSÉ DE ASSIS FONSECA FARIA	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Tecnologia de Alimentos
66.	MARCELO ALEXANDRE PRADO	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Ciência de Alimentos
67.	MARIA ANGELA DE ALMEIDA MEIRELES	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Engenharia de Alimentos
68.	MIRIAM DUPAS HUBINGER	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Engenharia de Alimentos
69.	ROSIANE LOPES DA CUNHA	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Engenharia de Alimentos
70.	WALKÍRIA HANADA VITTO	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Tecnologia de Alimentos
71.	YOON KIL CHANG	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Tecnologia de Alimentos
72.	ERNESTO RUPPERT FILHO	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação	Departamento de Sistemas e Controle de Energia
73.	PAULO CARDIERI	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação	Departamento de Comunicações
74.	PEDRO LUÍS DIAS PERES	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação	Departamento de Telemática

75.	REGINALDO PALAZZO JÚNIOR	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação	Departamento de Telemática
76.	ALBERTO LUIZ SERPA	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Mecânica Computacional
77.	ANSELMO EDUARDO DINIZ	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia de Fabricação
78.	ARAÍ AUGUSTA BERNÁRDEZ PÉCORÁ	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia Térmica e Fluidos
79.	CARLOS ALBERTO CARRASCO ALTEMANI	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Energia
80.	CARLOS ALBERTO CIMINI JUNIOR	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Projeto Mecânico
81.	CÉLIA MARINA DE ALVARENGA FREIRE	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia de Materiais
82.	CELSO KAZUYUKI MOROOKA	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia do Petróleo
83.	DENIS JOSÉ SCHIOZER	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia do Petróleo
84.	FRANCO GIUSEPPE DEDINI	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Projeto Mecânico
85.	JOÃO MAURICIO ROSARIO	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Projeto Mecânico
86.	KAMAL ABDEL RADI ISMAIL	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia Térmica e Fluidos
87.	KATIA LUCCHESI CAVALCA DEDINI	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Projeto Mecânico
88.	LUIZ OTÁVIO SARAIVA FERREIRA	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Mecânica Computacional
89.	MARCO LUCIO BITTENCOURT	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Projeto Mecânico
90.	MARIA CLARA FILIPPINI IERARDI	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia de Materiais
91.	MILTON DIAS JUNIOR	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Projeto Mecânico
92.	PABLO SIQUEIRA MEIRELLES	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Mecânica Computacional
93.	RENATO PAVANELLO	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Mecânica Computacional
94.	ROBSON PEDERIVA	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Projeto Mecânico
95.	RUBENS CARAM JUNIOR	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia de Materiais
96.	SERGIO TONINI BUTTON	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia de Materiais
97.	ELIAS BASILE TAMBOURGI	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Engenharia de Sistemas Químicos
98.	ELIZABETE JORDÃO	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Engenharia de Sistemas Químicos
99.	JOAO SINEZIO DE CARVALHO CAMPOS	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Tecnologia de Polímeros
100.	KATIA TANNOUS	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Termodinâmica
101.	LILIANE MARIA FERRARESO LONA	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Processos Químicos
102.	MARCO AURELIO CREMASCO	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Termodinâmica
103.	MARIA TERESA MOREIRA RODRIGUES	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Engenharia de Sistemas Químicos
104.	MARTÍN AZNAR	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Processos Químicos
105.	MEURIS GURGEL CARLOS DA SILVA	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Termodinâmica
106.	OSVALDIR PEREIRA TARANTO	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Termodinâmica
107.	SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Termodinâmica
108.	THEO GUENTER KIECKBUSCH	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Termodinâmica
109.	FLÁVIO KEIDI MIYAZAWA	Instituto de Computação	Departamento de Teoria da Computação

Comitê Assessor da Pró-Reitoria de Pesquisa nomeado em 31 de maio de 2011, pela Portaria Interna PRP Nº 07/2011, constituído por 46 (quarenta e seis) membros efetivos, representantes das Áreas de Artes, Biológicas, Exatas, Humanas, Saúde e Tecnológicas, responsável pela seleção dos melhores trabalhos apresentados no XIX Congresso Interno de Iniciação Científica da UNICAMP.

• ARTES

<i>Assessor/a – Prof./a Dr./a</i>	<i>Unidade</i>	<i>Departamento</i>
ADRIANA GIAROLA KAYAMA	Instituto de Artes	Departamento de Música
MARIA DE FÁTIMA MORETHY COUTO	Instituto de Artes	Departamento de Artes Plásticas
SARA PEREIRA LOPES <u>COORDENADORA DA ÁREA</u>	Instituto de Artes	Departamento de Artes Cênicas

• BIOLÓGICAS

<i>Assessor/a – Prof./a Dr./a</i>	<i>Unidade</i>	<i>Departamento</i>
ALFIO JOSÉ TINCANI	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Cirurgia
CARMEN VERÍSSIMA FERREIRA	Instituto de Biologia	Departamento de Bioquímica
JOSÉ ROBERTO TRIGO <u>COORDENADOR DA ÁREA</u>	Instituto de Biologia	Departamento de Biologia Animal
MARIA ALICE DA CRUZ HÖFLING	Instituto de Biologia	Departamento de Histologia e Embriologia
PAULO MAZZAFERA	Instituto de Biologia	Departamento de Biologia Vegetal

• EXATAS

<i>Assessor/a – Prof./a Dr./a</i>	<i>Unidade</i>	<i>Departamento</i>
FERNANDO IIKAWA	Instituto de Física “Gleb Wataghin”	Departamento de Física da Matéria Condensada
MARCUS ALOIZIO MARTINEZ DE AGUIAR	Instituto de Física “Gleb Wataghin”	Departamento de Física do Estado Sólido e Ciência dos Materiais
MÔNICA ALONSO COSTA	Instituto de Física “Gleb Wataghin”	Departamento de Física Aplicada
MARIA JOSÉ MALUF DE MESQUITA	Instituto de Geociências	Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino
JAYME VAZ JUNIOR	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática Aplicada
PLAMEN EMILOV KOCHLOUKOV	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Departamento de Matemática
MARCO-AURÉLIO DE PAOLI	Instituto de Química	Departamento de Química Inorgânica
MARCO AURÉLIO ZEZZI ARRUDA	Instituto de Química	Departamento de Química Analítica
NELSON HENRIQUE MORGON <u>COORDENADOR DA ÁREA</u>	Instituto de Química	Departamento de Físico-Química
PAULO CESAR MUNIZ DE LACERDA MIRANDA	Instituto de Química	Departamento de Química Orgânica

• HUMANAS

<i>Assessor/a – Prof./a Dr./a</i>	<i>Unidade</i>	<i>Departamento</i>
RAFAEL DE BRITO DIAS	Faculdade de Ciências Aplicadas	
MARIA INES DE FREITAS PETRUCCI S. ROSA	Faculdade de Educação	Departamento de Ensino e Práticas Culturais
EUGENIA TRONCOSO LEONE <i>COORDENADORA DA ÁREA</i>	Instituto de Economia	Departamento de Teoria Econômica
MARIA JOSE RODRIGUES FARIA CORACINI	Instituto de Estudos da Linguagem	Departamento de Linguística Aplicada
CRISTINA MENEGUELLO	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	Departamento de História
CLAUDETE DE CASTRO SILVA VITTE	Instituto de Geociências	Departamento de Geografia

• SAÚDE

<i>Assessor/a – Prof./a Dr./a</i>	<i>Unidade</i>	<i>Departamento</i>
ADRIANA DE SOUZA TORSONI	Faculdade de Ciências Aplicadas	
ISCIA TERESINHA LOPES CENDES	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Genética Médica
LICIO AUGUSTO VELLOSO <i>COORDENADOR DA ÁREA</i>	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Clínica Médica
MARIA HELOISA DE SOUZA LIMA BLOTTA	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Patologia Clínica
MARIA INÊS MONTEIRO	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Enfermagem
MARA PATRÍCIA T. CHACON-MIKAHIL	Faculdade de Educação Física	Departamento de Ciências do Esporte
MARCIO AJUDARTE LOPES	Faculdade de Odontologia de Piracicaba	Departamento de Diagnóstico Oral
EVERARDO MAGALHÃES CARNEIRO	Instituto de Biologia	Departamento de Anatomia, Biologia Celular e Fisiologia e Biofísica

• TECNOLÓGICAS

<i>Assessor/a – Prof./a Dr./a</i>	<i>Unidade</i>	<i>Departamento</i>
EDSON EIJI MATSURA	Faculdade de Engenharia Agrícola	
PAULO SÉRGIO GRAZIANO MAGALHÃES	Faculdade de Engenharia Agrícola	
DORIS CATHARINE C. K. KOWALTOWSKI	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Arquitetura e Construção
LEANDRO PALERMO JÚNIOR	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Estruturas
MARINA SANGOI DE OLIVEIRA MILHA	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Departamento de Construção Civil
ADRIANA ZERLOTTI MERCADANTE	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Ciências de Alimentos
MARCELO ALEXANDRE PRADO	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Departamento de Ciência de Alimentos
REGINALDO PALAZZO JÚNIOR <i>COORDENADOR DA ÁREA</i>	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação	Departamento de Telemática
CELSO KAZUYUKI MOROOKA	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Engenharia do Petróleo
RENATO PAVANELLO	Faculdade de Engenharia Mecânica	Departamento de Mecânica Computacional
MARIA REGINA WOLF MACIEL	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Processos Químicos
MEURIS GURGEL CARLOS DA SILVA	Faculdade de Engenharia Química	Departamento de Termofluidodinâmica
PETERSON BUENO DE MORAES	Faculdade de Tecnologia	Coordenadoria de Graduação em Saneamento e Ambiente
CECILIA MARY FISCHER RUBIRA	Instituto de Computação	Departamento de Sistemas de Informação

Programa de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (PICJr)

A Reitoria da UNICAMP em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, agência federal de fomento à pesquisa, implementaram em 2008 o “Programa de Bolsas de Iniciação Científica Júnior do Estado de São Paulo”. Este programa visa proporcionar aos alunos do ensino médio da rede pública a oportunidade de participar no desenvolvimento de projetos de pesquisa em laboratórios da UNICAMP, em todas as grandes áreas do conhecimento (Ciências Humanas, Artes, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas e da Saúde e Tecnologias/Engenharias), durante o período de um ano, sob a supervisão de professores ou pesquisadores da universidade, e tem como objetivos:

- Despertar a vocação para atividades de pesquisa em jovens talentos provenientes de Escolas Públicas que estejam cursando o ensino médio, envolvendo-os com os desafios atuais da ciência e com a metodologia do trabalho científico.
- Oferecer a esses estudantes a oportunidade de desenvolver senso crítico, compreender a dinâmica da construção e transmissão do conhecimento.
- Oferecer aos docentes, estudantes de graduação e pós-graduação da UNICAMP a oportunidade de poder interagir de uma maneira única e direta com o ensino de nível médio, possibilitando a oportunidade de praticar diferentes maneiras de transmissão do conhecimento aos alunos de ensino médio.
- Possibilitar um contato dos alunos e professores do ensino médio com a vida acadêmica e com os profissionais que compõem o ambiente universitário.

O Programa de Iniciação Científica Júnior (PICJr), em sua quarta edição, iniciado em agosto de 2011, houve um aumento de 61% no número de escolas inscritas. Conseqüentemente, a Pró-Reitoria de Pesquisa, utilizando recursos orçamentários, aumentou em 71,4% o número de alunos selecionados (Tabela 1). Cada aluno selecionado recebe uma bolsa do PICJr/CNPq e todos os projetos inscritos também recebem um auxílio proveniente da FAPESP ou do FAEPEX para custeio das atividades de pesquisa desenvolvidas por esses estudantes. Os principais impactos do programa são: melhor preparação dos alunos do ensino médio para uma futura vida universitária; experiência de vida baseada no desenvolvimento do raciocínio independente na formação da cidadania; amadurecimento dos jovens nas suas escolhas profissionais futuras e autoconfiança nas suas capacidades para realizar pesquisas.

Tabela1. Número de escolas e projetos inscritos e alunos selecionados por ano:

ANO	2008	2009	2010	2011
Projetos	50	54	84	82
Escolas inscritas	43	79	82	132
Alunos indicados	488	750	555*	867
Alunos Selecionados	119	144	175	300

**O número de alunos indicados foi limitado a seis por escola.*

O encerramento de cada edição do Programa é marcado por evento em que os alunos têm a oportunidade de apresentar os trabalhos provenientes dos projetos de pesquisas realizadas. Neste ano, os alunos do PICJr que participaram da 3ª edição do programa (2010/2011) poderão apresentar seus trabalhos no âmbito do XIX Congresso Interno de Iniciação Científica da UNICAMP, como forma de integrá-los ao esforço da Unicamp na geração de conhecimento.

Conteúdo

PROJETOS DA ÁREA DE ARTES	1
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS.....	2
NA VIRADA DA PÁGINA: A FRUIÇÃO ARTÍSTICA DA CRIANÇA E OS LIVROS DE IMAGEM.....	2
ALUNOS SURDOS E O FILME DE ANIMAÇÃO: CONSTRUÇÃO DA NARRATIVA	2
FACULDADE DE EDUCAÇÃO.....	2
EDUCAÇÃO MUSICAL INCLUSIVA: UM ESTUDO DE FERRAMENTAS PEDAGÓGICO-MUSICAIS	2
INSTITUTO DE ARTES	3
UMA ANÁLISE POÉTICO-MUSICAL PARA PERFORMANCE DE MODINHAS SELECIONADAS DO 'JORNAL DE MODINHAS COM ACOMPANHAMENTO DE CRAVO PELOS MILHORES AUTORES' EDITADO POR F.D. MILCENT E P.A. MARCHAL	3
UMA ANÁLISE POÉTICO-MUSICAL PARA PERFORMANCE DE MODINHAS COMPOSTAS POR GABRIEL FERNANDES DA TRINDADE	3
NOVO ÁLBUM DE MODINHAS BRASILEIRAS COMPOSTAS POR VÁRIOS AUTORES: UMA ANÁLISE POÉTICO-MUSICAL PARA PERFORMANCE	3
A REPRESENTAÇÃO FONÉTICA DA LÍNGUA ALEMÃ: UMA ANÁLISE COMPARATIVA.....	4
O CO-HABITAR COM A FONTE: PULSOS, IMPULSOS, FLUXOS E PONTUAÇÕES DA MANIFESTAÇÃO DA UMBANDA EM MEU CORPO	4
ACERVO EPIGRÁFICO PAULISTANO: ELABORAÇÃO DE INTERFACE DIGITAL PARA DIVULGAÇÃO PÚBLICA.....	4
EPIGRAFIA ARQUITETÔNICA PAULISTANA ORGANIZAÇÃO DO ACERVO	4
EPIGRAFIA ARQUITETÔNICA PAULISTANA COMPLEMENTAÇÃO DE DADOS HISTÓRICOS.....	5
A SONORIDADE HÍBRIDA DO GRUPO MEDUSA.....	5
CONSTRUÇÕES DO JAZZ NA MÚSICA INSTRUMENTAL DE CÉSAR CAMARGO MARIANO	5
A INFLUÊNCIA DOS NEGROS IORUBÁS NA MÚSICA DOS IJEXÁS DA BAHIA	6
FERRAMENTA DE AUXÍLIO PARA A ANÁLISE DA TÉCNICA VIOLONÍSTICA: APLICAÇÃO DA SERIE DIDACTICA PARA GUITARA DE ABEL CARLEVARO NOS 12 ESTUDOS PARA VIOLÃO DE HEITOR VILLA-LOBOS.....	6
SURREALISMO E EXPRESSIONISMO: PARA ALÉM DA REALIDADE NA CONSTRUÇÃO CÊNICA EM DANÇA	6
DEBRET O VIAJANTE: SOBRE TRÊS AQUARELAS DE PARATY	6
JOHN CAGE E CHELPA FERRO: EXPANDINDO CONCEITOS NA ARTE CONTEMPORÂNEA DOS ANOS 50 E DOS ANOS 2000	7
A QUESTÃO DA PRESERVAÇÃO DA NATUREZA BRASILEIRA NOS TEXTOS E NA OBRA DE MANUEL ARAÚJO PORTO ALEGRE	7
ASPECTOS FÍSICO-AUDITIVOS RELATIVO À TRANSMISSÃO E PROPAGAÇÃO DA ENERGIA SONORA EM DIVERSOS MEIOS MATERIAIS	7
A MÚSICA DE JOHN WILLIAMS NA SÉRIE.....	8
ESTUDO SOBRE AS SIMILARIDADES POÉTICO-MUSICAIS ENTRE A SECONDA PRATTICA E A BOSSA NOVA	8
TECNOLOGIA E PROPOSTA TRIANGULAR NO ENSINO DE ARTES VISUAIS PARA A EDUCAÇÃO FORMAL.....	8
O DESIGN DE SUPERFÍCIE DE EMILIO PUCCI	8
DESCRIÇÃO DO TRABALHO MUSCULAR NO GESTUAL DO MAESTRO.....	9
ASPECTOS GERAIS E TÉCNICOS DA PERSPECTIVA DE CARL FLESCHE E IVAN GALAMIAN E SUAS INFLUÊNCIAS NOS DIAS ATUAIS	9
A OBRA PARA VIOLÃO DE MILTON NUNES: CATALOGAÇÃO, DIGITALIZAÇÃO E CONSIDERAÇÕES ANALÍTICAS	9
AS RELAÇÕES ENTRE OS CONGADEIROS ATIBAIAANOS E SEUS INSTRUMENTOS	10

Conteúdo

IMITANDO SENSACIONALISMO: MOCK DOCUMENTARIES DE TERROR	10
A ENTREVISTA DE EDUARDO COUTINHO: MÉTODO E TRANSFORMAÇÃO	10
A UTILIZAÇÃO DA ANIMAÇÃO COMO UM RECURSO EXPRESSIVO EM VALSA COM BASHIR (2008).....	10
INFLUÊNCIAS CULTURAIS E RELIGIOSAS NO CINEMA DE TERROR ATRAVÉS DO MUNDO.....	11
IMAGENS NEGOCIADAS: AMÉRICA E O DOCUMENTÁRIO TELEVISIVO BRASILEIRO	11
DOCUMENTÁRIO TELEVISIVO E WALTER LIMA JÚNIOR: OS ELEMENTOS DAS LINGUAGENS CINEMATOGRÁFICA E TELEVISIVA NOS PROGRAMAS GLOB-SHELL ESPECIAL E GLOBO REPÓRTER	11
O CABOCLO – EM BUSCA DA TEATRALIDADE NO RITUAL DA UMBANDA.....	12
O CULTO A OXUM E A ÁGUA - PROCESSO CRIATIVO	12
GAMES E CINEMA: CONVERGÊNCIA NA PRODUÇÃO.....	12
O TREINAMENTO POTENCIAL DO BAILARINO	13
O CÔMICO E AS RELAÇÕES SÓCIO-TÉCNICAS EM CERTAS OBRAS DE JACQUES TATI (1949 – 1971).....	13
MOVIMENTO E CORPOREIDADE: INFLUÊNCIA NA PRODUÇÃO ARTÍSTICA DO MÚSICO ATRAVÉS DE PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO SOMÁTICA.....	13
A CANÇÃO INFANTIL E O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA - UMA ANÁLISE PRELIMINAR.....	14
O FAZER CRIATIVO DE MURRAY SCHAFER APLICADO ÀS AULAS DE GUITARRA.....	14
DISPOSITIVOS FÍSICOS INTERATIVOS APLICADOS À PROJEÇÃO SONORA NA MÚSICA ELETROACÚSTICA.....	14
A REVOLUÇÃO TRAZIDA PELA MÚSICA SINTETIZADA	14
A RELAÇÃO ARTISTA-PÚBLICO INTERMEDIADA PELA COMUNIDADE VIRTUAL WWW.SAMBA-CHORO.COM.BR	15
ESTUDO SOBRE A ESPACIALIDADE NA MÚSICA	15
NACIONAL POPULAR E MÚSICA INSTRUMENTAL NOS ANOS 60: O CASO DO QUARTETO NOVO.....	15
A ESTÉTICA TROPICALISTA ATRAVÉS DE ANÁLISES DE CANÇÕES	15
A ARTICULAÇÃO DO VIOLÃO DE JOÃO GILBERTO NOS ARRANJOS DO TOM JOBIM.....	16
TEATRO COMPARADO: ABÍLIO PEREIRA DE ALMEIDA E JORGE ANDRADE.....	16
A OBRA DE LUÍS ALBERTO DE ABREU, SEUS PERSONAGENS FIXOS E AS INFLUÊNCIAS DA COMMEDIA DELL'ARTE ITALIANA	16
DO FOLCLORE À BATERIA – PROCESSOS DE ADAPTAÇÃO EMPREENDEDIDOS POR CLEBER ALMEIDA.....	16
ASPECTOS DA EXECUÇÃO MELÓDICA DE CHARLIE CHRISTIAN.....	17
A PRODUÇÃO DE MIRA SHENDEL E EDITH DERDYK EM ANALOGIA COM UM PROCESSO ARTÍSTICO PESSOAL ..	17
INVESTIGAÇÕES SOBRE O LIVRO DE ARTISTA CONTEMPORÂNEO	17
SINESTESIA NA CANÇÃO DE SCHUBERT.....	18
DO TEATRO AO CINEMA: DIVERGÊNCIAS E CONVERGÊNCIAS NA UTILIZAÇÃO DA POÉTICA DE BRECHT NA REALIZAÇÃO DE DOGVILLE	18
ESCULTURORES DO MODERNISMO BRASILEIRO: FLÁVIO DE CARVALHO E VICTOR BRECHERET	18
A SALA “ARTE POSTAL” NA XVI EDIÇÃO DA BIENAL INTERNACIONAL DE SÃO PAULO	19
JESUS SOTO, HÉLIO OITICICA E “PENETRÁVEIS”.....	19
CRIAÇÃO E CONVIVÊNCIA: O AMBIENTE DA CASA DO SOL ENTRE OS ANOS 1965-1980.....	19
MARIA HELENA MOTTA PAES E A VANGUARDA ARTÍSTICA CAMPINEIRA.....	19
RAUL PORTO E A GALERIA AREMAR: UMA ANÁLISE DO CENÁRIO ARTÍSTICO CAMPINEIRO DOS ANOS 1950-70..	20
ARQUITETURA PAISAGÍSTICA CONTEMPORÂNEA: PROJETOS DE ESPAÇOS PÚBLICOS E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	20
CONFECÇÃO DE UMA OBRA TRIDIMENSIONAL EM CERÂMICA BASEADA EM ESTUDOS ARTÍSTICOS SOBRE O CAVALO	20
INVESTIGANDO CORPOS ÍNTEGROS E EXPRESSIVOS: UM EXPERIMENTO DE DANÇA.....	21
MATRIZES PERINATAIS: UMA ABORDAGEM EM DANÇA DOS RITUAIS DE INICIAÇÃO	21

INOVAÇÕES DO ESPETÁCULO 100 + NEM MENOS DA CIA. NOZ DE TEATRO, DANÇA E ANIMAÇÃO CONTRIBUINDO PARA O TEATRO INFANTIL ATUAL	21
CORO-CÊNICO: A PREPARAÇÃO DO MÚSICO-ATOR.....	22
O ESTADO-BRINCANTE E O TEATRO DE RUA: UM ENCONTRO DE POTÊNCIAS POÉTICAS	22
O SISTEMA LABAN/BARTENIEFF APLICADO NA DANÇA CLÁSSICA PARA CRIANÇAS.....	22
CORPO EM-CENA: A MIMESE COMO ALARGAMENTO EXPRESSIVO.....	22
CORPO EM-CENA - MIMESE COMO PROCESSO DE CRIAÇÃO	23
O COMPORTAMENTO VOCAL EM MARIA JOÃO.....	23
STELLA ADLER E LEE STRASBERG: DUAS VERTENTES DE STANISLAVSKI PARA A TÉCNICA VOCAL DO ATOR ...	23
O RITMO COMO ARTICULADOR DO DISCURSO MUSICAL	24
ARTE, POLÍTICA E COMUNICAÇÃO NOS TRABALHOS INSERÇÕES EM CIRCUITOS IDEOLÓGICOS DE CIDO MEIRELES E OUTDOORS NAS RUAS DE SÃO PAULO DE NELSON LEIRNER	24
EXPERIÊNCIAS DE UM PROCESSO CRIATIVO EM DANÇA-TEATRO.....	24
DITO E FEITO EM MOVIMENTO: UMA PROPOSTA.....	24
OS DÍNAMO-RITMOS E A CONSTRUÇÃO DE SENTIDO PARA A CENA.....	25
MODELAGEM PARAMÉTRICA E FABRICAÇÃO DIGITAL DE COMPONENTES NÃO PADRONIZADOS EM ARQUITETURA.....	25
NÚCLEO INTERDISCIPLINAR DE COMUNICAÇÃO SONORA	25
PARAMETRIZAÇÃO GESTUAL DE PROCESSOS NÃO-LINEARES DE SÍNTESE SONORA.....	25
NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO DA CRIATIVIDADE.....	26
IMAGENS E CORES: OS JOGOS INDÍGENAS E A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL	26
PROJETOS DA ÁREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	27
CENTRO DE BIOLOGIA MOLECULAR E ENGENHARIA GENÉTICA.....	28
MITOGENÔMICA DO CLADO SCHIZOPHORA (DIPTERA: BRACHYCERA): DESAFIOS, TÉCNICAS E PERSPECTIVAS PARA A FILOGENIA MOLECULAR	28
INVESTIGAÇÃO DE ALTERAÇÕES NO GENE SHOX EM CASOS DE BAIXA ESTATURA IDIOPÁTICA E DE DISCONDROSTEOSE DE LERI-WEILL	28
CENTRO PLURIDISCIPLINAR DE PESQUISAS QUÍMICAS, BIOLÓGICAS E AGRÍCOLAS.....	28
ISOLAMENTO DE FLAVONÓIDES GLICOSILADOS DE MAYTENUS ILICIFOLIA POR CCC	28
LIGNANAS EM PHYLLANTHUS AMARUS: PURIFICAÇÃO E ISOLAMENTO POR HPLC SEMI-PREPARATIVO E VALIDAÇÃO DE MÉTODO ANALÍTICO PARA SUA QUANTIFICAÇÃO	29
ESTUDOS QUÍMICO E DA ATIVIDADE ANTIPARASITÁRIA DO EXTRATO ETANÓLICO E FRAÇÕES DE PHYLLANTHUS AMARUS	29
ESTUDO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE DIFERENTES ESPÉCIES DE MYRTACEAE	29
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS DA UNICAMP - LIMEIRA	30
AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DE CÉLULAS LIVRES E MICROENCAPSULADAS DE PROBIÓTICOS EM ALÍQUOTAS CONGELADAS E DIFERENTES PRODUTOS FUNCIONAIS	30
PERFIL ANTROPOMÉTRICO E AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DE ALUNOS DA FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS/UNICAMP.....	30
PERFIL DE INDICADORES DA COMPOSIÇÃO CORPORAL E APTIDÃO FÍSICA DE INGRESSANTES DA ÁREA DA SAÚDE NA FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS DA UNICAMP, EM 2010.....	31

Conteúdo

DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO DO CONTEÚDO DO TREINAMENTO APLICADO EM FUTEBOLISTAS E SUA RELAÇÃO COM A ALTERAÇÃO DAS CAPACIDADES BIOMOTORAS EM DIFERENTES MOMENTOS DO MACROCICLO	31
DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO DO CONTEÚDO DO TREINAMENTO APLICADO EM BASQUETEBOLISTAS E SUA RELAÇÃO COM A ALTERAÇÃO DAS CAPACIDADES BIOMOTORAS EM DIFERENTES MOMENTOS DO MACROCICLO	31
O CUIDADO NUTRICIONAL COM A ALIMENTAÇÃO DE GESTANTES E CRIANÇAS	32
DISTÂNCIAS PERCORRIDAS E NÍVEIS DE VELOCIDADE DE ÁRBITROS DE BASQUETEBOL	32
DESCREVER E CLASSIFICAR AS FORMAS DE CONTRA ATAQUE NO BASQUETEBOL DE ALTO NÍVEL ATRAVÉS DA VIDEOGRAMETRIA	32
ANÁLISE CINEMÁTICA DO ARREMESSO DO BASQUETEBOL EM ATLETAS DE ALTO NÍVEL	33
ANÁLISE DOS FUNDAMENTOS E AÇÕES DO BASQUETEBOL BRASILEIRO DE ALTO NÍVEL	33
ATIVAÇÃO DOS RECEPTORES P2X3 E P2X2/3 AUMENTA A SUSCEPTIBILIDADE DO NEURÔNIO AFERENTE PRIMÁRIO À AÇÃO DA FORMALINA	33
ANÁLISE AUTOMÁTICA DE DESLOCAMENTOS DE JOGADORES DE BASQUETEBOL.....	34
A PROTEÍNA TUB É REGULADA POR INSULINA, LEPTINA E PELO ESTADO NUTRICIONAL EM HIPOTÁLAMO E EM TECIDO ADIPOSEO EM CAMUNDONGOS C57BL/6J.....	34
TRATAMENTO COM METFORMINA DE ANIMAIS OBESOS REDUZ S-NITROSAÇÃO DO RECEPTOR DE INSULINA EM HIPOTÁLAMO E REDUZ ADIPOSIDADE	34
ESTUDO DOS MECANISMOS MOLECULARES ENVOLVIDOS NA ALTERAÇÃO PONDERAL DE ROEDORES TRATADOS COM AGONISTA DE PPAR?.....	35
ESTUDO DOS MECANISMOS MOLECULARES ENVOLVIDOS NA ANOREXIA E REDUÇÃO PONDERAL DE ROEDORES TRATADOS COM SIBUTRAMINA.....	35
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS.....	35
PRÁTICAS ALIMENTARES E LINGUAGEM: UM ESTUDO SOBRE A ALIMENTAÇÃO DE CRIANÇAS COM QUEIXAS DE ATRASOS NA AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM	35
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE LESADOS MEDULARES QUE REALIZAM ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NEUROMUSCULAR	36
CARCINOMA ADENÓIDE CÍSTICO COM TRANSFORMAÇÃO PARA ADENOCARCINOMA E CARCINOMA POUCO DIFERENCIADO. ESTUDO DA EXPRESSÃO IMUNOISTOQUÍMICA DE PROTEÍNAS RELACIONADAS À HIPÓXIA (HIF-18, VEGF) E NEOANGIOGÊNESE	36
PERFIL GLICÊMICO EM POPULAÇÃO ADULTA DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS	37
VALIDAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA DE ESCALA DE MEDIDA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR PARA PESQUISA ENTRE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR	37
A MULHER TABAGISTA COM CÂNCER DE COLO DE ÚTERO: UM ENFOQUE NA ABORDAGEM DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE	37
ANÁLISE HEMODINÂMICA E ECOCARDIOGRÁFICA DE FATORES DE RISCO PARA CARDIOPATIA EM PORTADORES ADULTOS DE ANEMIA FALCIFORME (HOMOZIGOTOS HBS) – RELAÇÃO COM AS CITOCINAS INFLAMATÓRIAS.....	38
MODELO EXPERIMENTAL DE NEFROPATIA CRÔNICA A PARTIR DE ABLAÇÃO CIRÚRGICA DE MASSA RENAL EM CAMUNDONGOS TRANSGÊNICOS PARA HEMOGLOBINA S: INFLUÊNCIA DA L-ARGININA NA EVOLUÇÃO DAS ALTERAÇÕES RENAS	38
AUTO-PERCEPÇÃO DE SAÚDE, AUTO-AVALIAÇÃO DA ACUIDADE VISUAL E SÍNDROME DA FRAGILIDADE EM IDOSOS DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO - HC / UNICAMP	38
SÍNDROME DE TURNER E DOENÇA TIREÓIDEA AUTO-IMUNE CRÔNICA SUBCLÍNICA: ESTUDO DE OITO ANOS DE SEGUIMENTO	39
COMPORTAMENTO DAS GONADOTROFINAS EM PACIENTES PRÉ-PÚBERES COM SÍNDROME DE TURNER	39
ANÁLISE DA CASUÍSTICA DE HERMAFRODITISMO VERDADEIRO EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA EM DISTÚRBIOS DA DIFERENCIAÇÃO DO SEXO	39
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE ÓLEOS ESSENCIAIS E EXTRATOS VEGETAIS RICOS EM FENÓIS SOBRE CÉLULAS PLANCTÔNICAS DE STREPTOCOCCUS MUTANS	40

AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DA COMBINAÇÃO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE EXTRATOS DICLOROMETANO E ACETATO DE ETILA OBTIDOS DE FOLHAS DA PLANTA ARRABIDAEA CHICA FRENTE A CEPAS DE DERMATÓFITOS	40
TRIAGEM DE REARRANJOS SUBTELOMÉRICOS PELA TÉCNICA DE MLPA EM INDIVÍDUOS COM ATRASO DO DESENVOLVIMENTO NEUROMOTOR OU DEFICIÊNCIA MENTAL DE CAUSA INDETERMINADA	40
ESTUDO DO IMPACTO PSÍQUICO DO DIAGNÓSTICO DE MELANOMA CUTÂNEO SOBRE PACIENTES E SEUS FAMILIARES NO SERVIÇO DE DERMATOLOGIA DO HC UNICAMP	41
COMORBIDADES ASSOCIADAS À EPILEPSIA	41
MONOTERAPIA COM INIBIDORES DE FOSFODIESTERASE EM PACIENTES COM SINTOMAS DO TRATO URINÁRIO INFERIOR	41
SEGURANÇA ALIMENTAR NA GÊNESE DO SOBREPESO E DA OBESIDADE EM CRIANÇAS	42
A NOÇÃO DE SELETIVIDADE ALIMENTAR NA GÊNESE DO SOBREPESO E DA OBESIDADE EM CRIANÇAS	42
INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO A237C DO GENE NQO2, RELACIONADO COM O METABOLISMO DE ESTROGÊNIO, NO RISCO DO CARCINOMA DE OVÁRIO EPITELIAL	42
AVALIAÇÃO DO RISCO DE SUICÍDIO EM PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO	43
AVALIAÇÃO DO PERFIL DOS PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO: ANSIEDADE E DEPRESSÃO	43
A INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO C609T DO GENE NQO1 NA SUSCEPTIBILIDADE AO CÂNCER DE LARINGE	43
AVALIAÇÃO DA MASSA ÓSSEA EM MULHERES COM DISGENESIA GONADAL E TERAPIA HORMONAL	44
ESTABELECIMENTO DO PROTOCOLO DE CRISE EPILÉPTICA INDUZIDA POR PTZ EM ZEBRAFISH ADULTO	44
VIVENCIANDO A SITUAÇÃO DE BULLYING EM ADOLESCENTES: SIGNIFICADOS ATRIBUÍDOS PELO FAMILIAR	44
O ESPECTRO DE UMA SOCIEDADE CADA VEZ MAIS BIPOLAR	45
SOBRECARGA FAMILIAR, PERCEPÇÃO DA DOENÇA E INFORMAÇÕES RECEBIDAS POR FAMILIARES DE PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA EM DOIS TIPOS DE SERVIÇOS ASSISTENCIAIS EM SAÚDE MENTAL	45
SAZONALIDADE DA ESQUIZOFRENIA: UMA COMPARAÇÃO SINTOMÁTICA DOS PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA DE ACORDO COM A ESTAÇÃO DE NASCIMENTO	45
RESULTADOS DO TRATAMENTO CIRÚRGICO DA RECIDIVA PÉLVICA POR ADENOCARCINOMA DE RETO	46
AVALIAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM EM UMA UNIDADE DE CARDIOLOGIA	46
ALTERAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS DA MUSCULATURA LISA DA URETRA NA SÍNDROME METABÓLICA EXPERIMENTAL	46
EFEITO DO L-NAME (NW-NITRO-L-ARGININA METIL ÉSTER) SOBRE A ATIVIDADE DAS ISOFORMAS CONSTITUTIVA E INDUZÍVEL DA ÓXIDO NÍTRICO SINTASES EM PULMÕES DE CAMUNDONGOS ALÉRGICOS	47
RELATO SOBRE ESTIGMAS VIVENCIADOS POR PACIENTES EPILÉPTICOS ADULTOS CONSIDERANDO SEUS RELACIONAMENTOS AFETIVOS: ESTUDO CLÍNICO- QUALITATIVO	47
SIGNIFICADOS PSICOLÓGICOS E SOCIOCULTURAIS ATRIBUÍDOS POR PACIENTES COM TRANSTORNO AFETIVO BIPOLAR ÀS VIVÊNCIAS ASSOCIADAS A SUAS FASES DEPRESSIVAS-UM ESTUDO CLÍNICO-QUALITATIVO	48
POR QUE MANTER A ADERÊNCIA AOS MEDICAMENTOS? ESTUDO QUALITATIVO SOBRE O QUE REPRESENTA SEGUIR O TRATAMENTO NA PERSPECTIVA DE PACIENTES BIPOLARES ADERENTES	48
DADOS NORMATIVOS PARA A VASODILAÇÃO FLUXO-MEDIADA DA ARTÉRIA BRAQUIAL (DILA) EM ADULTOS DE IDADE UNIVERSITÁRIA	48
USO DE COORTE DE RESULTADOS LABORATORIAIS DE LIPÍDES E LIPOPROTEÍNAS SÉRICOS DA POPULAÇÃO ATENDIDA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE PARA ESTIMAR A PREVALÊNCIA DE DISLIPIDEMIAS E A OCORRÊNCIA DE RITMOS BIOLÓGICOS EM CAMPINAS/SP	49
AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE PROFILAXIA DE INFECÇÃO PERINATAL POR ESTREPTOCOCCO DO GRUPO B EM TRABALHO DE PARTO PREMATURO E RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	49
AVALIAÇÃO DA AÇÃO DA CICLOSPORINA A NOS MECANISMOS MOLECULARES ENVOLVIDOS NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS EM RATOS DIABÉTICOS	49
METÁSTASES ÓSSEAS CARCINOMATOSAS. APLICAÇÃO DA IMUNO-HISTOQUÍMICA NA CARACTERIZAÇÃO DIAGNÓSTICA DO SÍTIO PRIMÁRIO	50

Conteúdo

EXPRESSÃO DE CICLOOXINASE-2, VEGF E KI-67 EM CARCINOMAS DE CÉLULAS ESCAMOSAS DA LARINGE E HIPOFARINGE CORRELACIONADA COM ESTADIAMENTO TNM.....	50
AVALIAÇÃO DA PERDA DE PESO E MELHORA DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 NO PRÉ E PÓS OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA.....	50
PREVALÊNCIA DE TIREOPATIAS EM PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DE CAMPINAS-SP E REGIÃO.....	51
ESTUDO ANATOMO-FUNCIONAL DA MOTILIDADE COLÔNICA NA CONSTIPAÇÃO REFRACTÁRIA EM CRIANÇAS.....	51
LINFOMA DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL: CARACTERÍSTICAS DAS IMAGENS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA (RM) À APRESENTAÇÃO. UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA DE EXAMES REALIZADOS ENTRE JANEIRO DE 1999 E DEZEMBRO DE 2009 EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO.....	51
XANTOASTROCITOMA PLEOMÓRFICO: UM ESTUDO RETROSPECTIVO SOBRE ASPECTOS DE IMAGEM À RESSONÂNCIA MAGNÉTICA EM UMA SÉRIE DE CASOS DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNICAMP.....	52
ESTUDO COMPARATIVO DAS COMPLICAÇÕES INCISIONAIS DA RETIRADA DA VEIA SAFENA INTERNA ENTRE AS TÉCNICAS DE INCISÕES ESCALONADAS E ASSISTIDAS POR VIDEOENDOSCOPIA.....	52
ESTUDO COMPARATIVO DAS COMPLICAÇÕES INCISIONAIS DA RETIRADA DA VEIA SAFENA INTERNA ENTRE AS TÉCNICAS DE INCISÕES ESCALONADAS E ASSISTIDA POR VIDEOENDOSCOPIA.....	52
COMPARAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DA PLACA DE ATEROMA DA BIFURCAÇÃO CAROTÍDEA, OBTIDA POR CIRURGIA DE ENDARTERECTOMIA, DETERMINADA PELAS IMAGENS ULTRASSONOGRÁFICAS AVALIADAS PELO PROGRAMA IMTPC E PELO ESTUDO ANATOMO-PATOLÓGICO.....	53
ESTUDO DO GENE TUBA1A EM PACIENTES COM O ESPECTRO LISENCEFALIA-HETEROTOPIA SUBCORTICAL EM BANDA.....	53
SIGNIFICADOS ATRIBUÍDOS POR MULHERES COM CÂNCER DE MAMA EM RELAÇÃO AO APOIO FAMILIAR: UM ESTUDO CLÍNICO-QUALITATIVO.....	53
QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À FUNÇÃO VISUAL EM IDOSOS COM RETINOPATIA DIABÉTICA E SUA RELAÇÃO COM DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS NA VELHICE.....	54
ESTUDO DA ATROFIA DE SUBSTÂNCIA BRANCA EM PACIENTES COM EPILEPSIA DE LOBO TEMPORAL MEDIAL - ANÁLISE DAS IMAGENS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICAS PONDERADAS EM T2.....	54
ESTUDO DA FREQUÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DE CRISES REFLEXAS EM PACIENTES COM EPILEPSIAS E ASSOCIAÇÃO COM ANORMALIDADES ELETROENCEFALOGRÁFICAS E DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA.....	55
VALORES MORAIS E SUA INFLUÊNCIA NA ESCOLHA DOS CANDIDATOS A TRANSPLANTE.....	55
AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO EM CRIANÇAS COM OBSTRUÇÃO EXTRA-HEPÁTICA DA VEIA PORTA (OEHP) E HIPERTENSÃO PORTA (HP).....	55
CONHECIMENTO DOS PEDIATRAS SOBRE A ICTERÍCIA NEONATAL.....	56
HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA NA FAIXA ETÁRIA PEDIÁTRICA: ETIOLOGIAS MAIS FREQUENTES.....	56
A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO EM SAÚDE: DETERMINAÇÕES E DETERMINANTES.....	56
MOVIMENTO SANITÁRIO: SUS, CRÍTICAS E DEBATES.....	57
A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO EM SAÚDE: DETERMINAÇÕES E DETERMINANTES.....	57
AMBIGUIDADE GENITAL, CARIÓTIPO 46,XY E PRODUÇÃO NORMAL DE TESTOSTERONA: EXISTEM DIFERENÇAS CLÍNICAS E/OU LABORATORIAIS ENTRE PACIENTES COM DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE DEFICIÊNCIA DE 5-REDUTASE TIPO 2 E OS CASOS SEM DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO?.....	57
AMBIGUIDADE GENITAL, CARIÓTIPO 46,XY E PRODUÇÃO NORMAL DE TESTOSTERONA: EXISTEM DIFERENÇAS CLÍNICAS E/OU LABORATORIAIS ENTRE PACIENTES COM DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE INSENSIBILIDADE ANDROGÊNICA E OS CASOS SEM DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO?.....	57
PREVALÊNCIA DE CHLAMYDIA TRACHOMATIS E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS EM GESTANTES ATENDIDAS NO CAISM, PERÍODO ENTRE 2009 E 2010.....	58
AVALIAÇÃO DA ADESÃO AO TRATAMENTO ANTI-RETROVIRAL EM GESTANTES INFECTADAS PELO HIV ATENDIDAS NO CAISM-UNICAMP ENTRE 2005 E 2010.....	58
AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTO, ATITUDE E PRÁTICA DE TOCGINECOLOGISTAS DA REGIÃO DE CAMPINAS FRENTE À TRIAGEM SOROLÓGICA DE SÍFILIS NA GESTAÇÃO E PREVENÇÃO DE SÍFILIS CONGÊNITA.....	58
REINGRESSANTES NO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE.....	59
GESTÃO DO CUIDADO: ANÁLISE DE MORTALIDADE EM DEZ CENTROS DE SAÚDE DE CAMPINAS.....	59

O TRABALHO DE CAMPO DO PROFISSIONAL DE FUTEBOL	59
AVALIAÇÃO DA VISÃO FUNCIONAL DE CRIANÇA PREMATURA SOB O OLHAR DA TERAPIA OCUPACIONAL	60
ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO E TOTAL EM CRIANÇAS NASCIDAS EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO INTERIOR DE SÃO PAULO	60
ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS TÉCNICAS DE ANTIGENEMIA - IMUNOFLUORESCÊNCIA E IMUNOPEROXIDASE - NA DETECÇÃO DE CITOMEGALOVÍRUS.....	61
SOBREVIDA DE PACIENTES PORTADORES DE CARCINOMA HEPATOCELULAR SUBMETIDOS A TRANSPLANTE DE FÍGADO COM E SEM USO DE TRANSFUSÃO AUTÓLOGA POR RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA DE SANGUE .	61
SOROPREVALÊNCIA DO HERPESVÍRUS HUMANO (HHV-8) E CITOMEGALOVÍRUS (CMV) EM TRANSPLANTADOS DE FÍGADO NA UNICAMP	61
CORRELAÇÃO ENTRE RECEPTORES ENDOMETRIAIS, RESISTÊNCIA A INSULINA E OBESIDADE EM MULHERES MENOPAUSADAS	62
EXPLORANDO A COMPLEXIDADE GENÉTICA DA EPILEPSIA MIOCLÔNICA JUVENIL	62
A CONTRIBUIÇÃO DO MODELO EDUCACIONAL BILÍNGUE PARA O DESENVOLVIMENTO LINGÜÍSTICO-COGNITIVO DE CRIANÇAS SURDAS	62
CORRELAÇÃO ENTRE ALFAFETOPROTEÍNA (AFP) E O TAMANHO DO TUMOR NOS PACIENTES COM CARCINOMA HEPATOCÉLULAR (CHC) RELACIONADO AO VÍRUS DA HEPATITE C (VHC) E AO ÁLCOOL	63
AVALIAÇÃO IMUNOISTOQUÍMICA DOS PLEXOS MIOENTÉRICOS COLÔNICOS EM PACIENTES PORTADORES DE CONSTIPAÇÃO INTESTINAL CRÔNICA ASSOCIADA À PARALISIA CEREBRAL	63
AVALIAÇÃO PRÉ E PÓS OPERATÓRIA DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES PORTADORES DE PARALISIA CEREBRAL E REFLUXO GASTROESOFÁGICO QUE NECESSITAM DE ALIMENTAÇÃO POR GASTROSTOMIA.....	63
INFLUÊNCIA DA BIOESTIMULAÇÃO COM LASER DE BAIXA POTÊNCIA NA EVOLUÇÃO DA PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA – ESTUDO EXPERIMENTAL.....	64
PREVALÊNCIA DE DEPRESSÃO PÓS-PARTO E FATORES ASSOCIADOS	64
ANÁLISE DOS EFEITOS E RISCOS DA CIRCULAR DE CORDÃO EM UMA MATERNIDADE TERCIÁRIA	64
UTILIZAÇÃO DA ARTÉRIA POPLÍTEA COMO LOCAL ALTERNATIVO PARA MENSURAÇÃO INDIRETA DA PRESSÃO ARTERIAL	65
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO PLANTÃO NOTURNO, DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNICAMP	65
ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE, NUTRIÇÃO E RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE CÂNCER DIFERENCIADO DE TIREÓIDE EM MULHERES	65
ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO - UM ESTUDO DE COORTE PARA VERIFICAR AS DIFERENÇAS SEGUNDO TIPO DE PARTO.....	66
ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO E MORBIDADE NOS PRIMEIROS SEIS MESES DE VIDA: UM ESTUDO DE COORTE	66
PREVALÊNCIA DE SONOLÊNCIA EXCESSIVA DIURNA EM MOTORISTAS DE CAMINHÃO QUE TRAFEGAM PELO SISTEMA ANHANGUERA-BANDEIRANTES.....	67
RITMO CIRCADIANO E PERFIL CIRCADIANO EM PACIENTES COM EPILEPSIA MIOCLÔNICA JUVENIL.....	67
ANÁLISE DE ESTATURA FINAL EM CRIANÇAS COM ACELERAÇÃO CONSTITUCIONAL DO CRESCIMENTO E PUBERDADE	67
TURBERCULOSE NO LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO - ACHADOS CLÍNICOS E FATORES DE RISCO: UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA	68
AVALIAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA E OTORRINOLARINGOLÓGICA EM ADULTOS FUMANTES E NÃO FUMANTES	68
REABILITAÇÃO VOCAL EM PACIENTES COM SÍNDROME PARKINSONIANA E DOENÇA DE PARKINSON: APLICAÇÃO DO LSVT®-X EM GRUPOS.....	68
COMPLICAÇÕES DAS FUNÇÕES LARÍNGEAS DE CRIANÇAS QUE FORAM SUBMETIDAS AO PROCESSO DE INTUBAÇÃO DURANTE PERÍODO NEONATAL.....	69
TRATAMENTO CIRÚRGICO DA ÚLCERA DUODENAL COM ESTENOSE PELA TÉCNICA DA VAGOTOMIA SUPER SELETIVA E DERIVAÇÃO GASTRODUODENAL À JABOULAY	69

Conteúdo

VALOR DA PESQUISA DA CITOLOGIA ONCÓTICA NO LAVADO PERITONEAL DE PACIENTES PORTADORES DE CÂNCER GÁSTRICO.....	69
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA NO DECORRER DO TRATAMENTO DA ESPONDILITE ANQUILOSANTE	70
ESPECTROSCOPIA DE FÓSFORO (31P-MRS) NO MÚSCULO DE PACIENTES COM DOENÇA DE MACHADO-JOSEPH	70
AVALIAÇÃO DA RECONSTITUIÇÃO IMUNE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES INFECTADOS PELO HIV EM TERAPIA ANTIRRETROVIRAL POTENTE	70
DIAGNÓSTICO DO EXCESSO DE PESO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES POR PROFISSIONAIS DE SAÚDE	71
ACOMPANHAMENTO DO DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM, AUDIÇÃO E MOTRICIDADE OROFACIAL DE LACTENTES COM INDICADORES DE RISCO PARA SURDEZ.....	71
ACOMPANHAMENTO DA AQUISIÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM EM LACTENTES DE RISCO PARA SURDEZ.....	71
QUALIDADE DE VIDA E PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO	72
A COMUNICAÇÃO E A INTERAÇÃO ENTRE CRIANÇAS PORTADORAS DE SÍNDROME DE MÖEBIUS E SEUS FAMILIARES	72
AS VIVÊNCIAS DE MÃES DE ADOLESCENTES AUTISTAS	72
PARÂMETROS RELACIONADOS À OCORRÊNCIA DE ÚLCERAS MALEOLARES EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME	73
TERAPIA NEOADJUVANTE E CIRURGIA NO CÂNCER DE RETO. ANÁLISE DA RESPOSTA COMPLETA DO TUMOR E COMPROMETIMENTO LINFONODAL	73
QUEDAS E FRAGILIDADE EM IDOSOS DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS	73
OFICINA DE CONSTRUÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PERCUSSÃO A PARTIR DE MATERIAIS RECICLÁVEIS	74
O USO DO RESÍDUO VISUAL POR MEIO DA LINGUAGEM ORAL E ESCRITA NA REABILITAÇÃO DE UM IDOSO COM BAIXA VISÃO	74
A UTILIZAÇÃO DA MUSICALIDADE NA REABILITAÇÃO DE ADOLESCENTES COM BAIXA VISÃO.....	74
DESENVOLVIMENTO DO RESÍDUO VISUAL EM CRIANÇAS COM BAIXA VISÃO	75
COMUNICAÇÃO E A BAIXA VISÃO: RELATO DE CASO.....	75
QUALIDADE DO SONO DE ESTUDANTES DO SEGUNDO ANO DE UM CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM	75
TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL	76
DIAGNÓSTICO AUDIOLÓGICO DE LACTENTES DE UTI NEONATAL	76
MONITORAMENTO AUDIOLÓGICO NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA DE CRIANÇAS COM INDICADORES DE RISCO PARA PERDA AUDITIVA PROGRESSIVA E/OU TARDIA.....	76
VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM INTEGRIDADE DA PELE PREJUDICADA	77
CONDIÇÕES DE TRABALHO, ESTILO DE VIDA E QUEIXAS DE SAÚDE ENTRE CARPINTEIROS EM CIDADE DO INTERIOR DE MG.....	77
PERFIL, CONDIÇÕES DE TRABALHO E SAÚDE DOS PRODUTORES DE FRUTAS EM VALINHOS, INTERIOR DE SÃO PAULO	77
CONDIÇÕES DE TRABALHO, ESTILO DE VIDA E QUEIXAS DE SAÚDE ENTRE TRABALHADORES DE OFICINAS MECÂNICAS EM PIRAJUÍ, SP - ELABORAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO	78
TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO RECURSO DA TERAPIA OCUPACIONAL JUNTO ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL.....	78
DOENÇAS DERMATOLÓGICAS DA PELE NEGRA - ESTUDO HISTOLÓGICO	78
ABANDONO DO TRATAMENTO DE OBESIDADE POR CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO AMBULATÓRIO DE OBESIDADE NA CRIANÇA E NA ADOLESCÊNCIA DA UNICAMP.....	79
ALTERAÇÕES DO METABOLISMO CÁLCIO/FÓSFORO EM RECEPTORES DE TRANSPLANTE RENAL	79
TRANSPLANTE RENAL NO IDOSO.....	79
ESTUDO DOS HÁBITOS DE SONO EM ESTUDANTES DE ENFERMAGEM.....	79
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM SUJEITOS RESPIRADORES ORAIS E MISTOS	80

HIPERHOMOCISTEINEMIA E 2,3-DIFOSFOGLICERATO EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA	80
ESTRATÉGIAS, DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE MÉTODO PARA DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE ADRENOLEUCODISTROFIA LIGADA AO X	80
PERCEPÇÕES DE PACIENTES EM COMA A ESTÍMULOS TÁTEIS E AUDITIVOS – REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	81
AVALIAÇÃO DOS FATORES PREDITIVOS DE FIBRILAÇÃO ATRIAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA	81
EFEITO DA ERITROPOETINA NA FUNÇÃO DIASTÓLICA EM MODELO DE ISQUEMIA E REPERFUSÃO MIOCÁRDICA	81
INFLUÊNCIA DA INGESTÃO DE PIDOLATO DE PIRIDOXINA NA MEIA VIDA DO ETANOL EXALADO	82
ESTUDO DA ANÁLISE DE QUEIXAS TÉCNICAS E EFEITOS ADVERSOS EM MEDICAMENTOS ONCOLÓGICOS NO HC UNICAMP	82
ANÁLISE DAS INTERAÇÕES DOS MEDICAMENTOS COM O ÁLCOOL EM PACIENTES SOROPOSITIVOS: APLICAÇÃO DA FARMÁCIA CLÍNICA	82
IMPACTO NA FARMACOECONOMIA DO ACOMPANHAMENTO FARMACOTERÁPICO DE PACIENTES HIV POSITIVOS	83
ESTUDO SOBRE A RELEVÂNCIA DA DERMATOLOGIA NA PRÁTICA MÉDICA DE EGRESSOS DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	83
ESTUDO DA MIGRAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DE CÉLULAS TRONCO MESENQUIMAIS EM ÁCIDO HIALURÔNICO, INJETADAS EM RATOS WISTAR	84
ANÁLISE DE RESULTADOS ESTÉTICOS, TAXAS DE RECIDIVAS E COMPLICAÇÕES, EM OTOPLASTIAS REALIZADAS NO HC-UNICAMP NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2005 A JANEIRO DE 2010	84
CORPO E PRÁTICA MÉDICA	84
IDENTIFICAÇÃO DE POTENCIAIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM GINECOLOGIA NO CENTRO DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER (CAISM) – UNICAMP	85
ESTUDO DAS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DO CAISM-UNICAMP	85
IMPACTO NO ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO NA MELHORA DOS PARÂMETROS CLÍNICOS DE PACIENTES HIV+	85
AVALIAÇÃO DAS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS POTENCIAIS EM PRESCRIÇÕES DE PACIENTES ONCOLÓGICAS DO CAISM - UNICAMP	86
HHV6: INVESTIGAÇÃO CLÍNICO-LABORATORIAL E CORRELAÇÃO COM CASOS DE ENCEFALITE EM RECEPTORES DE FÍGADO	86
COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR E/OU ALTERNATIVA NA AFASIA: LINGUAGEM, PARTICIPAÇÃO E QUALIDADE DE VIDA	86
INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM GRUPO DE CUIDADORES/FAMILIARES DE SUJEITOS COM ALTERAÇÕES DE LINGUAGEM NA PERSPECTIVA DE GRADUANDOS	87
O SETTING TERAPÊUTICO NA CLÍNICA DE LINGUAGEM: ESTUDO DE CASO DE UMA ADOLESCENTE	87
ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DA PAPILOMATOSE RESPIRATÓRIA RECORRENTE DE LARINGE EM PACIENTES ATENDIDOS NO HC – UNICAMP	87
FATORES RELACIONADOS À ADESÃO E NÃO ADESÃO AO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO EM PORTADORES DE ESQUIZOFRENIA OU TRANSTORNO AFETIVO BIPOLAR	88
ABORDAGEM MÉDICA DA ADESÃO AO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DE PORTADORES DE ESQUIZOFRENIA E TRANSTORNO AFETIVO BIPOLAR	88
PREVALÊNCIA DE OBESIDADE, DISLIPIDEMIA E GLICEMIA DE JEJUM ALTERADA EM ADOLESCENTES EM USO DE ANTIPSICÓTICOS ACOMPANHADOS EM AMBULATÓRIO UNIVERSITÁRIO	88
APLICAÇÃO TÓPICA DE HIDROGEL COM GSNO EM LESÕES DE PSORÍASE	89
AVALIAÇÃO DO EXAME ANATOMOPATOLÓGICO PLACENTÁRIO E NECROPSIA NO DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO DO ÓBITO FETAL	89
PREVALÊNCIA DE CARDIOPATIA FETAL EM GESTANTES PORTADORAS DE DIABETES	89

Conteúdo

A ATUAÇÃO DA TERAPIA OCUPACIONAL COM PESSOAS COM VISÃO SUBNORMAL	90
INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM GRUPO DE FAMILIARES DE CRIANÇAS COM ALTERAÇÕES DE LINGUAGEM: PERCEPÇÕES DE GRADUANDOS EM RELAÇÃO A ESCOLHA E CONDUÇÃO DE ATIVIDADES NA SUA FORMAÇÃO PROFISSIONAL	90
INVESTIGAÇÃO DAS VIAS HEDGEHOG E NOTCH EM LEUCEMIA MIELÓIDE AGUDA E SÍNDROMES MIELODISPLÁSICAS.....	90
INVESTIGAÇÃO DA EXPRESSÃO DE INIBIDORES DE METALOPROTEASES E LIGANTE DE FATOR 1 DERIVADO DE ESTROMA EM MIELODISPLASIAS E LEUCEMIAS AGUDAS	91
EXPRESSÃO DE BMI-1 EM MEDULA ÓSSEA DE PACIENTES COM MIELODISPLASIAS E LEUCEMIA MIELÓIDE AGUDA.....	91
O TRABALHO EM SAÚDE E A MULTIPROFISSIONALIDADE: A FORMAÇÃO NA GRADUAÇÃO DENTRO DO HOSPITAL-ESCOLA É CONSTRUTORA DESTA PRÁTICA ENTRE MÉDICOS E ENFERMEIROS?	91
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM CÂNCER COLORRETAL ACOMPANHADOS NO HC - UNICAMP.....	92
A UTILIZAÇÃO DO RESÍDUO VISUAL POR MEIO DAS ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA: UM RELATO DE CASO	92
A ESCOLHA DE MÃES COM FILHOS SURDOS PELA ABORDAGEM BILÍNGUE	92
PREVALÊNCIA DA HIPOGAMAGLOBULINEMIA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DURANTE A REMISSÃO DA SÍNDROME NEFRÓTICA IDIOPÁTICA	93
INFLUÊNCIA DE POLIMORFISMOS DA P22PHOX SOBRE MARCADORES DE DISTRIBUIÇÃO DE GORDURA CORPORAL EM PACIENTES HIPERTENSOS	93
COMO AVALIAR A QUALIDADE DE VIDA DOS GRADUANDOS DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS?	93
INFLUÊNCIAS DAS ALTERAÇÕES VOCAIS NA QUALIDADE DE VIDA	94
FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS.....	94
EFEITOS DO CONSUMO DE HIDROLISADO DE PROTEÍNAS DO SORO DO LEITE EM PARÂMETROS SÉRICOS E NO ESTADO REDOX EM RATOS EXERCITADOS.....	94
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA	94
ATIVIDADE FÍSICA E DEPENDÊNCIA QUÍMICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	94
ANTROPOMETRIA E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM ATLETAS MULHERES COM LESÃO MEDULAR: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	95
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE OS EFEITOS DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS EM PESSOAS COM SÍNDROME DE CHARCOT-MARIE-TOOTH.....	95
COMPARAÇÃO DOS NÍVEIS DE VO ₂ MÁX ENTRE INDIVÍDUOS COM LESÃO MEDULAR TREINADOS E NÃO TREINADOS.....	95
ANÁLISE DO PICO DE TORQUE EM ATLETAS DE ESGRIMA EM CADEIRA DE RODAS UTILIZANDO DINAMOMETRO ISOCINÉTICO	96
AVALIAÇÃO DA INTENSIDADE DA DOR NO OMBRO EM ATLETAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA.....	96
DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE ANÁLISE DE JOGO PARA O RÚGBI EM CADEIRA DE RODAS	96
TREINAMENTO DE FORÇA E TREINAMENTO CONCORRENTE: EFEITOS AGUDO E CRÔNICO SOBRE A CREATINA KINASE, TESTOSTERONA E CORTISOL.....	97
RESPOSTAS DO HORMÔNIO DO CRESCIMENTO E LACTATO SANGUÍNEO EM EXERCÍCIOS DE FORÇA COM DIFERENTES VELOCIDADES DE AÇÕES EXCÊNTRICAS EM MULHERES	97
RESPOSTAS DA TESTOSTERONA E DO CORTISOL EM EXERCÍCIOS DE FORÇA COM DIFERENTES VELOCIDADES DE AÇÕES EXCÊNTRICAS EM MULHERES	97
EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NO LIMAR ANAERÓBIO E CONSUMO DE OXIGÊNIO DE HOMENS DE MEIA-IDADE.....	98
ESTUDO DA QUALIDADE DE VIDA DOS GRADUANDOS DA UNICAMP	98
ESTUDO DA QUALIDADE DE VIDA DOS GRADUANDOS DA UNICAMP	98

QUALIDADE DE VIDA DE ATLETAS DE ALTO RENDIMENTO: UMA ANÁLISE DO PERFIL DAS JOGADORAS DE VOLEIBOL DOS PRINCIPAIS CLUBES UNIVERSITÁRIOS BRASILEIROS	99
ESTUDO DA QUALIDADE DE VIDA DOS GRADUANDOS DA UNICAMP	99
COMPARAÇÃO DOS INDICADORES DE CRESCIMENTO FÍSICO E MASSA ÓSSEA ENTRE JOVENS PRATICANTES DE GINÁSTICA RÍTMICA E JOVENS ESCOLARES DO SEXO FEMININO	99
ANÁLISE DE DESEMPENHO E PARÂMETROS RESPIRATÓRIOS EM ATLETAS DE RÚGBI EM CADEIRA DE RODAS DURANTE UMA PARTIDA.....	100
ANÁLISE CINEMÁTICA TRIDIMENSIONAL DO SALTO SAUTÉ ENTRE BAILARINAS TREINADAS E NÃO TREINADAS EM PLIOMETRIA	100
ESTUDO SOBRE A QUALIDADE DE VIDA E SINTOMAS DO CLIMATÉRIO EM MULHERES MENOPAUSADAS APÓS INTERVENÇÃO DE TREINAMENTO CONCORRENTE.....	101
EFEITO DE DIFERENTES TREINAMENTOS SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL DE MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA.....	101
EFEITOS DE DIFERENTES VELOCIDADES DE MOVIMENTO SOBRE INDICADORES DANO MUSCULAR E DOR MUSCULAR DE INÍCIO TARDIO: COMPARAÇÃO ENTRE MULHERES JOVENS E DE MEIA-IDADE.....	101
EFEITOS DE 16 SEMANAS DE TREINAMENTO CONCORRENTE SOBRE A CAPACIDADE CARDIORRESPIRATÓRIA EM MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA.....	102
FACULDADE DE ODONTOLOGIA	102
ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA PRÓPOLIS VERMELHA CONTRA PATÓGENOS ENDODÔNTICOS	102
ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EDTA E ÁCIDO CÍTRICO CONTRA PATÓGENOS ENDODÔNTICOS.....	102
VERIFICAÇÃO DO REPARO PERIAPICAL EM TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS EM QUE OCORREU EXTRAVASAMENTO DE CIMENTO ENDODÔNTICO OBTURADOR	103
PADRÕES DE ENCAMINHAMENTO DE PACIENTES NA PRÁTICA ENDODÔNTICA: UM ESTUDO RETROSPECTIVO	103
AVALIAÇÃO “IN VITRO” DO EFEITO DO ÁLCOOL NA RESISTÊNCIA E DURABILIDADE ADESIVA INTRA-RADICULAR	103
INFLUÊNCIA DOS MÉTODOS DE LIMPEZA DA CÂMARA PULPAR NA RESISTÊNCIA DE UNIÃO DE UM SISTEMA ADESIVO AUTOCONDICIONANTE.....	104
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO E DA ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA DE MÚSCULOS MASTIGATÓRIOS EM MULHERES PORTADORAS DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR.....	104
AVALIAÇÃO DA MICRODUREZA SUPERFICIAL E DE SUBSUPERFÍCIE DO ESMALTE DENTAL APÓS MICROABRASÃO E TRATAMENTO COM CPP-ACP	104
AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS DO ESMALTE APÓS UTILIZAÇÃO DE AGENTES CLAREADORES COM CÁLCIO	105
AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO TRATAMENTO ODONTOLÓGICO SOBRE AS PERCEPÇÕES SUBJETIVAS RELACIONADA À SAÚDE BUCAL	105
QUALIDADE DE SAÚDE BUCAL E RENDIMENTO ESCOLAR	105
EFEITO DA CAMADA INTERMEDIÁRIA NA INFILTRAÇÃO MARGINAL EM RESTAURAÇÕES REALIZADAS COM DOIS COMPÓSITOS DENTAIS.....	106
AVALIAÇÃO DE RUGOSIDADE SUPERFICIAL DE RESINAS COMPOSTAS SUBMETIDAS A DIFERENTES TÉCNICAS DE ACABAMENTO E POLIMENTO E AGENTES CLAREADORES.....	106
AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DA MUDANÇA DE COR DO ELEMENTO DENTAL, DURANTE E APÓS O CLAREAMENTO VITAL VARIANDO A TÉCNICA DE CLAREAMENTO DENTAL E A EXPOSIÇÃO OU NÃO DA AMOSTRA À FUMAÇA DE CIGARRO.....	106
CORRELAÇÃO ENTRE OS SINAIS OBSERVADOS NA RADIOGRAFIA PANORÂMICA DIGITAL NA DETECÇÃO DO RISCO CIRÚRGICO PARA TERCEIROS MOLARES INFERIORES DETERMINADA POR MEIO DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA CONE BEAM.....	107
EFEITO DOS EXTRATOS DE ALLIUM SATIVUM E CASEARIA SYLVESTRIS SOBRE A ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA AMOXICILINA CONTRA CEPAS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTES E SENSÍVEIS À PENICILINA. 107	
EFEITO DO EXTRATO DA GUAÇATONGA (CASEARIA SYLVESTRIS) SOBRE A ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA AMOXICILINA CONTRA CEPAS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTES À PENICILINA.....	108

Conteúdo

EFEITO DO EXTRATO DE ALLIUM SATIVUM SOBRE A ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA AMOXICILINA CONTRA CEPAS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTES À PENICILINA.....	108
COMPORTAMENTO MECÂNICO DE PILARES UCLA SOBREFUNDIDOS.....	108
AVALIAÇÃO IN VITRO DA PRECISÃO DE TÉCNICAS DE MOLDAGENS PARA IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS ...	109
AVALIAÇÃO DA CORRELAÇÃO ENTRE DESEMPENHO ACADÊMICO E A PROPORÇÃO 2D:4D.....	109
CARACTERIZAÇÃO HISTOLÓGICA E IMUNOISTOQUÍMICA DO INFILTRADO INFLAMATÓRIO LINFOCITÁRIO E COMPARAÇÃO COM A DOSAGEM DE CITOCINAS DAS RESPOSTAS TH1 E TH2 NO LÍQUEN PLANO ORAL E NA REAÇÃO LIQUENÓIDE.....	109
AVALIAÇÃO LONGITUDINAL DO ESPAÇO POSTERIOR DA DENTIÇÃO EM CRIANÇAS DE 4 A 8 ANOS POR MEIO DE RADIOGRAFIA CEFALOMÉTRICA.....	109
AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS DO ESMALTE APÓS UTILIZAÇÃO DE AGENTES CLAREADORES COM E SEM CÁLCIO, E MICROABRASÃO COM DIFERENTES PRODUTOS.....	110
AVALIAÇÃO DA MICRODUREZA KNOOP E CONCENTRAÇÃO DE CÁLCIO E FÓSFORO DO ESMALTE SUBMETIDO AO CLAREAMENTO COM AGENTES COM CÁLCIO.....	110
AVALIAÇÃO DO REFORÇO DA CERÂMICA PELA CIMENTAÇÃO ADESIVA COM DIFERENTES CIMENTOS RESINOSOS.....	110
AVALIAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE TENSÕES EM IMPLANTES COM DIFERENTES CONEXÕES IMPLANTE-INTERMEDIÁRIOS PROTÉTICOS PELA ANÁLISE FOTOELÁSTICA EM CARGAS AXIAIS E NÃO-AXIAIS.....	111
EFEITO DA CONDIÇÃO DE UMIDADE DE ESMALTE E DENTINA SOBRE A RESISTÊNCIA DE UNIÃO DE RESINAS A BASE DE METACRILATO OU SILORANO.....	111
ANÁLISE DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE BUCAL PARA ESCOLARES DE 12 ANOS DE IDADE.....	111
PROGRAMA PARA REMOÇÃO DE HÁBITOS ORAIS DELETÉRIOS DE ÂMBITO COLETIVO.....	112
AVALIAÇÃO DO EFEITO DA APLICAÇÃO DE PRIMERS PARA METAL E DO TIPO DE CIMENTO RESINOSO NA RESISTÊNCIA DE UNIÃO À ZIRCÔNIA.....	112
ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- PATOLÓGICAS DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE BUCAL EM MULHERES.....	112
AVALIAÇÃO DA REABILITAÇÃO ODONTOLÓGICA DE PACIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS.....	113
AVALIAÇÃO DO EFEITO DO DEBRIDAMENTO PERIODONTAL, NOS PARÂMETROS CLÍNICOS, EM PACIENTES FUMANTES COM DOENÇA PERIODONTAL CRÔNICA MODERADA.....	113
AVALIAÇÃO LONGITUDINAL DO ÍNDICE DE ALTURA FACIAL EM CRIANÇAS DE 5-7 ANOS.....	113
AVALIAÇÃO ESTRUTURAL DO MÚSCULO TEMPORAL EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR.....	114
EFICÁCIA ANESTÉSICA DA ARTICAINA COM EPINEFRINA EM TÉCNICA INFILTRATIVA E BLOQUEIO MENTONIANO PARA ANESTESIA DO CANINO INFERIOR.....	114
AVALIAÇÃO LONGITUDINAL DA EXPERIÊNCIA DE CÁRIE EM ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE PIRACICABA.....	114
MICRODUREZA E RESISTÊNCIA DE UNIÃO À DENTINA RADICULAR DE CIMENTOS RESINOSOS DE PRESA DUAL OU QUÍMICA, UTILIZADOS NA FIXAÇÃO DE PINOS DE FIBRA TRANSLÚCIDOS OU OPACOS.....	115
AVALIAÇÃO DA PRECISÃO DIMENSIONAL DE MODELOS DE GESSO OBTIDOS A PARTIR DE MOLDES DE ALGINATO EM FUNÇÃO DO TEMPO DE ARMAZENAGEM.....	115
CONTRAÇÃO DE POLIMERIZAÇÃO E DENSIDADE DE LIGAÇÕES CRUZADAS DE COMPÓSITOS CONVENCIONAIS E DE BAIXA CONTRAÇÃO FOTOATIVADOS POR DIFERENTES MÉTODOS.....	115
ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS DO SEIO ESFENOIDAL E DA SELA TURCA RELACIONADA COM A DENTIÇÃO HUMANA.....	116
RELAÇÃO ENTRE O LADO DE CONTROLE MOTOR E O LADO DE PREFERÊNCIA MASTIGATÓRIA.....	116
ESTUDO MORFOMÉTRICO E FUNCIONAL DA EMINÊNCIA ARTICULAR E DA FOSSA MANDIBULAR EM OSSOS TEMPORAIS HUMANOS COM POSSÍVEIS ALTERAÇÕES CLÍNICAS DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR ..	116
ALTERAÇÃO DIMENSIONAL LINEAR, DUREZA E RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE RESINAS ACRÍLICAS INFLUENCIADAS POR CICLOS DE POLIMERIZAÇÃO.....	117
EFEITO DA DESINFECÇÃO POR MICRO-ONDAS NA ALTERAÇÃO DIMENSIONAL LINEAR, DUREZA E RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE RESINAS ACRÍLICAS POLIMERIZADAS POR DIFERENTES CICLOS DE POLIMERIZAÇÃO.....	117

ESTUDO COMPARATIVO DE DOIS CIMENTOS DE IONÔMERO DE VIDRO UTILIZADOS NA TÉCNICA DE SELAMENTO OCLUSAL: AVALIAÇÃO DURANTE 24 MESES	117
ESTUDO COMPARATIVO DE DOIS CIMENTOS DE IONÔMERO DE VIDRO UTILIZADOS NA TÉCNICA DE TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (TRA): AVALIAÇÃO DURANTE 24 MESES	118
AVALIAÇÃO DA DUREZA KNOOP DE DOIS CIMENTOS RESINOSOS DUAS FOTOATIVADOS POR DIFERENTES FONTES DE LUZ E ESPESSURAS DA CERÂMICA EMPRESS® ESTHETIC	118
AVALIAÇÃO DE POLIMORFISMOS NO GENE GABRB3 EM PACIENTES COM FISSURAS LÁBIO-PALATINAS NÃO-SINDRÔMICAS	118
EPIDEMIOLOGIA DA CÁRIE DENTÁRIA E SUA ASSOCIAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR EM ADOLESCENTES DE 15 ANOS	119
USO DE CHUPETA E MAMADEIRA E ÍNDICE DE ALEITAMENTO MATERNO ENTRE CRIANÇAS PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE PREVENÇÃO PRECOCE EM SAÚDE BUCAL	119
AVALIAÇÃO DA DUREZA DE COMPÓSITO À BASE DE SILORANO ATIVADO COM DIFERENTES MODULAÇÕES ...	119
EXATIDÃO NA MARCAÇÃO DOS PONTOS NA REGIÃO DE SÍNFISE MANDIBULAR EM TELERRADIOGRAFIAS EM NORMA LATERAL E EM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO.....	120
NÚMERO DE RAÍZES, MORFOLOGIA DOS CANAIS RADICULARES E A PRESENÇA DO FORMATO C-SHAPED DE SEGUNDOS MOLARES INFERIORES, POR MEIO DE RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS E TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO.....	120

INSTITUTO DE BIOLOGIA120

PARTICIPAÇÃO DA INDOLEAMINA 2,3-DIOXYGENASE (IDO) NA REGULAÇÃO DA ENCEFALOMIELITE AUTO-IMUNE EXPERIMENTAL PELO TRATAMENTO COM A VITAMINA D3.....	120
INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO INSULÍNICO SOBRE A PLASTICIDADE SINÁPTICA E REATIVIDADE GLIAL EM CAMUNDONGOS NOD DIABÉTICOS	121
LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE LEGUMINOSAE JUSS. DA SERRA DO JAPI, JUNDIAÍ, SP	121
FREQUÊNCIA DA MUTAÇÃO KDR EM POPULAÇÕES NATURAIS E RESISTENTES DE MOSCA-DOS-CHIFRES (HAEMATOBIA IRRITANS) NO BRASIL	121
VARIAÇÃO DE NÚMEROS CROMOSSÔMICOS SOMÁTICOS EM HÍBRIDO DE EPIDENDRUM	122
MORFOLOGIA COMPARADA E HISTÓRIA NATURAL DE DUAS ESPÉCIES DE BORBOLETAS DO GÊNERO THEOPE (LEPIDOPTERA: RIODINIDAE)	122
ANÁLISE DO ESTRESSE OXIDATIVO EM FÍGADO DE RATOS SUBMETIDOS A TREINAMENTO PARA APRIMORAMENTO DA RESISTÊNCIA AERÓBIA.....	122
ANÁLISE DA MORFOMETRIA DE ADIPÓCITOS ISOLADOS DE RATOS TRATADOS OU NÃO COM GINSENG SIBERIANO DURANTE QUATRO SEMANAS	123
OS MODOS DE USO DE PROGRAMAS DE ÁUDIO PELOS PROFESSORES DE BIOLOGIA.....	123
AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DOS NANOTUBOS DE CARBONO FUNCIONALIZADOS COM POLIETILENOGLICOL SOBRE A INTERNALIZAÇÃO DE MACRÓFAGOS E CÉLULAS TUMORAIS	123
PASSIFLORA COCCÍNEA: AVALIAÇÃO DO POTENCIAL COMO AGENTE TERAPÊUTICO PARA O TRATAMENTO DA DEGENERAÇÃO MUSCULAR EM CAMUNDONGOS DISTRÓFICOS DA LINHAGEM MDX	124
AÇÃO DA ASSOCIAÇÃO DE N-ACETILCISTEÍ-NA E DEFEROXAMINA NA DEGENERAÇÃO/REGENERAÇÃO DE FIBRAS MUSCULARES DISTRÓFICAS DE CAMUNDONGOS MDX.....	124
PREPARO E CARACTERIZAÇÃO DE UM SISTEMA DE LIBERAÇÃO SUSTENTADA PARA O ANESTÉSICO LOCAL PRAMOXINA.....	125
PREPARO E CARACTERIZAÇÃO DE COMPLEXO DE INCLUSÃO ENTRE O ANESTÉSICO LOCAL BUTAMBEN E HIDROXIPROPIL-BETA-CICLODEXTRINA.....	125
VARIAÇÃO TEMPORAL DE DIÁSPOROS ZOOCÓRICOS NA CHUVA DE SEMENTES DA FLORESTA OMBRÓFILA Densa DE TERRAS BAIXAS	125
SAZONALIDADE DAS ESPÉCIES DE ANFIPODES ASSOCIADAS À ALGA PARDA DO GÊNERO SARGASSUM SP. EM DUAS PRAIAS DE SÃO SEBASTIÃO, LITORAL NORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.....	126
OCORRÊNCIA DE INDIVÍDUOS QUE APRESENTEM INTERSEXUALIDADE EM ESPÉCIES DA SUBORDEM COROPHIIDAE (CRUSTACEA, AMPHIPODA) ASSOCIADOS A SARGASSUM SP. NO CANAL DE SÃO SEBASTIÃO, LITORAL NORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO	126

Conteúdo

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DAS ESPÉCIES DA ORDEM TANAIIDACEA (CRUSTACEA) ASSOCIADAS À ALGA PARDA DO GÊNERO SARGASSUM SP., NA REGIÃO DO CANAL DE SÃO SEBASTIÃO, LITORAL NORTE DE SP E RELAÇÃO COM A PRESENÇA DE HIDROCARBONETOS NAS ALGAS.....	126
DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE TRANSFORMAÇÃO INTEGRATIVO EM PROPIONIBACTERIUM SSP.....	127
OTIMIZAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE ELETROPORAÇÃO PARA PROPIONIBACTERIUM ACIDIPROPIONICI.....	127
ESTUDO DO PAPEL DA EVOLUÇÃO DE GENES NOVOS E ELEMENTOS DE TRANSPOSIÇÃO POTENCIALMENTE ENVOLVIDOS NA FITOPATOGENICIDADE NO GÊNERO MONILIOPHTHORA.....	127
EXPRESSÃO, PURIFICAÇÃO E RESOLUÇÃO ESTRUTURAL DA ENZIMA OXIDASE ALTERNATIVA DO BASIDIOMICETO MONILIOPHTHORA PERNICIOSA VISANDO O DIRECIONAMENTO DA SÍNTESE DE MOLÉCULAS ANTI-FÚNGICAS.....	128
RESTRIÇÃO CALÓRICA PIORA A OBESIDADE E HIPERCOLESTEROLEMIA EM CAMUNDONGOS MUTANTES DO RECEPTOR DE LDL.....	128
AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DA CLUSTERINA EM MODULAR A INFLAMAÇÃO E SEU PAPEL NA REMODELAÇÃO PROSTÁTICA APÓS CASTRAÇÃO.....	128
ACETOXI DMU DIMINUI O CRESCIMENTO TUMORAL E PREVINE DANOS AOS ÓRGÃOS REPRODUTORES EM RATOS COM O CARCINOSSARCOMA DE WALKER 256.....	129
REGENERAÇÃO MUSCULAR NÃO DIFERE ENTRE DIVERSOS MÚSCULOS ESQUÉTICOS EM AUSÊNCIA DE DISTROFINA.....	129
ANÁLISE PROTEÔMICA DE FIBROBLASTOS EMBRIÔNICOS DE CAMUNDONGOS DEFICIENTES EM FIBRILINA-1.....	129
EFEITO DE ALAGAMENTO E PERDA DE ÁREA FOLIAR NO ESTABELECIMENTO E CRESCIMENTO DE PLÂNTULAS DE IPOMOEIA CARNEA SSP FISTULOSA (CONVOLVULACEAE).....	130
EFEITO DO TRATAMENTO COM INTERFERON BETA SOBRE A AÇÃO DA OSTEOPONTINA NA ATIVAÇÃO DAS CÉLULAS ENCEFALITOGÊNICAS NO MODELO DE ENCEFALOMIELEITE EXPERIMENTAL AUTO-IMUNE.....	130
OBTENÇÃO DE CONSTRUÇÕES DE EXPRESSÃO CONTENDO MUTAÇÕES NOS SÍTIOS DE LIGAÇÃO DOS FATORES DE TRANSCRIÇÃO LOCALIZADOS NO PROMOTOR DO GENE DA MIOSTATINA.....	131
ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE OS FATORES MYOD, MEIS1 E PBX E A ATIVIDADE DO GENE DA MIOSTATINA, ATRAVÉS DA COMPARAÇÃO DOS SEUS PADRÕES DE EXPRESSÃO DURANTE A ONTOGÊNESE DE AVES.....	131
CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DO USO DE ANIMAÇÕES COMO UMA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA O ENSINO DE EMBRIOLOGIA HUMANA.....	131
AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA APLICAÇÃO DE TESTES DE CONHECIMENTOS PRELIMINARES E POSTERIORES A AULAS TRADICIONAIS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE EMBRIOLOGIA HUMANA.....	132
ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FAGOS LÍTICOS PARA SALMONELLA SPP PRESENTES EM ÁGUA DE ESGOTO COMUM.....	132
PERFIL QUÍMICO, ELABORAÇÃO DE FORMULAÇÕES TÓPICAS E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE (ORAC-FL) DE EXTRATOS PADRONIZADOS (FLUIDOS E SECOS EM LEITO DE JORRO) DE MAYTENUS ILICIFOLIA.....	132
ALTERNANTHERA MARITIMA: PREPARO DE EXTRATOS PADRONIZADOS EMPREGANDO REATOR ENCAMISADO, ULTRA-SOM E MACERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS (ORAC-FL, CLAE-UV/DAD E ESI-MS).....	133
EXTRATOS SECOS DE ALTERNANTHERA MARITIMA EM LEITO DE JORRO: DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO, ELABORAÇÃO DE FORMULAÇÕES TÓPICAS E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE.....	133
EFEITOS DA LEUCINA E ÔMEGA 3 ASSOCIADOS AO TAMOXIFENO (TAM) NA PROLIFERAÇÃO DE CÉLULAS NEOPLÁSICAS MCF-7.....	133
EFEITOS MODULATÓRIOS DO HOMOGENEIZADO DE ALOE VERA E MEL SOBRE A DEGRADAÇÃO DE PROTEÍNA MUSCULAR EM RATOS PORTADORES DE CARCINOSSARCOMA DE WALKER 256.....	134
LEVANTAMENTO FLORÍSTICO E CHAVE INTERATIVA PARA GÊNEROS DE ORCHIDACEAE DAS CAMPINARANAS DO PARQUE NACIONAL DO VIRUÁ, RORAIMA, BRASIL.....	134
ESTUDOS TAXONÔMICOS NO COMPLEXO KIELMEYERA CORIACEA S.L. COM BASE EM CARACTERES MORFOLÓGICOS, ANATÔMICOS E MOLECULARES.....	134
AÇÃO DO ANTIINFLAMATÓRIO NÃO-ESTERÓIDE NIMESULIDA NAS FIBRAS DISTRÓFICAS DO MÚSCULO BÍCEPS BRAQUIAL DE CAMUNDONGOS DA LINHAGEM MDX.....	135

AVALIAÇÃO DA DEGENERAÇÃO, REGENERAÇÃO E FIBROSE DO MÚSCULO QUADRÍCEPS DE CAMUNDONGOS MDX, MODELO EXPERIMENTAL DA DISTROFIA MUSCULAR DE DUCHENNE	135
EFEITOS DA HIPERGLICEMIA E DO ENVELHECIMENTO SOBRE A FRAGMENTAÇÃO DE DNA EM HEPATÓCITOS DE CAMUNDONGOS	135
POLIPLOIDIA E REMODELAÇÃO DA CROMATINA DE HEPATÓCITOS EM CAMUNDONGOS DIABÉTICOS E IDOSOS	136
O CONTEÚDO DE DNA E A SUPRAORGANIZAÇÃO DA CROMATINA EM GLÂNDULAS DA ESPERMATECA DE RAINHAS DE APIS MELLIFERA L. COM O ENVELHECIMENTO	136
CARACTERIZAÇÃO DOS GENÓTIPOS PARA NSP4 EM AMOSTRAS DE ROTAVÍRUS IDENTIFICADOS NA CIDADE DE CAMPINAS	136
ANÁLISE QUALITATIVA DE CARBOIDRATOS EM HEPATÓCITOS DE RATOS WISTAR TRATADOS COM INFUSÃO DE NÓ-DE-CACHORRO (HETEROPTERYS APHRODISIACA O. MACH) E CICLOSPORINA A	137
ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DAS FAMÍLIAS MULTIGÊNICAS DAS PROLAMINAS REVELAM NOVAS RELAÇÕES FILOGENÉTICAS ENTRE MILHO, SORGO, CANA E COIX	137
MORFOLOGIA LARVAL E ECOLOGIA TRÓFICA DE MEDETERA SP. (DIPTERA): UMA ESPÉCIE EXPLORADORA DO MUTUALISMO ENTRE FORMIGAS E QUALEA GRANDIFLORA (VOCHYSIACEAE)	137
ARQUITETURA HIDRÁULICA DE DRIMYS BRASILIENSIS (WINTERACEAE) EM CERRADO E EM MATA NEBULAR..	138
EFEITO DE FÁRMACOS INIBIDORES DO HIF (HYPOXIA-INDUCIBLE FACTOR) NA INFECÇÃO COM O PARASITA LEISHMANIA	138
ESTUDO ULTRA-ESTRUTURAL DE ESPERMATOZÓIDES DE CORBULA CARIBAEA (MOLLUSCA, BIVALVIA)	138
ESTUDO ULTRA-ESTRUTURAL DO ESPERMATOZÓIDE DA ESPÉCIE FELANIELLA CANDEANA (MOLLUSCA: BIVALVIA)	139
EFEITO ANTI-HELMÍNTICO DO EXTRATO BRUTO DE INGA LAURINA (FABACEAE) SOBRE STRONGYLOIDES VENEZUELENSIS IN VITRO	139
ADESÃO E INVASÃO DE ESCHERICHIA COLI PATOGÊNICA AVIÁRIA (APEC) EM FIBROBLASTOS DE EMBRIÃO DE GALINHA (FEG)	139
INTERAÇÃO CELULAR ENTRE AS CÉLULAS TRONCO E OS RECEPTORES DE HORMÔNIOS ESTERÓIDES NA GLÂNDULA DE COAGULAÇÃO DE RATOS SENIS E ADULTOS JOVENS	139
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS DE RIO CLARO.....	140
AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA AO ESFORÇO FÍSICO, PERFIL LIPÍDICO E GANHO DE PESO CORPORAL EM RATOS TREINADOS E SUPLEMENTADOS COM L-ARGININA	140
INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM.....	140
ESTUDO DISCURSIVAMENTE ORIENTADO DO PAPEL DA PROSÓDIA NA FALA DE UM SUJEITO AFÁSICO	140
INSTITUTO DE FÍSICA "GLEB WATAGHIN"	141
ESTUDO FUNCIONAL DO SISTEMA VISUAL ATRAVÉS DE MEDIDAS CONJUGADAS DE EEG E NIRS	141
INSTITUTO DE QUÍMICA	141
INVESTIGAÇÃO DOS MECANISMOS DE PERMEAÇÃO TRANSDÉRMICA DO NO EM APLICAÇÕES TÓPICAS.....	141
SÍNTESE DOS COMPLEXOS DE ZINCO E COBRE COM TETRACICLINA.....	141
SÍNTESE DOS COMPLEXOS DE FERRO, COBRE E ZINCO COM CIPROFLOXACINA	142
PROJETOS DA ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS.....	143
CENTRO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA	144
ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS NÍVEIS DE RADIAÇÃO NATURAL DENTRO DA UNICAMP ATRAVÉS DO USO DE CONTADOR GEIGER-MULLER	144

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA.....	144
ANÁLISE DA EPIDEMIOLOGIA DO HLB DO CITROS POR SIMULAÇÕES COM O MÉTODO LHS	144
MODELO MATEMÁTICO PARA DOENÇAS COM FASE DE LATÊNCIA EM MILHO	144
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS DA UNICAMP - LIMEIRA	145
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DAS DENSIDADES DE CARGA ELÉTRICA EM MONO E BICAMADAS DE GRAFENO .	145
DETERMINANDO A ESPESSURA DE UM TRAÇO DE LÁPIS: DO GRAFITE AO GRAFENO.....	145
O PROBLEMA DO VETOR MAIS PRÓXIMO NOS RETICULADOS RAÍZES: UMA ABORDAGEM COMPUTACIONAL ...	145
MÉTODO DOS GRADIENTES CONJUGADOS PARA RESOLUÇÃO DE SISTEMAS LINEARES ESPARSOS: UMA INVESTIGAÇÃO INTRODUTÓRIA	146
MÉTODOS NUMÉRICOS PARA RESOLUÇÃO DE SISTEMAS LINEARES ESPARSOS: UMA INVESTIGAÇÃO INTRODUTÓRIA	146
SIMULAÇÃO DE ESTADOS QUÂNTICOS	146
APLICAÇÕES DE ESTUDOS ESTATÍSTICOS-ANALÍTICOS NA ESCOLA ESTADUAL PROF. ^a LEONTINA SILVA BUSCH	146
FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS.....	147
ISOLAMENTO DE MICRORGANISMOS PRODUTORES DE FRUTOSILTRANSFERASE E β -GALACTOSIDASE E APROVEITAMENTO PARA A PRODUÇÃO DE PREBIÓTICOS	147
AVALIAÇÃO DE DIFERENTES MATERIAIS DE PAREDE E DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE ÓLEO NA MICROENCAPSULAÇÃO DO ÓLEO DE LINHAÇA POR “SPRAY DRYING”	147
FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA.....	147
AVALIAÇÃO DA REDUÇÃO DO FORBOL EM TORTA DE PINHÃO MANSO MECANICAMENTE Prensada	147
PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ASSENTAMENTOS: DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARTICIPATIVA.....	148
ELABORAÇÃO, SUBMISSÃO E AVALIAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS SOBRE PÓS-COLHEITA DENTRO DO PROJETO: "QUALIDADE TOTAL DA CADEIA PRODUTIVA DE HORTALIÇAS FOLHOSAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS - SP".....	148
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO.....	148
INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA DA ÁGUA DE AMASSAMENTO NA MICROESTRUTURA DOS RESÍDUOS DE GESSO	148
ANÁLISE TEÓRICA E COMPUTACIONAL DE ESTRUTURAS EM CASCA – RESERVATÓRIOS CILÍNDRICOS	149
SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE ESCOAMENTOS DE LÍQUIDOS CONTENDO BOLSAS DE AR E EM SISTEMAS COM VENTOSAS	149
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA	149
ESTUDO, CARACTERIZAÇÃO E POTENCIAL DE APLICAÇÃO DO FLUÍDO MAGNETO-REOLÓGICO	149
DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA SEMI-EMPÍRICA PARA SELEÇÃO DE GEOMETRIA DO ROTOR DE AEROGERADORES PARA MAXIMIZAR A PRODUÇÃO ENERGÉTICA.....	150
DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA PARA TIXO-CONFORMAÇÃO DE LIGAS DE TITÂNIO	150
FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA	150
EFEITO DA TEMPERATURA E PH NA CRISTALIZAÇÃO DE INSULINA SUÍNA COM DIÓXIDO DE CARBONO COMO AGENTE ACIDIFICANTE	150
FACULDADE DE TECNOLOGIA	151
DESVIO DA LUZ CAUSADO POR LENTES	151
DISCO DE NEWTON	151

INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO	151
MANUTENÇÃO DINÂMICA DE GALERIA DE FACES PARA SISTEMAS DE VIGILÂNCIA	151
INSTITUTO DE ECONOMIA	151
ANÁLISE DA VOLATILIDADE E PREVISÃO DO ÍNDICE BOVESPA: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O MODELO GARCH E O MODELO MLP.....	151
VALOR VS CRESCIMENTO: UM ESTUDO COM AÇÕES BRASILEIRAS NO PERÍODO DE 1996 A 2009	152
INSTITUTO DE FÍSICA "GLEB WATAGHIN"	152
ESTUDO DAS PROPRIEDADES MAGNÉTICAS DE MULTICAMADAS DE FE-PD SOBRE W(100).....	152
ESPECTROSCOPIA DE DESSORÇÃO TÉRMICA PROGRAMADA – TPD – PARTE III.....	152
ESTUDO DE PROPRIEDADES MAGNETOCALÓRICAS DE LIGAS METÁLICAS DAS SÉRIES MN(2-X)FEXSN E NI50MN(37-X)FEXSN13	153
EFEITOS QUÂNTICOS MACROSCÓPICOS: DISPOSITIVOS SUPERCONDUTORES E CONDENSADOS DE BOSE-EINSTEIN.....	153
DETECÇÃO ACÚSTICA DO EFEITO MAGNETOCALÓRICO.....	153
IMPLEMENTAÇÃO DE GRADES INTERFEROMÉTRICAS EM UMA FONTE DE RAIOS X DO TIPO MICROFOCO.....	153
ESTUDO E MONTAGEM DE UM ALVO DE MERCÚRIO PARA PRODUÇÃO DE PULSOS DE RAIOS-X ULTRACURTOS ATRAVÉS DE LASERS AMPLIFICADOS DE FEMTOSEGUNDO.....	154
PRODUÇÃO DE PULSOS DE RAIOS-X ULTRACURTOS ATRAVÉS DE LASERS AMPLIFICADOS DE FEMTOSSEGUNDO	154
ESTUDO DA CORRELAÇÃO DE RAIOS CÓSMICOS DE ENERGIAS EXTREMAS COM DIREÇÕES DE AGN PRÓXIMAS	154
ESTUDO DA CORRELAÇÃO DE RAIOS CÓSMICOS DE ENERGIAS ULTRA-ALTAS COM DIREÇÕES DE GALÁXIAS COM NÚCLEO ATIVO PRÓXIMAS.....	155
SENSOR QUÍMICO DE ALTA SENSIBILIDADE BASEADO EM REDES DE PERÍODO LONGO E FIBRAS AFINADAS ..	155
FIBRAS MICRO-ESTRUTURADAS DE POLÍMERO	155
APLICAÇÃO DA QCM PARA O ESTUDO DA REOLOGIA DA ÁGUA ADJACENTE À SUPERFÍCIE DE UM ELETRODO DE OURO EM MEIO ÁCIDO.....	156
PROPRIEDADES ESTRUTURAIS, ELETRÔNICAS, CONFORMACIONAIS DE MOLÉCULAS ORGÂNICAS ASSOCIADAS COM O GRAFENO POROSO SOBRE SUPERFÍCIES DE PRATA.....	156
MODELOS PARA A TAXA DE FORMAÇÃO DE ESTRELAS E OCORRÊNCIA DE SUPERNOVAS.....	156
INFLUÊNCIA DO OXIGÊNIO NAS PROPRIEDADES FÍSICAS DO TIN OBTIDAS POR ION BEAM DEPOSITION (IBD) .	157
OBTENÇÃO DE NANOTUBOS ORIENTADOS DE CARBONO POR DEPOSIÇÃO QUÍMICA DE VAPOR (CVD) VISANDO APLICAÇÕES EM CÉLULAS SOLARES	157
TEXTURIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DE SILÍCIO PARA REDUÇÃO DA REFLEXÃO EM CÉLULAS SOLARES.....	157
CARACTERIZAÇÃO DE SILÍCIO POLICRISTALINO GRAU SOLAR PURIFICADO POR SOLIDIFICAÇÃO UNIDIRECIONAL	157
CONDUTIVIDADE E FOTOCONDUTIVIDADE EM MATERIAIS FOTORREFRATIVOS	158
PARAMETRIZAÇÃO DE CHUVEIROS ATMOSFÉRICOS EXTENSOS DO OBSERVATÓRIO PIERRE AUGER	158
ESTUDO DA EFICIÊNCIA DE DETECÇÃO DA MICA MUSCOVITA PARA FRAGMENTOS DE FISSÃO: COMPARAÇÃO DIRETA COM O DETECTOR DE TRAÇOS DAP	158
CONFECÇÃO E CALIBRAÇÃO DE VIDROS DOPADOS COM URÂNIO PARA A MEDIDA DA FLUÊNCIA DE NÊUTRONS NA DATAÇÃO COM O MÉTODO DOS TRAÇOS DE FISSÃO II.....	159
MEDIDAS DE MAGNETO IMPEDÂNCIA GIGANTE EM MATERIAIS MAGNÉTICOS SUAVES.....	159
CRESCIMENTO E CARACTERIZAÇÃO POR DIFRAÇÃO DE RAIOS-X DO CRISTAL DE BIS(L-HISTIDINATO)NI(II) MONOHIDRATADO	159
ESTUDO DA CINÉTICA DAS FASES PORTLANDITA - CALCITA EM ARGAMASSAS POR DIFRAÇÃO DE RAIOS-X ...	160

Conteúdo

ESTUDO EMPÍRICO DO CRESCIMENTO DA SEÇÃO DE CHOQUE HADRÔNICA TOTAL EM ALTAS ENERGIAS	160
AMPLITUDE DE ESPALHAMENTO ELÁSTICO FRONTAL PRÓTON-PRÓTON E ANTIPRÓTON-PRÓTON EM ALTAS ENERGIAS	160
FABRICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ARRANJOS LINEARES DE FOTODIODOS DE INGAAS	161
EXTENSÕES DO PARADOXO DE OLBERS.....	161
SIMULAÇÕES POR DINÂMICA MOLECULAR DE THERMAL SPIKES EM NANO-APATITAS.....	161
ESTUDO DA EFICIÊNCIA DO DETECTOR CR-39 PARA DETECÇÃO DE PARTÍCULAS ALFA ATRAVÉS DE EXPERIMENTO E SIMULAÇÃO	162
SISTEMAS CLÁSSICOS DE MUITOS CORPOS: UMA INTRODUÇÃO ATRAVÉS DA DINÂMICA MOLECULAR	162
ESTUDO DO TRANSPORTE ELÉTRICO EM CONTATOS MOLECULARES.....	162
PROJETO, MONTAGEM E CARACTERIZAÇÃO DE UM MAGNETRON PLANAR	163
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS	163
ANÁLISE COMPUTACIONAL E ESTATÍSTICA DE POROSIDADE EM ROCHAS SEDIMENTARES	163
CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA DO CAMPO DE LINGUADO	163
ANÁLISE PETROGRÁFICA DOS ARENITOS AFLORANTES DA FORMAÇÃO TIETÊ.....	163
CARACTERIZANDO ESTRUTURAS DE IMPACTO METEORÍTICO: AS CRATERAS DE VARGEÃO (SC) E VISTA ALEGRE (PR).....	164
CONSTRUÇÃO DE BIBLIOTECAS ESPECTRAIS PARA DEPÓSITOS DE BAUXITA BRASILEIROS	164
DADOS E MÉTODOS DE SENSORIAMENTO REMOTO APLICADOS AO ESTUDO DO DEPÓSITO DE FOSFATO DE ARAXÁ, MINAS GERAIS	164
ANÁLISE ESPECTRORRADIOMÉTRICA APLICADA À DETECÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE ÓLEOS PUROS E CONTAMINADOS POR MATERIAL PARTICULADO ARENOSO E ARGILOSO	165
GEOLOGIA DO CENTRO-SUDESTE DE SÃO PAULO: ELABORAÇÃO DE BLOCO-DIAGRAMA E MODELAGEM DE SEÇÃO GEOLÓGICA	165
GEOMORFOLOGIA DO CENTRO-SUDESTE DE SÃO PAULO: MODELAGEM TRIDIMENSIONAL A PARTIR DE SEÇÕES GEOMORFOLÓGICAS	165
ANÁLISE E PROPOSIÇÃO DE NOVOS EXPERIMENTOS DA SÉRIE EARTH LEARNING IDEA E DIFUSÃO NA INTERNET PARA INTEGRAR PESQUISA E ENSINO	166
PETROGRAFIA E GEOQUÍMICA DE NORITO BONINÍTICO, GREENSTONE BELT DO RIO ITAPICURU, BAHIA: UMA RARA EVIDÊNCIA DE TECTÔNICA DE PLACAS HÁ CERCA DE 2120 MILHÕES DE ANOS?	166
PETROGRAFIA E GEOQUÍMICA DO GRANITÓIDE FORTUNA: REGISTRO DA COLISÃO ARCO-CONTINENTE HÁ 2128 MILHÕES DE ANOS NO GREENSTONE BELT DO RIO CAPIM, BAHIA	166
GAMAESPECTROMETRIA DE AFLORAMENTOS DA BACIA DE TAUBATÉ	167
GAMAESPECTROMETRIA DE AFLORAMENTOS DO GRUPO TUBARÃO, BACIA DO PARANÁ.....	167
MAPEAMENTO, CARACTERIZAÇÃO E CORRELAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE APLAINAMENTO NO OESTE DA BAHIA E LESTE DE GOIÁS.....	167
SOLOS DE TERRAÇO E VÁRZEA NO MÉDIO CURSO DO RIO MOGI GUAÇU: GUATAPARÁ, SP	168
CARACTERIZAÇÃO DE PALEOSSOLOS DA FORMAÇÃO MARÍLIA NOS MUNICÍPIOS DE BOTUCATU E AGUDOS - SP	168
CARACTERIZAÇÃO DE PALEOSSOLOS DA FORMAÇÃO MARÍLIA NA REGIÃO DE UBERABA E UBERLÂNDIA – MG	168
ANÁLISE PALEONTOLÓGICA DAS ESTEIRAS MICROBIANAS, COQUINAS E AREIAS, DA LAGOA PITANGUINHA, RIO DE JANEIRO, BRASIL	168
CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA E SISTEMÁTICA DE DOIS LENHOS PERMIANOS DA BACIA DO PARANÁ.....	169
PALEOFITOGEOGRAFIA DO NEOPALEOZOICO DO SUBGRUPO ITARARÉ.....	169
PALEOSSOLOS E SUA RELAÇÃO COM DEPÓSITOS DE PLANÍCIE ALUVIAL: A FORMAÇÃO RESENDE, BACIA DE TAUBATÉ.....	169

ESTUDO PETROGRÁFICO E ARQUITETURA DEPOSICIONAL DA FORMAÇÃO MARÍLIA NA REGIÃO DE MARÍLIA (SP)	170
MÉTODO ANALÍTICO DE QUANTIFICAÇÃO DE ELEMENTOS-TRAÇO POR ICP-MS EM ÁGUAS SALINAS: APLICAÇÃO A AMOSTRAS DE ÁGUA DO SISTEMA ESTUARINO DE SANTOS-CUBATÃO	170
ZONAS DE ALTERAÇÃO HIDROTÉRMICA E MINERALIZADAS DOS DEPÓSITOS DE COBRE BACURI E BACABA, PROVÍNCIA MINERAL DE CARAJÁS: UM ESTUDO COMPARATIVO.....	170
ASSOCIAÇÃO PARAGENÉTICA E IDENTIFICAÇÃO DE FASES MINERAIS APLICADAS À ESTUDOS GEOCRONOLÓGICOS PELA SISTEMÁTICA LA-MS-U-PB	171
GEOPROCESSAMENTO APLICADO À CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DA ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO DIRETA NO RESERVATÓRIO DE SALTO GRANDE, AMERICANA (SP)	171
CORRELAÇÃO DE GRANDES EVENTOS VULCÂNICOS E MUDANÇAS AMBIENTAIS DA TERRA DURANTE O FANEROZÓICO	171
CONSTRUÇÃO DE BANCO DE DADOS DE ANIMAÇÕES E RECURSOS DIDÁTICOS DE GEOLOGIA.....	172
CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DO MUNICÍPIO DE PERUÍBE-SP	172
OS PROCESSOS DE EROÇÃO E PROGRADAÇÃO COSTEIRA: O MUNICÍPIO DE ILHA COMPRIDA-SP	172
ZONEAMENTO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO-SP.....	172
O POTENCIAL AURÍFERO DA SUÍTE GRANÍTICA TELES PIRES (1,75 GA) DA PROVÍNCIA DE ALTA FLORESTA (MT): O CASO DOS CORPOS TP1 E TP3.....	173
MINERALIZAÇÕES AURÍFERAS ASSOCIADAS A SISTEMAS GRANÍTICOS NA PROVÍNCIA AURÍFERA DE ALTA FLORESTA (PAAF): O CASO DO DEPÓSITO JOÃO OFICIAL.....	173
CARACTERIZAÇÃO HIDROGEOLÓGICA DOS AQUIFEROS BAURU E GUARANI NO MUNICÍPIO DE CATANDUVA ..	173
MAPEAMENTO GEOLÓGICO NA REGIÃO DOS PLÚTONS SERROTE TAMANDUÁ E SERRINHA, DOMÍNIO CEARÁ CENTRAL-CE.....	174
VARIAÇÃO SAZONAL DA CONCENTRAÇÃO DE METAIS EM ÁGUA INTERSTICIAL E SEDIMENTO EM AMBIENTE CONTAMINADO NO ESTUÁRIO DE SANTOS – CUBATÃO, ESTADO DE SÃO PAULO	174
METAIS DISSOLVIDOS E EM MATERIAIS PARTICULADOS EM SUSPENSÃO DO SISTEMA ESTUARINO DE SANTOS-CUBATÃO: CAPACIDADE DE TRANSPORTE INTRA-AMBIENTE	174
MECANISMOS DE CONTROLE DA DISTRIBUIÇÃO DE METAIS-TRAÇO E ÍONS MAIORES NA INTERFACE ÁGUA-SEDIMENTO EM AMBIENTE ESTUARINO TROPICAL. ESTUDO DE CASO: RIO CASQUEIRO, CUBATÃO/SP	175
INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA	175
VARIAÇÕES SOBRE O PÊNDULO: INTRODUÇÃO ÀS VIBRAÇÕES NÃO LINEARES	175
BASE DE ONDALETAS E ANÁLISE DE DADOS FUNCIONAIS	175
ALGORITMOS PARA CÁLCULO DE ESTRUTURA MOLECULAR	176
MINIMIZANDO RISCO DE CRÉDITO USANDO PROGRAMAÇÃO LINEAR	176
ASPECTOS INFERENCIAIS EM MODELOS DICOTÔMICOS UNIDIMENSIONAIS DA TEORIA DE RESPOSTA AO ITEM SOB UM ENFOQUE FREQUENTISTA	176
UM ESTUDO INFERENCIAL SOBRE O MODELO DE CRÉDITO PARCIAL GENERALIZADO DA TEORIA DA RESPOSTA AO ITEM COM APLICAÇÃO AOS DADOS DO VESTIBULAR DA UNICAMP	177
UM ESTUDO SOBRE ASPECTOS PROBABILÍSTICOS E INFERENCIAIS FREQUENTISTAS DA DISTRIBUIÇÃO LOGNORMAL SOB UMA NOVA PARAMETRIZAÇÃO.....	177
ESTUDO DE PERFORMANCE DE GRÁFICOS DE CONTROLE DE DISPERSÃO PARA PROCESSOS GAUSSIANOS MULTIVARIADOS VIA ESTATÍSTICA LR.....	177
DINÂMICAS POPULACIONAIS INTERESPECÍFICAS NÃO LINEARES NO CASO DE EPIZOOTIAS.....	178
MODELAMENTO SÍSMICO: A EQUAÇÃO DA ONDA ACÚSTICA.....	178
APROXIMAÇÕES TIPO IMPEDÂNCIA PARA O COEFICIENTE DE REFLEXÃO	178
INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO CÔNICA.....	178
EQUAÇÕES NÃO LINEARES E APLICAÇÕES.....	179

Conteúdo

PREDIÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE COMPONENTES VIA TÉCNICAS NÃO PARAMÉTRICAS COM APLICAÇÃO EM CIÊNCIA FORENSE.....	179
ANÁLISE ESTATÍSTICA DE DADOS OBTIDOS POR ESPECTROSCOPIA DE INFRA-VERMELHO.....	179
ALGORITMOS DE ESTIMAÇÃO PARA CADEIAS DE MARKOV DE ALCANCE VARIÁVEL-APLICAÇÕES A DETECÇÃO DO RITMO EM TEXTOS ESCRITOS.....	180
ANÉIS E ÁLGEBRAS.....	180
MODELANDO FORÇAS DE CONTATO: O BERÇO DE NEWTON REVISITADO.....	180
RUDIMENTOS DA TEORIA DE CONTROLE DE SISTEMAS MECÂNICOS.....	181
ESTUDO DAS APROXIMAÇÕES FEITAS NAS SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS PARA COMPARAÇÃO COM AS OBSERVAÇÕES DA RADIAÇÃO CÔSMICA DE FUNDO.....	181
MINIMIZAÇÃO IRRESTRITA USANDO GRADIENTES CONJUGADOS E REGIÕES DE CONFIANÇA.....	181
UTILIZAÇÃO DE M-PLICATAS REDUZINDO CUSTOS. UMA ABORDAGEM BAYESIANA.....	181
INSTITUTO DE QUÍMICA.....	182
UTILIZAÇÃO DE EXTRATOS DE ANTOCIANINAS PARA DETECÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE CÁTIONS METÁLICOS EM SOLOS.....	182
ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO EXTRATO SÓLIDO E DO ÓLEO ESSENCIAL DAS FOLHAS DE MACACAPORANGA (ANIBA PARVIFLORA) COMPARADAS AO PAU-ROSA (ANIBA ROSAEODORA).....	182
ANÁLISE E CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS DE DEGRADAÇÃO DO ANTIBIÓTICO BETA-LACTÂMICO AMPICILINA EM AMOSTRAS FARMACÊUTICAS POR LC-MS/MS.....	183
BIOMARCADORES TUMORAIS: VALIDAÇÃO DE UM MÉTODO DE ELETROFORESE CAPILAR PARA QUANTIFICAÇÃO DE NUCLEOSÍDEOS MODIFICADOS.....	183
ESTUDO DA INTERAÇÃO ENTRE NANOTUBOS DE CARBONO COM METALOPOLÍMEROS DE POLI(4-VINILPIRIDINA) E PENTACIANO FERRATO.....	183
SÍNTESE DE COMPLEXOS TRINUCLEARES DE MANGANÊS E CRÔMIO E SUA IMOBILIZAÇÃO EM SÍLICA SBA-15.....	184
SÍNTESE DE UMA SUPERMOLÉCULA DERIVADA DE CLUSTERS TRINUCLEARES DE CRÔMIO E RUTÊNIO.....	184
SÍNTESE DE HALOPENTACIANOCOBALTATOS.....	184
SÍNTESE DE COMPLEXOS DE RUTÊNIO PARA USO COMO CORANTE EM CÉLULAS SOLARES.....	185
APLICAÇÃO DO POLIMETILOCTILSILOXANO IMOBILIZADO SOBRE SÍLICA NA EXTRAÇÃO DE ANTIOXIDANTES EM CARQUEJA.....	185
PREPARAÇÃO DE COLUNAS CAPILARES MONOLÍTICAS COM SUPORTE DE ÓXIDOS MISTOS PARA MICROCRÓMATOGRAFIA LÍQUIDA.....	185
ESTUDO DO MECANISMO PELO QUAL DUAS CHAPERONAS DE CANA-DE-AÇÚCAR PROTEGEM CONTRA ESTRESSE TÉRMICO.....	186
ESTUDOS DA HIDROGENÓLISE DE 2-ARILPIRROLIDINAS QUIRAIS PARA A SÍNTESE DE AMINOÁLCOIS.....	186
ARILAÇÃO DE HECK DE ACRILATOS SUBSTITUÍDOS: APLICAÇÃO NA OBTENÇÃO DE ANÁLOGOS DE COMBRESTATINAS.....	186
AVALIAÇÃO DE UM NOVO POLARÍMETRO E DE MÉTODOS ALTERNATIVOS DE CLARIFICAÇÃO DE CALDO DE CANA PARA A DETERMINAÇÃO DO TEOR DE SACAROSE POR POLARIMETRIA.....	187
PURIFICAÇÃO DE ÁGUA POR FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA ELETROASSISTIDA UTILIZANDO ELETRODO DE TIO ₂ E CÉLULAS SOLARES: DEGRADAÇÃO DE POLUENTES ORGÂNICOS NO ANODO COM SIMULTÂNEA RECUPERAÇÃO DE METAIS NO CATODO.....	187
DEGRADAÇÃO DE PARACETAMOL POR FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA.....	187
CARACTERIZAÇÃO DE CERAS DE CARNAÚBA POR GC-MS E GC×GC-FID.....	187
ADIÇÃO DE MICHAEL EM ADUTOS DE MORITA-BAYLIS-HILLMAN. SÍNTESE DE DERIVADOS IMIDAZÓLICOS.....	188
A REAÇÃO DE MORITA-BAYLIS-HILLMAN NA SÍNTESE ASSIMÉTRICA DE UMA 3-PIRROLIZINONA.....	188
ÓXIDO DE ZINCO CO-DOPADO COM ENXOFRE E COM ÍONS ALCALINOS TERROSOS OBTIDOS A PARTIR DE PRECURSORES SINGLE SOURCE.....	188
ESTUDO ESPECTROSCÓPICO DE COMPLEXOS β-DICETONATOS DE TERRAS RARAS AQUA-SUBSTITUÍDOS.....	189

ESTUDO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES FINOS DE SÍLICA CONTENDO LAF3 DOPADO COM ER(III) E YB(III).....	189
EFEITO DE ELETRÓLITOS NO DESEMPENHO DE ÂNODOS DE ALUMÍNIO.....	189
ÁGUA COM EXCESSO DE CARGAS E TENSÃO SUPERFICIAL REDUZIDA.....	190
AVALIAÇÃO DE DANOS INDUZIDOS POR DESCOLORAÇÃO EM CABELOS CAUCASIANO, NEGRÓIDE E ORIENTAL	190
AVALIAÇÃO DA AÇÃO DO PIROGALOL CONTIDO EM ALISANTES PARA CABELO (HENÊS).....	190
AVALIAÇÃO DOS DANOS CAUSADOS POR XAMPUS ANTICASPA.....	191
AVALIAÇÃO DA MUDANÇA DE COLORAÇÃO DE CABELOS CLAROS TRATADOS COM CHÁS DE CAMOMILA A DIFERENTES CONCENTRAÇÕES E EXPOSTOS À RADIAÇÃO UV.....	191
ESTRUTURA MULTIFUNCIONAL PARA APLICAÇÃO COMO SENSOR FOTOCRÔMICO REVERSÍVEL DE SUBSTÂNCIAS REDUTORAS E OXIDANTES.....	191
AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA CRISTALINIDADE SOBRE A DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DE CRISTALITO DOS ÓXIDOS SEMICONDUTORES ZNO E SNO2.....	191
SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE CeO ₂ DE TAMANHO CONTROLADO SUPOSTAS NOS POROS DA SBA-15	192
AVALIAÇÃO DA TÉCNICA LIBS PARA A DETERMINAÇÃO DE ÍONS METÁLICOS EM ÁGUAS EMPREGANDO FASES SENSORAS.....	192
USO DE RESINA DE TROCA IÔNICA NA PRÉ-CONCENTRAÇÃO DE ÍONS METÁLICOS E DETECÇÃO FLUORIMÉTRICA COM SENSOR ÓPTICO	192
AVALIAÇÃO DO EMPREGO DA ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO (NIR) NA DETERMINAÇÃO DE ESPÉCIES MAJORITÁRIAS E MINORITÁRIAS PRESENTES EM GÁS NATURAL.....	193
DESACEMIZAÇÃO DE ALCÓÓIS SECUNDÁRIOS VIA PROCESSO OPERADO POR BIOCATALÍSE EXTRATIVA COM CÉLULAS ÍNTEGRAS.....	193
ÓLEOS ESSENCIAIS DA AMAZÔNIA NO CONTROLE DE VETORES DA MALÁRIA	193
SÍNTESE DE POTENCIAIS INIBIDORES DA ADENOSINA QUINASE.....	194
METODOLOGIAS PARA A PREPARAÇÃO DE NOVOS ESQUELETOS FURANO FURONA	194
ESQUELETOS FURANOFURONAS E FURANOPIRONAS INSATURADOS A PARTIR DE DISSACARÍDEOS.....	194
AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE SIDERÓFOROS EM ACTINOMICETOS	194
STREPTOMYCES EM BIOCATALÍSE	195
EXPLORANDO O POTENCIAL BIOSINTÉTICO DE PKSS PARA A PRODUÇÃO DE MOLÉCULAS BIOATIVAS	195
BLENDAS DE POLIESTER POLINITROSADO PARA A LIBERAÇÃO LOCALIZADA DE ÓXIDO NÍTRICO	195
CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FILMES DE POLI(ÁLCOOL VINÍLICO) ESTERIFICADO COM ÁCIDO CÍTRICO	196
FILMES DE POLI(ÁLCOOL VINÍLICO) ESTERIFICADOS COM ÁCIDO NITROSOTIOLÁTICO PARA RECOBRIMENTOS HEMOCOMPATÍVEIS	196
QUANTIFICAÇÃO DOS METABÓLITOS DO ÓXIDO NÍTRICO EM AMOSTRAS BIOLÓGICAS POR QUIMILUMINESCÊNCIA.....	196
APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS LIGNOCELULÓSICOS NA OBTENÇÃO DE INSUMOS QUÍMICOS	197
COMPÓSITOS DE ETILENO-PROPILENO-DIENO E FIBRAS DE CURAUÁ RECOBERTAS COM POLIANILINA	197
COMPÓSITO BIODEGRADÁVEL DE PHB/PLASTIFICADO REFORÇADO COM FIBRA NATURAL DE CURAUÁ.....	197
SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE RESINAS ALQUÍDICAS.....	197
COPOLÍMEROS ANFIFÍLICOS BASEADOS EM METACRILATO DE SACAROSE: SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO	198
RENOVAÇÃO - VERIFICAÇÃO DE OCORRÊNCIA DE METAIS PESADOS EM SOLOS DE ACOSTAMENTOS DE AUTO-ESTRADAS POR FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X	198
DETERMINAÇÃO DE METÓXIDO DE SÓDIO POR MÉTODO TERMOMÉTRICO	198
DESENVOLVIMENTO DE MÉTODO ANALÍTICO ESPECTROFOTOMÉTRICO NA DETERMINAÇÃO DA CURCUMINA	199
CONJUGAÇÃO DE POLIETILENO GLICÓIS NA SUPERFÍCIE DE NANOPARTÍCULAS ESFÉRICAS DE SÍLICA MESOPOROSA HIERARQUICAMENTE FUNCIONALIZADAS.....	199

Conteúdo

SÍNTESE DAS CAULIBUGULONAS A-D, DERIVADOS, E ANÁLOGOS ESTRUTURAIS COMO NOVOS INIBIDORES DE FOSFATASES – PARTE II.....	199
SÍNTESE DA 2,3,5,6-TETRAPIRAZO-2-IL-PIRAZINA E DA 2,3,5,6-TETRA(IMIDAZOL-4(5)-IL)PIRAZINA.....	200
SÍNTESE DE AGENTES GELIFICANTES ORGÂNICOS DE BAIXO PESO MOLECULAR (LMOGS) E CARACTERIZAÇÃO DE SUAS PROPRIEDADES SUPRAMOLECULARES.....	200
PRODUÇÃO DE MICROPARTÍCULAS POLIMÉRICAS EMPREGANDO FLUIDOS SUPERCRÍTICOS PARA A LIBERAÇÃO CONTROLADA DE AGENTES ATIVOS PARA PEIXES POR VIA ORAL.....	200
ESTUDO FITOQUÍMICO DA HEDYCHIUM CORONARIUM.....	201
AVALIAÇÃO DO FUNCIONAL CAM-B3LYP E PSEUDO-POTENCIAIS PSTUTT GART NO CÁLCULO DE POLARIZABILIDADES MOLECULARES E ATIVIDADES RAMAN DINÂMICAS.....	201
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS PSEUDO-POTENCIAIS PSTUTT GART NO CÁLCULO DE POLARIZABILIDADES MOLECULARES E ATIVIDADES RAMAN DINÂMICAS NO NÍVEL AB INITIO CCSD.....	201
CÁLCULO DE POLARIZABILIDADES MOLECULARES E ATIVIDADES RAMAN DINÂMICAS UTILIZANDO A TEORIA DO FUNCIONAL DA DENSIDADE E PSEUDO-POTENCIAIS.....	202
ESTUDO DO VOLUME MOLAR EXCESSO DE SOLUÇÕES LÍQUIDAS BINÁRIAS DE ÁGUA + ETILENOGLICOL E POLIETILENOGLICÓIS (PEGS) A DIFERENTES TEMPERATURAS E À PRESSÃO ATMOSFÉRICA.....	202
SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE UM NOVO COMPLEXO DE AU(I) COM IBUPROFENO.....	202
SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE UM NOVO COMPLEXO DE PT(II) COM S-METIL-L-CISTEÍNA.....	203
SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E ESTUDOS BIOLÓGICOS DE UM NOVO COMPLEXO DE PRATA COM ÁCIDO TIAZOLIDINACARBOXÍLICO.....	203
COMPLEXOS METÁLICOS COM MERCAPTOTIAZOLINA: ESTUDOS DE SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E ENSAIOS BIOLÓGICOS.....	203
SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE UM COMPLEXO INÉDITO DE AG(I) COM SULFADOXINA.....	203
COMPLEXOS METÁLICOS DE AG(I) E AU(I) COM NIMESULIDA E AMPICILINA: SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E ESTUDOS BIOLÓGICOS.....	204
OTIMIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES REACIONAIS DE REAÇÕES DE HECK CATALISADAS POR COMPLEXOS DE PALÁDIO.....	204
SÍNTESE DE COMPLEXOS DE RUTÊNIO COM LIGANTE ALQUILIDENO. AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CATALÍTICA PARA METÁTESE DE OLEFINAS EM FUNÇÃO DA CAPACIDADE S-DOADORA DOS LIGANTES FOSFINA.....	204
INTERAÇÕES ESTEREOELETRÔNICAS E SEUS EFEITOS NA PREFERÊNCIA CONFORMACIONAL DE HALOÍDRINAS- E DIHALO- DERIVADOS DO 3-CARENO.....	205
O USO DO MÉTODO MONTE CARLO QUÂNTICO PARA O CÁLCULO DE ENERGIAS DE IONIZAÇÃO DE VALÊNCIA E CAMADAS INTERNAS DE MOLÉCULAS DIATÔMICAS.....	205
SÍNTESE E ATIVIDADE CITOTÓXICA DE ANÁLOGOS HALOGENADOS DO ALCALOIDE CANTIN-6-ONA.....	205
REAÇÃO DE MUKAIYAMA-MICHAEL ENTRE SILILOXIFURANOS E COMPOSTOS CARBONÍLICOS A,B-INSATURADOS.....	206
CONTROLE DE QUALIDADE DO PARACETAMOL UTILIZANDO QUIMIOMETRIA E ESPECTROSCOPIA DE IMAGEM NA REGIÃO DO INFRAVERMELHO PRÓXIMO.....	206
CONTROLE DE QUALIDADE DE MEDICAMENTOS DE USO VETERINÁRIO A BASE DE PENICILINAS ASSOCIADAS A ANESTÉSICOS E ANTIMICROBIANOS.....	206
ESPECTROSCOPIA RESOLVIDA NO TEMPO DE FILMES FINOS DE POLÍMEROS CONJUGADOS.....	207
ESTUDO ESPECTROSCÓPICO E MORFOLÓGICO DE FILMES AUTOMONTADOS COM CORANTES.....	207
NÚCLEO DE ESTUDOS DA POPULAÇÃO.....	207
VIOLÊNCIA SEXUAL E TRAJETÓRIAS REPRODUTIVAS.....	207
PROJETOS DA ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS.....	209
COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA.....	210

ANÁLISE E AVALIAÇÃO CRÍTICA DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DA GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUFATURA DESENVOLVIDA NA FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS – FCA / UNICAMP: IMPACTOS NOS FORMANDOS E NO SETOR INDUSTRIAL 210

CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO RENATO ARCHER.....210

APRENDIZAGEM INTEGRADA AO TRABALHO: UMA VISÃO DA APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL COMO VETOR PARA A SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS 210

FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS DA UNICAMP - LIMEIRA210

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA INDÚSTRIA DE SEMI-JÓIAS EM LIMEIRA: DIAGNÓSTICO E PERSPECTIVAS FUTURAS..... 210

PERFIL INOVATIVO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS DA MICRORREGIÃO DE LIMEIRA 211

PLANEJAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS MUNICIPAIS E A VULNERABILIDADE SOCIAL EM LIMEIRA – SP 211

VULNERABILIDADE SOCIAL EM LIMEIRA-SP: UM ESTUDO DE CASO COMPARATIVO DOS SERVIÇOS PRESTADOS POR UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE 211

ANÁLISE DA ESTRUTURA DE PRODUÇÃO A PARTIR DA PESQUISA INDUSTRIAL ANUAL (BRASIL, SÃO PAULO, LIMEIRA)..... 212

ESTUDO DA ESTRUTURA DO EMPREGO E DAS CARACTERÍSTICAS DOS TRABALHADORES FORMAIS NA MICRO-REGIÃO DE LIMEIRA, EM SÃO PAULO E NO BRASIL 212

AVALIAÇÃO DAS FRAGILIDADES EXISTENTES ENTRE A PRODUÇÃO AGRÍCOLA DA LARANJA E O SETOR INDUSTRIAL DE SUCO DE LARANJA CONCENTRADO CONGELADO (SLCC) 212

EDUCAÇÃO EM SAÚDE COM PROFISSIONAIS DAS RESIDÊNCIAS TERAPÊUTICAS DO SERVIÇO DE SAÚDE DR. CÂNDIDO FERREIRA: SABERES, CARTOGRAFIAS E SINGULARIDADES 213

ESTUDO SOBRE A PARTICIPAÇÃO NO MERCADO BRASILEIRO DE CAPITAL ABERTO DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA..... 213

ESTUDO SOBRE AS CARACTERÍSTICAS DO ENDIVIDAMENTO, LUCRATIVIDADE, LIQUIDEZ E ATIVIDADES DAS EMPRESAS TECNOLÓGICAS NO BRASIL 213

ESTUDO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE VALOR PATRIMONIAL E VALOR DE MERCADO DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA NO BRASIL 213

ESTUDO SOBRE OS EFEITOS DA CRISE FINANCEIRA NA RENTABILIDADE E LUCRATIVIDADE DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA NO BRASIL 214

DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS INTEGRADOS DO AQUECIMENTO GLOBAL SOBRE A AGRICULTURA BRASILEIRA..... 214

CONFLITOS VIVENCIADOS POR ATLETAS JUVENIS QUANTO À PROFISSIONALIZAÇÃO NO ESPORTE DE ALTO RENDIMENTO 214

AVALIAÇÃO DO MATERIAL DE APOIO PRODUZIDO PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE PARA OS PROGRAMAS DO ADOLESCENTE..... 215

DA CURIOSIDADE AO CONSUMO: PREDITORES E FATORES DE RISCO DO PRIMEIRO USO DE DROGAS NA ADOLESCÊNCIA 215

O ADOLESCENTE E AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE ESPORTE E LAZER..... 216

ESTUDO DA LOGÍSTICA NA DISTRIBUIÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE LIMEIRA-SP: PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE UM MODELO DE GESTÃO 216

OS NOVOS ATORES NO SETOR SUCROALCOOLEIRO PARA A PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEL NO BRASIL ... 216

A POLÍTICA ECONÔMICA BRASILEIRA NO GOVERNO VARGAS, SOB UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA 217

UM ESTUDO SOBRE A INOVAÇÃO EM MARKETING..... 217

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS.....217

FORMAS DE INTERVENÇÃO DO ADULTO NA FORMAÇÃO DE CONCEITOS DE CRIANÇAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS..... 217

CATEGORIAS DE ANÁLISE DO BRINCAR FAZ-DE-CONTA..... 217

Conteúdo

MODOS DE PARTICIPAÇÃO DE CRIANÇAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS, DURANTE UM PROJETO DE FORMAÇÃO DE CONCEITOS SOBRE ANIMAIS	218
FORMAÇÃO DE CONCEITOS SOBRE ANIMAIS EM CRIANÇAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS: RELAÇÕES ENTRE CONCEITOS CIENTÍFICOS E COTIDIANOS	218
A IMPORTÂNCIA DA LIBRAS NO DESENVOLVIMENTO ESCOLAR DE CRIANÇAS SURDAS	219
LETRAMENTO E SURDEZ: O PAPEL DO PROFESSOR SURDO	219
FACULDADE DE EDUCAÇÃO	219
A CONCEPÇÃO DE ARTE-EDUCAÇÃO NA PERSPECTIVA CONFUCIONISTA: UMA OBSERVAÇÃO ANALÍTICA DAS PRÁTICAS EDUCATIVO-ARTÍSTICAS NA ESCOLA SANTO CONFÚCIO (ESCOLA SHÊNG-RÚ).....	219
O USO DA AUTOSCOPIA NA ESCOLA: CONSTRUÇÃO DA 'MEMÓRIA DE SI' NA SUPERAÇÃO DA 'CAPACIDADE PARA NÃO APRENDER'	220
EXCLUSÃO SOCIAL, VULNERABILIDADE À EXCLUSÃO SOCIAL E PSICANÁLISE: A CONSTRUÇÃO DE UMA "MEMÓRIA DE SI" EM UM ALUNO DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	220
CRECHE EM PRESÍDIO FEMININO: ENTRE SER E ESTAR.....	220
O BRINCAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM ESTUDO SOBRE OS PROCESSOS DE SIGNIFICAÇÃO NAS INTERAÇÕES SOCIAIS	221
O DESENVOLVIMENTO DE BEBÊS: UM ESTUDO DAS INTERAÇÕES EM UM CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL ..	221
MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL EM IDOSOS DA COMUNIDADE: ANÁLISE DA FLUÊNCIA E DA FLEXIBILIDADE VERBAIS EM COMPARAÇÃO COM O DESEMPENHO NOS DEMAIS DOMÍNIOS E COM A ESCOLARIDADE.....	221
CURRÍCULO, DEVER E CULTURAS AFRO-BRASILEIRAS	222
ALUNOS REALIZADORES: PRODUÇÃO DE VÍDEO NA ESCOLA.....	222
MIGRAÇÕES CONTEMPORÂNEAS: OS ESTUDANTES ESTRANGEIROS NA UNICAMP	222
A MOTIVAÇÃO PARA APRENDER E O DESEMPENHO ACADÊMICO: UM ESTUDO SOBRE ALUNOS DA PEDAGOGIA	223
AS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM DE ALUNOS DE CURSOS DE PEDAGOGIA.....	223
ENSINANDO A SER LIMPO E SAUDÁVEL: UM ESTUDO SOBRE MANUAIS ESCOLARES	223
ESCOLA DO TRABALHO E ESCOLA NOVA: UMA ANÁLISE EM PISTRÁK, MAKARENKO E DEWEY	223
INFLUÊNCIA DAS POLÍTICAS DO BANCO MUNDIAL NO ENSINO FUNDAMENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - DE 2002 AOS TEMPOS ATUAIS	224
HISTÓRIAS CONTADAS: REPERTÓRIOS DE PROFESSORAS E ACERVOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA DA ZONA NORTE DA RMC	224
A FORMAÇÃO DO PROFESSOR/INSTRUTOR/EDUCADOR DOS PROJETOS EDUCATIVOS DE DANÇA DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS/SP	224
A DANÇA NO PROJETO ESCOLA DA FAMÍLIA: UMA EXPERIÊNCIA NO BAIRRO SAN MARTIN, CAMPINAS/SP.....	225
PRÁTICAS DE LEITURA DO LIVRO DIDÁTICO DE HISTÓRIA NA SALA DE AULA: MÚLTIPLAS LEITURAS E PRODUÇÕES DE CONHECIMENTOS ESCOLARES.....	225
LITERATURA COMO DOCUMENTO HISTÓRICO – VIAJANDO PELAS OBRAS DE ANA MARIA MACHADO	225
O CURRÍCULO DA ESCOLA BÁSICA NA ÁREA DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA– RELAÇÕES ENTRE OS CONTEXTOS DE PRODUÇÃO DE TEXTOS E DA PRÁTICA A PARTIR DA EXPERIÊNCIA DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO.....	226
LEITURAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE O PARADOXO EINSTEIN, PODOLSKY E ROSEN NO ENSINO MÉDIO.....	226
LEITURAS SOBRE NANOTECNOLOGIA NO ENSINO MÉDIO: ORDENS DE GRANDEZA E ALGUMAS APLICAÇÕES	226
LEITURAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE O PARADOXO EINSTEIN, PODOLSKY E ROSEN NO ENSINO MÉDIO.....	227
ADENSAMENTO POPULACIONAL E OS IMPACTOS SÓCIO-AMBIENTAIS - HISTÓRIAS DA NATUREZA: SOLO, ÁGUA E AR SOB A PERSPECTIVA DE ANTIGOS MORADORES DA REGIÃO DOS AMARAIS EM CAMPINAS	227
REVISTA NOVA ESCOLA GESTÃO ESCOLAR: PERSPECTIVA DE GESTÃO.....	227

TRABALHO, CORPO E ARTE: BIOGRAFIAS DE ARTISTAS NA CIDADE DE CAMPINAS	228
O MOVIMENTO ESTUDANTIL E O PROCESSO DE CONSCIENTIZAÇÃO POLÍTICA DOS ESTUDANTES NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	228
A PRODUÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICA SOBRE AS POLÍTICAS DE AÇÕES AFIRMATIVAS NA UNICAMP	228
A EDUCAÇÃO ARISTOCRÁTICA EM NIETZSCHE: UMA EDUCAÇÃO PARA TODOS E PARA NINGUÉM.....	228
A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO NA ESCOLA MODERNA DE BARCELONA E SUA INFLUÊNCIA NAS ESCOLAS MODERNAS DE SÃO PAULO	229
LEITURAS EM TORNO DO "CUIDADO DE SI": FOUCAULT E A FILOSOFIA ANTIGA	229
A PRESENÇA DO GRUPO POSITIVO NA EDUCAÇÃO DE MUNICÍPIOS PAULISTAS	229
O GRUPO EMPRESARIAL OBJETIVO E A OFERTA EDUCACIONAL POR MUNICÍPIOS PAULISTAS	230
A PRESENÇA DO SISTEMA COC NA OFERTA DA EDUCAÇÃO MUNICIPAL EM SÃO PAULO	230
FOTOGRAFIAS DIDÁTICAS DESDOBRADAS EM PALAVRAS E IMAGINAÇÕES: DA DIVULGAÇÃO DOS LUGARES À DIVAGAÇÃO DA VIDA QUE HÁ NELES	230
PERMEABILIDADES LUMINOSAS: A ESTÉTICA DE IMAGENS SACRAS E SEUS (DES)DOBRAMENTOS EM FOTOGRAFIAS DE ANIMAIS BIOLUMINESCENTES.....	231
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO.....	231
HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM CENTROS URBANOS: ESTUDO DE CASO SOBRE A URBANIZAÇÃO DO COMPLEXO HELIÓPOLIS, DO ARQUITETO HECTOR VIGLIECCA.....	231
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA	231
CORRELAÇÕES ENTRE A FREQUÊNCIA DA PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS E O NÍVEL DE ESTRESSE APRESENTADO POR ESCOLARES, DE AMBOS OS SEXOS.....	231
ANÁLISE DO DESEMPENHO MOTOR E IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS CORRELAÇÕES COM O ESTADO NUTRICIONAL EM CRIANÇAS DE TRÊS A SETE ANOS DE IDADE	232
UMA VIAGEM ÀS ESTÂNCIAS TERMAIS E HIDROMINERAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO (1930 – 1945): DESCANSO, DIVERTIMENTO E REGENERAÇÃO DO CORPO.....	232
OS PARQUES PÚBLICOS DA CIDADE DE SÃO PAULO: UM CAPÍTULO DA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DO CORPO (1890 A 1940).....	232
DANÇA DO VENTRE: EVOLUÇÃO DE UMA DÉCADA E APLICAÇÕES PARA O CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO FÍSICA.....	233
A PEDAGOGIA DO ESPORTE E A INICIAÇÃO ESPORTIVA AO BASQUETEBOL NO COLÉGIO DIVINO SALVADOR DE JUNDIAÍ – SP – BRASIL	233
A COPA DO MUNDO E AS ELEIÇÕES PARA PRESIDENTE DA REPÚBLICA NO BRASIL: MÍDIA E PROMESSAS DURANTE O MUNDIAL DE 2010	233
ESTUDOS DE RECEPÇÃO E AS MEDIAÇÕES CULTURAIS NA COPA DO MUNDO 2010.....	234
FACULDADE DE TECNOLOGIA	234
IDENTIFICANDO AS CORRENTES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS (1º ANO DO ENSINO MÉDIO).....	234
CONSTRUÇÃO DE INDICADORES E PARÂMETROS DE UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA	234
INSTITUTO DE ARTES	235
O JORNALISMO NA INTERNET: NOVOS PAPÉIS E ESTRUTURAS DE PRODUÇÃO.....	235
INSTITUTO DE ECONOMIA	235
ECONOMIA SEM CRESCIMENTO: O CAMINHO E OS OBSTÁCULOS DA SUSTENTABILIDADE	235
GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E A CONTRIBUIÇÃO DA CIÊNCIA ECONÔMICA	235
CAMPINAS - SP: UM PÓLO DE TECNOLOGIA E CONHECIMENTO	236
A REGULAMENTAÇÃO BANCÁRIA NA UNIÃO EUROPÉIA	236

Conteúdo

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL E O RECENTE CICLO DE CRÉDITO NO BRASIL	236
REGULAÇÃO BANCÁRIA NO REINO UNIDO: CRISE E PROPOSTAS DE MUDANÇAS.....	237
BANCO DO BRASIL E CAIXA ECONÔMICA FEDERAL: UM ESTUDO DOS RESULTADOS DAS POLÍTICAS APLICADAS DURANTE A CRISE FINANCEIRA CONTEMPORÂNEA PARA AS INSTITUIÇÕES.....	237
SISTEMAS REGIONAIS DE PAGAMENTOS E SUAS RAÍZES TEÓRICAS: O PLANO KEYNES E AS INICIATIVAS PARA O FINANCIAMENTO DE CURTO PRAZO NA AMÉRICA DO SUL.....	237
A TRAJETÓRIA DOS REGIMES CAMBIAIS DA AMÉRICA LATINA NO PERÍODO RECENTE - DA TEORIA À PRÁTICA	238
O FUNDO LATINO AMERICANO DE RESERVAS E O BRASIL: INTEGRAÇÃO FINANCEIRA REGIONAL E EMISSÃO DE TÍTULOS EM MOEDAS LOCAIS	238
A TEORIA DO CONSUMO - MICROFUNDAMENTOS E DETERMINANTES	238
INTEGRAÇÃO REGIONAL E DESENVOLVIMENTO: UM ESTUDO DE CASO DA ÁSIA DINÂMICA	238
TECNOLOGIA SUSTENTÁVEL	239
CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DE INDICADORES DE COEFICIENTES DE COMÉRCIO CONJUNTURAIS PARA A ECONOMIA BRASILEIRA.....	239
A DINÂMICA DO SETOR EXTERNO BRASILEIRO NO CONTEXTO DA CRISE FINANCEIRA INTERNACIONAL.....	239
O MERCADO DE CRÉDITO BANCÁRIO BRASILEIRO: CARACTERÍSTICAS E CONDICIONANTES DO CICLO DE CRÉDITO RECENTE	239
IMPERIALISMO INFORMAL E CAPITALISMO FIDALGO: APOGEU E CRISE DA ORDEM INTERNACIONAL BRITÂNICA	240
RIVALIDADE POLÍTICA E COMPETIÇÃO ECONÔMICA INTERNACIONAL: A CENTRALIZAÇÃO DE CAPITAIS E A ECLOSÃO DA PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL.....	240
ESTIMANDO A TAXA DE INFLAÇÃO NO BRASIL: COMPARAÇÃO ENTRE O MODELO ARIMA E O MODELO DE REDES NEURAIS MULTICAMADAS MLP.....	240
MUDANÇA NA COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO DO TRABALHO COM A REGULAMENTAÇÃO DA PLR E O FIM DA POLÍTICA SALARIAL (1994 -2008).....	241
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO FUNDO SETORIAL DE BIOTECNOLOGIA CT-BIO	241
IMPACTOS DA CRISE FINANCEIRA INTERNACIONAL NO MERCADO DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO NO BRASIL.....	241
PAPEL DAS INOVAÇÕES FINANCEIRAS NA CRISE DO "SUBPRIME"	242
AS PROPOSIÇÕES DE POLÍTICA MACROECONÔMICA DO MAINSTREAM PARA O PÓS-CRISE E A INSERÇÃO DO PENSAMENTO NOVO KEYNESIANO.....	242
KEYNES E FREUD: REVISITANDO AS MÚTUAS INFLUÊNCIAS ENTRE OS DOIS GRANDES PENSADORES NA AURORA DO SÉCULO XX	242
AS CONTROVÉRSIAS SOBRE A POLÍTICA MACROECONÔMICA BRASILEIRA NA DÉCADA DE 1930	242
REDES NEURAIS APLICADAS A SÉRIES FINANCEIRAS.....	243
ESTIMAÇÃO DO RISCO DE MERCADO USANDO VAR E TESTE DE STRESS.....	243
CONSTRUÇÃO DE CARTEIRAS DE AÇÕES COM ESTRATÉGIAS DE VALOR E DE CRESCIMENTO: UM ESTUDO COM AÇÕES BRASILEIRAS NO PERÍODO DE 1996 A 2009	243
ALOCAÇÃO DE CARTEIRA DE AÇÕES USANDO A LÓGICA FUZZY NO MERCADO BRASILEIRO	244
O DEBATE SOBRE A REGULAÇÃO DOS SISTEMAS FINANCEIROS NO ÂMBITO DE ALGUNS FÓRUMS DE GOVERNANÇA INTERNACIONAIS.....	244
REGULAMENTAÇÃO BANCÁRIA NOS ESTADOS UNIDOS: CRISE E PROPOSTAS DE MUDANÇAS.....	244
REGULAÇÃO DO SISTEMA BANCÁRIO ESPANHOL: BASELIIA II E CRISE FINANCEIRA INTERNACIONAL	245
INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM.....	245
REFERENCIAÇÃO E PROGRESSÃO TÓPICA EM UMA ENTREVISTA JORNALÍSTICA	245
A FALA DO PRESIDENTE LULA: UMA ANÁLISE SOCIOLINGÜÍSTICA DAS ESTRATÉGIAS DE ESTILIZAÇÃO NO DOCUMENTÁRIO.....	245
MAKO E O TRATADO DE KYOTO: UMA ANÁLISE DISCURSIVA DE FINAL FANTASY VII.....	245

A RELAÇÃO ENTRE O VERBAL E O VISUAL: EFEITOS METAFÓRICOS E METONÍMICOS	246
CONTRIBUIÇÃO DA TEORIA DA ATIVIDADE PARA A ANÁLISE DAS CONTRADIÇÕES DETECTADAS NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE UM MATERIAL DIDÁTICO DIGITAL PARA ENSINO INICIAL DE LÍNGUA INGLESA	246
UM ESTUDO DE CORPUS PARA A CARACTERIZAÇÃO DO USO DO PRONOME “ELES” EM CASOS DE ANÁFORA CONCEITUAL	246
ESTUDO DAS SEMIOSES CO-OCORRENTES NO TRABALHO DE JOGO TEATRAL COM AFÁSICOS QUE FREQUENTAM O CENTRO DE CONVIVÊNCIA DE AFÁSICOS (CCA-IEL/UNICAMP)	247
AS FUNÇÕES REFERENCIAIS DO DÊITICO ESPACIAL.....	247
DESCRIÇÃO E ANÁLISE DO ESTATUTO LINGÜÍSTICO DA PARTÍCULA “LE” NA FALA DE UM SUJEITO AFÁSICO COMO RECURSO DE RECONSTRUÇÃO DA LINGUAGEM.....	247
CATEGORIZAÇÃO SOCIAL E CONCEPÇÃO DE DOENÇA DE ALZHEIMER: IMPLICAÇÕES E PERSPECTIVAS DOS MODELOS BIOMÉDICO E SOCIAL.....	248
UMA TRADUÇÃO DE “AS RÃS”, DE ARISTÓFANES.....	248
RAÍZES DO BRASIL E O LABIRINTO DA SOLIDÃO: ENSAÍSMO, CONSTRUÇÃO E CRÍTICA DAS IDENTIDADES NACIONAIS NA AMÉRICA LATINA	248
POR UMA PERSPECTIVA MULTIMODAL E SEMIÓTICA A RESPEITO DAS IMAGENS RENDERIZADAS	249
SUTILEZAS TERÊNCIANAS: UMA APROXIMAÇÃO DOS ELEMENTOS CÊNICOS, VERBAIS E ESTRUTURAIS DE HEAUTONTIMORUMENOS.....	249
LEGISLAÇÃO ESCRAVISTA NA AMÉRICA PORTUGUESA.....	249
LEGISLAÇÃO, ESCRAVIDÃO E TRABALHO LIVRE NO BRASIL-IMPÉRIO	250
A “REVISTA POPULAR” E A NACIONALIDADE DE SEUS COLABORADORES	250
LIVRARIA B.L.GARNIER E LIVRARIA UNIVERSAL: UM ESTUDO SOBRE O PERFIL DOS ROMANCES PRESENTES EM TRÊS CATÁLOGOS.....	250
ESCRITA, DEMÔNIO PERVERSO: LE LIVRE À VENIR E O PENSAMENTO DO NEUTRO	251
O ENSAÍSMO CORSÁRIO DE PASOLINI EM OS JOVENS INFELIZES	251
MURILO MENDES COLABORADOR EM JORNAIS E REVISTAS.....	251
O CLUBE DOS ARTISTAS MODERNOS POR FLÁVIO DE CARVALHO	251
RELATOS DE VIAGEM DE FLÁVIO DE CARVALHO.....	252
ACOMPANHAMENTO LONGITUDINAL DE UMA CRIANÇA FREQUENTADORA DO CCAZINHO	252
“MORADORES” DE RUA: IDENTIDADE E RESISTÊNCIA	252
LITERATURA, VIAGEM E ENFERMIDADE: UM PASSEIO PELA POÉTICA BOLAÑIANA	253
ERA MARIA VAI COM AS OUTRAS; MARIA DE COZER, MARIA DE CASAR: UM ESTUDO ENUNCIATIVO SOBRE A DESIGNAÇÃO GENÉRICA PRODUZIDA A PARTIR DE NOMES PRÓPRIOS.....	253
LITERATURA E IMPRENSA NO BRASIL: A PRODUÇÃO LITERÁRIA NA QUARTA FASE DA REVISTA BRAZILEIRA, JORNAL DE SCIENCIAS, LETRAS E ARTES (1895-1899).....	253
O ENSINO DE LITERATURA NOS MATERIAIS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO	254
USO DE TÉCNICAS ACÚSTICAS PARA VERIFICAÇÃO DE LOCUTOR EM SIMULAÇÃO EXPERIMENTAL	254
CARACTERIZAÇÃO AUTOMÁTICA DA TIPOLOGIA RÍTMICA DO PORTUGUÊS BRASILEIRO.....	254
SAUSSURE E A INVESTIGAÇÃO DAS INOVAÇÕES LEXICAIS NA FALA DA CRIANÇA.....	254
O SELVAGEM D’AVEYRON: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM.....	255
TOMANDO A PALAVRA: O VENENO DO RAP CORRENDO NA REDE	255
AQUISIÇÃO DE VERBOS: UMA QUESTÃO DE PERSPECTIVA SINTÁTICA?.....	256
PROMOÇÃO DE ARGUMENTO INTERNO NO PORTUGUÊS BRASILEIRO.....	256
“ANÉIS QUE SE ENTRELAÇAM NO O SENHOR DOS ANÉIS”, DE J.R.R. TOLKIEN: A BIOGRAFIA DO AUTOR, A PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL, A FIGURA DO NARRADOR, INFLUÊNCIAS E MOTIVOS DA FICÇÃO MARAVILHOSA	256
UMA SAGRADA HISTÓRIA DE FADAS	257

Conteúdo

A SENSIBILIDADE E A NATUREZA COMO PAR MOTRIZ NA LITERATURA E NA FILOSOFIA: DE GUIMARÃES ROSA A MERLEAU-PONTY.....	257
O SERTÃO IMAGÉTICO DE GUIMARÃES ROSA E MAUREEN BISILLIAT.....	257
DA FANTASIA E PAGANISMO: UM ESTUDO DA OBRA "O SENHOR DOS ANÉIS" DE J.R.R. TOLKIEN.....	258
VOCABULÁRIO CRÍTICO E UNIFICADO DA LÍNGUA MURA.....	258
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS.....	258
ANTONIO GRAMSCI E OS SUBALTERN STUDIES: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE OS CONCEITOS DE HEGEMONIA E SUBALTERNO.....	258
SURREALISMO E TROTSKISMO NO BRASIL: BENJAMIN PÉRET E A POLÍTICA CULTURAL DA LCI.....	259
RELAÇÕES ENTRE MACHISMO E CAVALHEIRISMO: UMA INTERPRETAÇÃO DA OBRA DE LACLOS.....	259
ANTROPOLOGIA E ESTRUTURA: O DIÁLOGO DE CLAUDE LÉVI-STRAUSS E MAURICE MERLEAU-PONTY.....	259
LUCIO COSTA, ROBERT CHESTER SMITH, JOHN BURY E GEORGE KUBLER: UM OLHAR COMPARATIVO SOBRE OS ESTUDOS DA ARQUITETURA COLONIAL BRASILEIRA.....	260
PODER DE GUERRA E POLÍTICA EXTERNA: O CASO DA "AUTHORIZATION FOR USE OF MILITARY FORCE AGAINST IRAQ RESOLUTION OF 2002" E A RELAÇÃO DE PODERES ENTRE LEGISLATIVO E EXECUTIVO NOS EUA PÓS-11 DE SETEMBRO.....	260
PESQUISA BIBLIOGRÁFICA SOBRE A RELAÇÃO DA BURGUESIA COM AS REFORMAS NEOLIBERAIS (1990 A 2002).....	260
POLÍTICA ECONÔMICA E CLASSE SOCIAL NOS PROGRAMAS DE GOVERNO DO PT E DO PSDB.....	260
A GRANDE BURGUESIA BRASILEIRA E A POLÍTICA EXTERNA DO GOVERNO LULA.....	261
O FINANCIAMENTO POLÍTICO NO BRASIL: ANÁLISE DAS CAMPANHAS SENATORIAIS DE 2006 E 2010.....	261
IMPLANTAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA 2ª OLIMPIADA NACIONAL EM HISTÓRIA DO BRASIL.....	261
A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM HISTÓRIA E CIÊNCIAS HUMANAS NO BRASIL – INVENTÁRIO.....	262
MUSEUS DE CIÊNCIA E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL – MAPEAMENTO DE UM TEMA DE PESQUISA.....	262
CATALOGAÇÃO E DESCRIÇÃO DO ARQUIVO DA CÚRIA METROPOLITANA DE APARECIDA.....	262
O PROBLEMA DO IDEALISMO NA CRÍTICA DA RAZÃO PURA.....	263
TRAJETÓRIAS SOCIAIS DOS TRABALHADORES RURAIS MIGRANTES NA AGROINDÚSTRIA PAULISTA.....	263
TRAJETÓRIAS SOCIAIS DOS TRABALHADORES RURAIS MIGRANTES NA AGROINDÚSTRIA PAULISTA.....	263
TRAJETÓRIAS SOCIAIS DOS TRABALHADORES RURAIS MIGRANTES NA AGROINDÚSTRIA PAULISTA.....	264
JUSTIÇA DO TRABALHO E PODER NORMATIVO: SÃO PAULO, 1963-1964.....	264
A DIMENSÃO PRÁTICA DO FENÔMENO DA IDEOLOGIA EM O PODER DA IDEOLOGIA, DE ISTVÁN MÉSZÁROS.....	264
O TRABALHO ENQUANTO DUAS VIGÊNCIAS NO CENÁRIO SOCIAL: PROPOR O SEU FIM OU A CENTRALIZAÇÃO DE SUAS RELAÇÕES?.....	265
APROPRIAÇÃO DO DISCURSO PELOS DIREITOS CIVIS FEMININOS ATRAVÉS DE EVA PERÓN.....	265
VULNERABILIDADE, CICLO VITAL, TRAJETÓRIAS E MIGRAÇÕES INTRA-REGIONAIS NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS.....	265
MUDANÇAS AMBIENTAIS GLOBAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS LOCAIS: RISCOS E ALTERNATIVAS.....	266
BLASFÊMIA E BLASFEMADORES NA VISITAÇÃO DO SANTO OFÍCIO AO BRASIL (BAHIA E PERNAMBUCO, 1591-1595).....	266
A MORADIA ENQUANTO UM DIREITO: COMO A REIVINDICAÇÃO POR HABITAÇÃO POPULAR FOI TRATADA NAS GESTÕES MALUF-PITTA E MARTA SUPPLY NA CIDADE DE SÃO PAULO E QUAIS AS CONSEQÜÊNCIAS PARA A RELAÇÃO ENTRE CULTURA E POLÍTICA.....	266
A COMUNICAÇÃO POPULAR E OS MOVIMENTOS DE MORADIA.....	267
A KATHARSIS NIETZSCHEANA: UM ESTUDO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE OS TERMOS REDENÇÃO (ERLÖSUNG) E DESCARGA (ENTLADUNG) NA OBRA O NASCIMENTO DA TRAGÉDIA.....	267
BARROCO MINEIRO: A CONSTRUÇÃO DE UMA IDEIA.....	267
A IMAGEM DO PATRIMÔNIO - A FOTOGRAFIA COMO INSTRUMENTO E DISCURSO DO SPHAN.....	268

ÍNDIOS DE LONA PRETA: ALIANÇAS E NOVAS FORMAS DE DEMANDA	268
DE ÍNDIOS A SEM-TERRA: VARIAÇÃO DA FORMA ACAMPAMENTO	268
ESTUDO COMPARATIVO DO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA IMAGEM DE FREDERICO I NA CHRONICA E NA GESTA DE OTO DE FREISING: O PAPEL DOS ANOS 1075-1152.....	268
O "RUACH TZAHAL" E SUAS RELAÇÕES COM A IDENTIDADE NACIONAL ISRAELENSE	269
O ANTIHAITIANISMO NA REPÚBLICA DOMINICANA E SEUS DESDOBRAMENTOS CONTEMPORÂNEOS NO PÓS-CATÁSTROFE	269
A PERMANÊNCIA DA REVOLUÇÃO HAITIANA	269
SOBRE A AÇÃO MORAL E A ASCESE NA FILOSOFIA DE ARTHUR SCHOPENHAUER.....	270
O NILISMO ENQUANTO LÓGICA DA DÉCADENCE: UM ESTUDO SOBRE O NILISMO NA DERRADEIRA FILOSOFIA DE NIETZSCHE	270
HISTÓRIA E MEMÓRIA NO ENSINO DE HISTÓRIA: REVISTA BRASILEIRA DE HISTÓRIA E SUAS PRODUÇÕES	270
ARQUEOLOGIA SUBAQUÁTICA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE GEORGE FLETCHER BASS	271
CONFIANÇA POLÍTICA: UM ESTUDO SOBRE O CONCEITO E SEU IMPACTO SOBRE A DEMOCRACIA NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA.....	271
A ATUALIDADE DA FORMULAÇÃO DO FETICHISMO DA MERCADORIA DE KARL MARX: ALGUMAS FORMAS CONTEMPORÂNEAS DE MANIFESTAÇÃO	271
A VIDA SOCIAL DOS DISCOS: DA PRODUÇÃO AO CONSUMO DE CDS E DVDS NO COMÉRCIO POPULAR DE SÃO PAULO	271
MEMÓRIA DA ÁFRICA: O ESPÍRITO DE COMUNIDADE NAS PRÁTICAS MUSICAIS AFRO-AMERICANAS	272
O IMPACTO DA CONCEPÇÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL SOBRE O ESTADO BRASILEIRO.....	272
DENGUE E INFRAESTRUTURA URBANA EM ALTAMIRA, NO PARÁ	273
A ORIGEM DAS DISTINÇÕES MORAIS EM HUME	273
ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO DO CONCEITO DE RAZÃO DE ESTADO	273
O CONCEITO DE DISSIMULAÇÃO EM HAMLET	273
CORPOS FIÉIS À IMAGEM APARECIDA: A EXPERIÊNCIA RELIGIOSA EM APARECIDA/SP	274
PROIBICIONISMO E REDUÇÃO DE DANOS: CIÊNCIA E POLITICA EM DEBATE.....	274
IMIGRAÇÃO PERUANA EM SÃO PAULO: ELEMENTOS COMPARATIVOS COM A IMIGRAÇÃO BOLIVIANA.....	274
MIGRAÇÃO "PERMANENTEMENTE TEMPORÁRIA" EM MATÃO/SP: UM ESTUDO SOBRE A FAMÍLIA E CASAS DOS TRABALHADORES RURAIS	275
POLÍTICA DE DEFESA E SEGURANÇA NO BRASIL NO PÓS-GUERRA FRIA	275
RELAÇÕES CUBA – ESTADOS UNIDOS: A POLÍTICA EXTERNA NORTE AMERICANA NO PÓS-GUERRA FRIA	275
ESCRavidÃO E POLÍTICA EM ROMANCES DE JOSÉ DE ALENCAR: O TRONCO DO IPÊ E TIL	276
ESCRAVOS NOS TRIBUNAIS: O RECURSO À LEGISLAÇÃO EMANCIPACIONISTA EM AÇÕES DE LIBERDADE DO SÉCULO XIX.....	276
O PÚBLICO E O PRIVADO NO ESPAÇO URBANO DE CAMPINAS (1929-1945)	276
PALMARES: BASE DE DADOS E REPRESENTAÇÕES CARTOGRÁFICAS	276
SOCIOLOGIA E INFORMÁTICA NO ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO EMPÍRICO SOBRE OS USOS DO COMPUTADOR NA MATÉRIA DE SOCIOLOGIA	277
DESIGUALDADES SOCIAIS E A SAÚDE DAS CRIANÇAS E JOVENS: REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS, 2000 E 2008	277
SAÚDE E DESIGUALDADES NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS: POPULAÇÃO ADULTA E IDOSA, 2003 A 2008	277
TENDÊNCIAS E SAZONALIDADE NA MORTALIDADE DA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS.....	278
TEORIA DOS CICLOS ECONÔMICO-ELEITORAIS NO GOVERNO LULA: PERSPECTIVAS PARA A NOVA DEMOCRACIA BRASILEIRA	278
ESTUDO ACERCA DA PROPOSTA ARENDTIANA DE POLÍTICA: AÇÃO E PLURALIDADE	278

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS	279
PRODUÇÃO E DIFUSÃO DE INFORMAÇÕES NA CIDADE DE CAMPINAS-SP: UM ESTUDO DA REGIÃO DO JARDIM CAMPO BELO.....	279
AS EMPRESAS DE CONSULTORIA NA PRODUÇÃO E CIRCULAÇÃO DE INFORMAÇÕES NO TERRITÓRIO BRASILEIRO: UM ESTUDO DA KPMG INTERNATIONAL.....	279
AGÊNCIAS DE NOTÍCIAS, INFORMAÇÃO E TERRITÓRIO: A AGENCE FRANCE-PRESSE NO BRASIL.....	279
MAPEAMENTO DAS ÁREAS VERDES E CORRELAÇÃO COM FORMAS DE URBANIZAÇÃO NA CIDADE DE BUENOS AIRES, ARGENTINA – (1990 A 2010)	280
PAUL VIDAL DE LA BLACHE E A CONSTRUÇÃO DA GEOGRAFIA HUMANA: TENSÕES E RELAÇÕES ENTRE O HISTORICISMO NEOKANTIANO E O EVOLUCIONISMO POSITIVISTA.....	280
RELAÇÕES ENTRE A URBANIZAÇÃO E AS ÁREAS VERDES NA GRANDE SANTIAGO, CAPITAL ECONÔMICA E ADMINISTRATIVA DO CHILE, PARA O PERÍODO 1990 A 2010	280
GEOMORFOLOGIA ANTROPOGÊNICA: REATIVAÇÃO DOS PROCESSOS EROSIVOS NOS CANAIS DE PRIMEIRA ORDEM NA BACIA DO RIBEIRÃO DOS XAVANTES - SP	281
ASPECTOS JURÍDICOS, GEOPOLÍTICOS E INSTITUCIONAIS DAS ORGANIZAÇÕES DE INTEGRAÇÃO REGIONAL LATINO-AMERICANAS.....	281
OS CONTENCIOSOS INTERESTATAIS NA AMÉRICA DO SUL: TERRITORIALIDADES DOS CONFLITOS, O PAPEL DA POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRA E AS AMEAÇAS À INTEGRAÇÃO REGIONAL	281
EVOLUÇÃO DA ÁREA URBANIZADA NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS (2000-2010)	282
VARIABILIDADE DA PRECIPITAÇÃO PLUVIAL NA UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ	282
TERRITÓRIO USADO, COOPERAÇÃO E CONFLITO: O CASO DO ASFALTAMENTO DA BR 163 NOS ESTADOS DO MATO GROSSO E PARÁ	282
A CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA PAULISTA PARA O BIODIESEL BRASILEIRO	283
A CIDADE ILEGAL E O PLANO DIRETOR: OS HOTÉIS-RESIDÊNCIA EM BARÃO GERALDO, CAMPINAS, SP.....	283
CONFLITO DE TERRITORIALIDADES ENTRE O CONDOMÍNIO LARANJEIRAS E A COMUNIDADE TRADICIONAL CAIÇARA NA VILA DO ORATÓRIO, MUNICÍPIO DE PARATY - RJ.....	283
VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA E PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO: A REFUNCIONALIZAÇÃO DO TERRITÓRIO DA DIVISA INTERMUNICIPAL CAMPINAS-VALINHOS, SP (ANEL VIÁRIO MAGALHÃES TEIXEIRA - SP083).....	284
A REFUNCIONALIZAÇÃO DO CENTRO HISTÓRICO DE SÃO PAULO: O QUARTEIRÃO DA ANTIGA RODOVIÁRIA DE SÃO PAULO.....	284
LIXO EM CAMPINAS: UMA ANÁLISE GEOGRÁFICA DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES NO MUNICÍPIO.....	284
HISTÓRIA DE VIDA E PERFIL DO PROFESSOR: COMPARAÇÃO PRELIMINAR	285
A ANTIGUIDADE DA PRESENÇA HUMANA EM SÃO PAULO: UMA CONTRIBUIÇÃO INTERDISCIPLINAR	285
CONTRIBUIÇÃO À ANÁLISE DE AGREGAÇÃO DE VALOR NA PEQUENA PRODUÇÃO AGRÍCOLA: O CASO DOS PRODUTOS ORGÂNICOS	285
A FACE CIENTISTA DE JOSÉ BONIFÁCIO DE ANDRADA E SILVA: A ELABORAÇÃO DE UM ROTEIRO VIRTUAL SOBRE A "VIAGEM MINERALÓGICA NA PROVÍNCIA DE SÃO PAULO" (1822)	286
ALBERTO BETIM PAES LEME (1883-1938: INSTITUIÇÕES, ATIVIDADES E "COMUNIDADE CIENTÍFICA").....	286
A HISTÓRIA DO PETRÓLEO NO ESTADO DE SÃO PAULO ANTES DO MONOPÓLIO DA PETROBRAS (1872-1953)	286
INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA	287
ALGUMAS CURVAS E SUPERFÍCIES NOTÁVEIS NA ARQUITETURA	287
LABORATÓRIO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM JORNALISMO	287
IMAGEM E MINORIDADE: DIVAGAÇÕES POR ENTRE CIÊNCIAS	287
NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS AMBIENTAIS.....	287

AS AÇÕES DE ORGANIZAÇÕES DA SOCIEDADE CIVIL SÃO CAPAZES DE MODIFICAR A SOCIABILIDADE E A RACIONALIDADE EXISTENTE EM GRUPO ESPECÍFICO? UMA ANÁLISE DO CAPITAL SOCIAL NAS RELAÇÕES COM OS GRUPOS SOCIAIS RESIDENTES NO NÚCLEO PICINGUABA, PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR.....	287
MEIO AMBIENTE: O QUE RESTA NA MEMÓRIA.....	288
AS DIMENSÕES HUMANAS DAS MUDANÇAS AMBIENTAIS PRODUZIDAS PELOS EMPREENDIMENTOS PETROLÍFEROS DO LITORAL NORTE PAULISTA.....	288

NÚCLEO DE ESTUDOS DA POPULAÇÃO288

MOBILIDADE E VULNERABILIDADE NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS: INTERAÇÕES ESPACIAIS E TERRITÓRIOS MIGRANTES EM VALINHOS E VINHEDO.....	288
PAISAGEM ENQUANTO FENÔMENO: EXPERIÊNCIA DE MUNDO ATRAVÉS DA PERCEPÇÃO DAS PAISAGENS	289
URBANIZAÇÃO E VULNERABILIDADE DO LUGAR NO BAIRRO PEREQUÊ-MIRIM, CARAGUATATUBA (SP)	289
VULNERABILIDADE DO LUGAR E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UM ESTUDO SOBRE O BAIRRO RIO DO OURO, CARAGUATATUBA (SP).....	289
ESPAÇOS DE VIDA HOLAMBRENSES: INTERAÇÕES ESPACIAIS, SUAS MOBILIDADES E VULNERABILIDADES	290

NÚCLEO DE ESTUDOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS.....290

O PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS	290
--	-----

NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO DA CRIATIVIDADE.....290

GESTÃO, PARTICIPAÇÃO: RELATOS DE UMA PESQUISA	290
---	-----

NÚCLEO DE ESTUDOS DE GÊNERO291

CONVENÇÕES DE GÊNERO E SEXUALIDADE NA PRODUÇÃO E NO CONSUMO DE FANFICTIONS YAOI NO BRASIL	291
SUBJETIVIDADES GLBT NO CINEMA: FESTIVAL MIX DA DIVERSIDADE SEXUAL	291
HOMOFOBIA E SILÊNCIO: (DES)CONHECIMENTO DE LEIS, CONVENÇÕES SOBRE ATIVISMO E DENÚNCIA DA VIOLÊNCIA	291
IDENTIDADE: TRAJETÓRIA E “CONEXÕES ATIVAS” DO MOVIMENTO LGBT EM CAMPINAS	292

PROJETOS DA ÁREA TECNOLÓGICA..... 293

CENTRO DE PESQUISAS METEOROLÓGICAS E CLIMÁTICAS APLICADAS À AGRICULTURA 294

SIMULAÇÃO DO MICROCLIMA DE CAFEEIROS A PLENO SOL E ARBORIZADOS COM O SOFTWARE ENVI-MET ...	294
SEPARABILIDADE ESPECTRAL E COMPARAÇÃO DE CLASSIFICAÇÕES DE ALVOS AGRÍCOLAS EM IMAGENS SAR	294

COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS.....294

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS DE QUALIDADE E IDENTIDADE DE AZEITES DE OLIVA EXTRA VIRGEM PRODUZIDOS NO BRASIL.....	294
PRODUÇÃO DE GORDURAS COM BAIXOS TEORES DE SATURADOS ATRAVÉS DA ESTRUTURAÇÃO COM DIACILGLICERÓIS	295
OBTENÇÃO DE GORDURAS "LOW SAT" OBTIDAS ATRAVÉS DA INTERESTERIFICAÇÃO QUÍMICA UTILIZANDO ÓLEO DE GIRASSOL ALTO OLÉICO COMO MATÉRIA PRIMA PRINCIPAL	295
TÉCNICAS ANALÍTICAS PARA VERIFICAÇÃO DA AUTENTICIDADE DE ÓLEOS VEGETAIS DE ALTO VALOR AGREGADO.....	295
AVALIAÇÃO DA INCORPORAÇÃO DE DIACILGLICERÓIS SOBRE AS PROPRIEDADES DE CRISTALIZAÇÃO DO ÓLEO DE PALMA E DA MANTEIGA DE CACAU	295
OBTENÇÃO DE GORDURAS "LOW SAT" OBTIDAS ATRAVÉS DA INTERESTERIFICAÇÃO QUÍMICA UTILIZANDO ÓLEO DE SOJA COMO MATÉRIA PRIMA PRINCIPAL	296

Conteúdo

AVALIAÇÃO DA INCORPORAÇÃO DE DIACILGLICERÓIS SOBRE AS PROPRIEDADES DE CRISTALIZAÇÃO DE GORDURAS INTERESTERIFICADAS À BASE DE ÓLEO DE CANOLA E ALGODÃO TOTALMENTE HIDROGENADO . 296

CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO RENATO ARCHER.....296

UMA FERRAMENTA INTERATIVA PARA VISUALIZAÇÃO DE COMPORTAMENTO DE PROGRAMAS MALICIOSOS .. 297

CONTROLE AUTÔNOMO DE ROBÔS MÓVEIS ATRAVÉS DA INFRAESTRUTURA REALABS-BOT WEBLAB..... 297

EXPERIMENTO ROBÓTICO USANDO A API LABVIEW DO REALABS – BOT 297

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA.....297

AVALIAÇÃO DE FERRAMENTAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE MODELOS UTILIZANDO AUTOMATA CELULAR 298

FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS DA UNICAMP - LIMEIRA.....298

ELEMENTOS DE FIXAÇÃO APLICADOS A SISTEMAS DE TROCA RÁPIDA DE FERRAMENTA..... 298

REDES DE INOVAÇÃO NA AGRICULTURA BRASILEIRA: PROTEÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL..... 298

CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO, DO MEIO ACADÊMICO AO ORGANIZACIONAL 299

VARIÁVEIS ALEATÓRIAS E CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO COM O USO DO EXCEL NA ÁREA DE ENGENHARIA..... 299

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS.....299

DETERMINAÇÃO DO NÍVEL DE POTÊNCIA SONORA DE BRINQUEDOS EM CÂMARA REVERBERANTE..... 299

FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS.....300

DETERMINAÇÃO DA SOLUBILIDADE DE GAMA-ORIZANOL EM MISTURAS BINÁRIAS DE SOLVENTES E MODELAGEM 300

AVALIAÇÃO DO USO DE DIFERENTES ÓLEOS VEGETAIS NA PRODUÇÃO DE PÃO DE FORMA “LOW-TRANS, LOW-SATURADOS” 300

AVALIAÇÃO DE DIFERENTES FONTES DE AMIDO E MISTURAS DE HIDROCOLÓIDES NA PRODUÇÃO DE BOLO INGLÊS SEM GLÚTEN 300

PRODUÇÃO DE PÃO SEM GLÚTEN A PARTIR DE FARINHA DE ARROZ, QUINOA E HIDROCOLÓIDES 301

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA REMOÇÃO DE LIPÍDIOS MINORITÁRIOS SOBRE AS PROPRIEDADES DE CRISTALIZAÇÃO E POLIMORFISMO DE GORDURAS INTERESTERIFICADAS À BASE DE ÓLEO DE SOJA E ÓLEO DE SOJA TOTALMENTE HIDROGENADO 301

EDULCORANTES: AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE CONSUMO DE ADOÇANTES DE MESA LÍQUIDO 301

DIFERENTES TÉCNICAS DE EXTRAÇÃO DA PRÓPOLIS VERDE: RENDIMENTO DE EXTRAÇÃO E ANÁLISE DE COMPOSTOS FENÓLICOS..... 301

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E DA PRESSÃO TRANSMEMBRANA NA MICROFILTRAÇÃO DO CALDO DE CANA 302

CARACTERIZAÇÃO DE DIVERSOS MÉIS PRODUZIDOS NO BRASIL 302

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DE PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E DE TRANSPORTE NOS MECANISMOS DE AGLOMERAÇÃO DE PÓS ALIMENTARES EM LEITO FLUIDIZADO 302

ESTUDO DAS REAÇÕES DE ALCOÓLISE PARA A PRODUÇÃO DE BIODIESEL UTILIZANDO LIPASES SIMPLES E COMBINADAS 303

PRODUÇÃO DE TANASE DE PAECILOMYCES VATIOTTI E ESTUDO DA IMOBILIZAÇÃO POR ADSORÇÃO..... 303

ISOLAMENTO E SELEÇÃO DE FUNGOS PARA PRODUÇÃO DE NARINGINASE E ESTUDO DA APLICAÇÃO DA ENZIMA NA BIOTRANSFORMAÇÃO DE FENÓLICOS DE LARANJA..... 303

ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO BIOSURFACTANTE DE BACILLUS SUBTILIS OBTIDO POR FERMENTAÇÃO CONTÍNUA UTILIZANDO MANIPUEIRA COMO SUBSTRATO 304

AVALIAÇÃO ANTIOXIDANTE, ANTITUMORAL E ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS OBTIDOS POR MICRO-ORGANISMOS ENDÓFITOS 304

IMPACTO DO EDULCORANTE NO PERFIL SENSORIAL TEMPO-INTENSIDADE MÚLTIPLO EM SUCO DE MARACUJÁ	304
PERFIL TEMPO-INTENSIDADE MÚLTIPLO DE SUCO DE UVA COM DIFERENTES EDULCORANTES EM MESMA DOÇURA EQUIVALENTE.....	305
DIRECIONADORES DE PREFERÊNCIA PARA REFRIGERANTE SABOR COLA COMERCIAIS TRADICIONAIS E “ZERO” UTILIZANDO ANÁLISE ESTATÍSTICA MULTIVARIADA.....	305
DETERMINAÇÃO E ANÁLISE DE ÁCIDOS GRAXOS EM PIMENTAS DO TIPO COMARI (CAPSICUM BACCATUM VAR. PRAETERMISSUM).....	305
ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO EM ÁCIDOS GRAXOS DE ÓLEOS DE PIMENTA DEDO-DE-MOÇA (CAPSICUM BACCATUM).....	306
COMPARAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIOXIDANTE EM VEGETAIS ATRAVÉS DOS MÉTODOS DPPH E FRAP	306
DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO EM ÁCIDOS GRAXOS DE CHENOPODIUM QUINOA WILLD. E AMARANTHUS CAUDATUS L.....	306
TRIAGEM DE FUNGOS PRODUTORES DE L-ASPARAGINASE E ESTUDO DA PRODUÇÃO DA ENZIMA	307
CONVERSÃO DE SACAROSE EM ISOMALTULOSE POR SERRATIA PLYMUTHICA EM MATRIZ DE IMOBILIZAÇÃO OTIMIZADA.....	307
IOGURTE PROBIÓTICO COM GLICOSE-OXIDASE: USO DA ANÁLISE DE SOBREVIDA E ELABORAÇÃO DO PERFIL SENSORIAL.....	308
CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DE BEBIDAS PROBIÓTICAS FORMULADAS COM SORO DE QUEIJO	308
RESPOSTA IMUNE DA INGESTÃO DE QUEIJO FRESCO PROBIÓTICO EM RATOS.....	308
FERRO EM FERMENTO BIOLÓGICO E/OU QUÍMICO E NA PANIFICAÇÃO DE PÃES E BOLOS.	308
COMPOSIÇÃO CENTESIMAL EM GRÃOS DE SOJA, QUINOA E AMARANTO.....	309
DESACIDIFICAÇÃO DO ÓLEO DE BURITI BRUTO ATRAVÉS DA TECNOLOGIA DE MEMBRANAS	309
EXTRAÇÃO DE CAROTENÓIDES DO ÓLEO DE BURITI BRUTO ATRAVÉS DA TECNOLOGIA DE MEMBRANAS.....	309
OTIMIZAÇÃO DE METODOLOGIA COLORIMÉTRICA PARA DETERMINAÇÃO DE ÁCIDO ASCÓRBICO EM SUCOS E PREPARADOS.....	310
CINÉTICA DE INATIVAÇÃO TÉRMICA DE PECTINA METILESTERASE EM SUCO DE LARANJA	310
DETERMINAÇÃO E PREDIÇÃO DO PONTO DE FULGOR DE ÓLEOS VEGETAIS E DE MISTURAS BINÁRIAS DESSES ÓLEOS COM ETANOL	310
AVALIAÇÃO DAS POSSÍVEIS ALTERAÇÕES NA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE CAMUNDONGOS ALIMENTADOS COM CASCA DE JABUTICABA LIOFILIZADA, ÁCIDO LINOLÉICO CONJUGADO (CLA) E FITOSTERÓS.....	311
ANÁLISE DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE EXTRATOS DE PRÓPOLIS AQUOSOS E ETANÓLICOS EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES E PH	311
PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DE IOGURTE FIRME PROBIÓTICO ADICIONADO DE LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS LA-5.....	311
PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E MICROBIOLÓGICAS DE QUEIJO PRATO PROBIÓTICO.....	312
PIMENTÃO (CAPSICUM ANNUUM L.) MINIMAMENTE PROCESSADO, HIGIENIZADO COM RADIAÇÃO UV-C	312
INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO ENZIMÁTICO NO TEOR DE FIBRAS, POLPA, VITAMINA C E VISCOSIDADE DE POLPA INTEGRAL DE MANGA (CV. TOMMY ATKINS).....	312
DESENVOLVIMENTO E ESTUDO DE UM DIFERENTE MÉTODO DE PROCESSAMENTO DA SOJA: TOFUKARA.....	313
EMULSÕES O/A GELIFICADAS: AVALIAÇÃO DA OXIDAÇÃO LIPÍDICA E ESTABILIDADE DIGESTIVA.....	313
AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E APLICAÇÃO DE LÓGICA DE CONTROLE EM UM GABINETE CONVECTIVO PARA CONGELAMENTO DE ALIMENTOS	313
DESENVOLVIMENTO DE PURIFICADOR DE ÁGUA COM BOMBA DE CALOR.....	314
HIDRÓLISE DE SOLUÇÃO DE BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR ATRAVÉS DE MICROONDAS	314
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE INATIVAÇÃO ENZIMÁTICA POR MICROONDAS NAS CARACTERÍSTICAS DE POLPA DE TOMATE.....	314

FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA.....	315
EFICÁCIA COMPARATIVA IN-VITRO E IN-VIVO DO EFEITO DA IRRADIAÇÃO COM ULTRAVIOLETA C PARA MANUTENÇÃO DA QUALIDADE DO FIGO 'ROXO DE VALINHOS'	315
ÍNDICE DE FIRMEZA GLOBAL E ALGORITMO COMPUTACIONAL PARA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA RESISTÊNCIA MECÂNICA DA POLPA DO MAMÃO	315
EFEITO DA TEMPERATURA E TEMPO DE RESIDÊNCIA UTILIZADOS NO CONDICIONAMENTO PARA DECORTICAÇÃO DA CASTANHA DO BRASIL NA QUALIDADE DA AMÊNDOA.....	315
AVALIAÇÃO COMPARATIVA DA ACURÁCIA, PRECISÃO E TAXA DE APLICAÇÃO NO CONTROLE DO VETOR DA DENGUE COM E SEM A UTILIZAÇÃO DA MIRA LASER.....	316
DESENVOLVIMENTO DE ROLO FAÇA A TRAÇÃO ANIMAL PARA AGRICULTURA FAMILIAR.....	316
DESENVOLVIMENTO, CONSTRUÇÃO DE GABARITOS DE FABRICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE MÁQUINA, PARA PRODUÇÃO DE TIJOLOS SOLO-CIMENTO ADEQUADA A REALIDADE MOÇAMBICANA.....	316
AVALIAÇÃO DE PROCESSAMENTO DE CACAU PARA OBTENÇÃO DE CHOCOLATE DE QUALIDADE.....	317
DESIDRATAÇÃO A BAIXA TEMPERATURA E UMIDADE RELATIVA DO AR, DE UVAS DESTINADAS À VINIFICAÇÃO, VISANDO À APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE SUPERVISÃO E CONTROLE DO PROCESSO.....	317
IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SENSORES SEM FIO EM CASA DE VEGETAÇÃO PARA O CULTIVO DE MORANGOS.....	317
ESTUDO DA DESIDRATAÇÃO A ALTA TEMPERATURA DE UVAS DESTINADAS À VINIFICAÇÃO, VISANDO À APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE SUPERVISÃO E CONTROLE DO PROCESSO	318
AVALIAÇÃO DE ATRIBUTOS FÍSICOS DO SOLO DE SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA NO PROCESSO DE RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS.....	318
AVALIAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA DA OCORRÊNCIA DE POLIFENÓIS NA UVA MÁXIMO IAC 138-22 QUANDO EXPOSTAS À IRRADIAÇÃO ULTRAVIOLETA - C	318
REUSO DE CAMA DE FRANGO E SEUS EFEITOS NA QUALIDADE DO AR E BEM-ESTAR DAS AVES.....	319
ANÁLISE DA VARIABILIDADE DO COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE DE SOLO DE DIABÁSIO DA REGIÃO DE CAMPINAS E SEU EFEITO NO CÁLCULO DA PREVISÃO DE FLUXO SOB A FUNDAÇÃO DE BARRAGENS.....	319
ANÁLISE DA VARIABILIDADE HORIZONTAL DE PROPRIEDADES GEOTÉCNICAS OBTIDAS ATRAVÉS DE ENSAIOS DE CAMPO DE SOLO DE DIABÁSIO DA REGIÃO DE CAMPINAS E SEU EFEITO NO CÁLCULO DA PREVISÃO DA CAPACIDADE DE CARGA DE ESTACAS ESCAVADAS	319
INFLUÊNCIA DO TEMPO DE CONTATO DO PAPEL-FILTRO NA MEDIÇÃO DA SUCÇÃO MATRICIAL DE UM SOLO..	320
AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE SISTEMA DE LEITOS CULTIVADOS PARA EFLUENTES DE PISCICULTURA	320
INFLUÊNCIA DAS BARRAS NA PROPAGAÇÃO DE ONDAS DE ULTRASSOM EM PEÇAS DE CONCRETO ARMADO	320
DETECÇÃO DE DESCONTINUIDADES INTERNAS EM CONCRETO POR MEIO DE IMAGENS GERADAS POR ULTRASSOM	321
SISTEMA MODULAR (REATOR ANAERÓBIO COMPARTIMENTADO /FILTROS ANAERÓBIOS) PARA TRATAMENTO DE ESGOTO	321
REATORES ANAERÓBIOS (UASB/FILTRO ANAERÓBIO) PARA TRATAMENTO DE ESGOTOS	321
QUALIDADE DO EFLUENTE PROVENIENTE DE DIFERENTES TRATAMENTOS DE ESGOTO DOMÉSTICO PARA IRRIGAÇÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR	322
AVALIAÇÃO HIDRÁULICA DE GOTEJADORES SUBSUPERFICIAIS PARA CULTIVO DA CANA-DE-AÇÚCAR IRRIGADA COM EFLUENTE DE ESGOTO DOMÉSTICO.....	322
UMIDADE VOLUMÉTRICA DO SOLO OBTIDA COM SONDA DE CAPACITÂNCIA POR DIFERENTES TUBOS DE ACESSO.....	322
INFLUÊNCIA DA IRRIGAÇÃO COM EFLUENTE DE ESGOTO DOMÉSTICO NO SISTEMA RADICULAR DA CANA-DE-AÇÚCAR EM SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO SUBSUPERFICIAL.....	323
AVALIAÇÃO DE DIFERENTES TIPOS DE CORPOS DE PROVA NA DETERMINAÇÃO DE PROPRIEDADES ELÁSTICAS DA MADEIRA POR ULTRASSOM	323
UTILIZAÇÃO DA VOCALIZAÇÃO PARA IDENTIFICAÇÃO DE SITUAÇÕES DE ESTRESSE DE LEITÕES NA FASE DE MATERNIDADE	323
MAPEAMENTO DAS ÁREAS DE CANA-DE-AÇÚCAR E DE SOJA NO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL POR MEIO DE ÍNDICE DE VEGETAÇÃO DO SENSOR MÓDIS	324

CALIBRAÇÃO DE DADOS DO MODELO ECMWF PARA O ESTADO DO PARANÁ	324
MONITORAMENTO DA COLHEITA DE CANA-DE-AÇÚCAR NO ESTADO DE SÃO PAULO POR MEIO DE ÍNDICE DE VEGETAÇÃO DO SENSOR MODIS	324
MAPEAMENTO DE CAFÉ NO SUL DO ESTADO DE MINAS GERAIS POR MEIO DE ÍNDICES DE VEGETAÇÃO DO SENSOR MODIS.....	325
USO DE COAGULANTE POLIMÉRICO VEGETAL TANFLOC COMO AUXILIAR NO TRATAMENTO DE ÁGUA POR FILTRAÇÃO EM MÚLTIPLAS ETAPAS	325
COMPARAÇÃO ENTRE DUAS UNIDADES DE LEITOS CULTIVADOS DE FLUXO HORIZONTAL E FLUXO VERTICAL ASCENDENTE NO TRATAMENTO DE ESGOTO	325
EFEITO DO ADENSAMENTO DO CONCRETO NOS RESULTADOS DE ENSAIOS DE ESCLEROMETRIA E DE ULTRASSONOGRRAFIA	326
SUBSTITUIÇÃO DA ARGILA EXPANDIDA POR AGREGADO PLÁSTICO NA PRODUÇÃO DE CONCRETO LEVE	326
AVALIAÇÃO DA INULINA COMO AGENTE ENCAPSULANTE NA MICROENCAPSULAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL	326
SECAGEM POR ATOMIZAÇÃO DE POLPA DE PEQUI: INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS DO SECADOR SOBRE O PRODUTO EM PÓ	327
ESTUDO DA CONCENTRAÇÃO DE NITROGÊNIO E PRODUÇÃO DE NH ₃ EM CAMAS DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDAS A DIFERENTES TRATAMENTOS	327
SECAGEM DE CUBOS DE MAMÃO: CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO DE ÁCIDO ASCÓRBICO E DE TRANSFERÊNCIA DE MASSA	327
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE ESTRUTURAL DO SOLO EM ENSAIO DE LONGA DURAÇÃO EMPREGANDO CRITÉRIOS MORFOLÓGICOS E ANALÍTICOS	327
IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE EMPRESAS FABRICANTES DE EQUIPAMENTOS AGROINDUSTRIAIS	328
MAPEAMENTO DA DISTRIBUIÇÃO DE CALOR EM DOIS GALPÕES DE FRANGO DE CORTE (CONVENCIONAL E TIPO TÚNEL) UTILIZANDO TERMOGRÁFIA	328
COMPARAÇÃO DE VARIÁVEIS AMBIENTAIS EM DOIS GALPÕES DE FRANGO DE CORTE (CONVENCIONAL E TIPO TÚNEL)	329
CARACTERIZAÇÃO DA CARGA FÍSICA E ESFORÇO NOS SISTEMAS DE TRABALHO DA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS ORGÂNICAS	329
CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO PALHIÇO DA CANA DE AÇÚCAR	329
SENSORES DE MACRONUTRIENTES DO SOLO “ON-THE-GO” PARA FINS DE AGRICULTURA DE PRECISÃO EM CANA-DE-AÇÚCAR	329
SIMULAÇÃO DO CONTROLE E AUTOMATIZAÇÃO DA TRAÇÃO E DIREÇÃO DE UMA ESTRUTURA DE TRÁFEGO CONTROLADO 4WS/4WD DEDICADO À CULTURA DE CANA-DE-AÇÚCAR	330
COMPLEMENTAÇÃO DE ENERGIA POR RADIAÇÃO INFRAVERMELHA EM SECAGEM CONVECTIVA CONTÍNUA DE RAÍZES DE CHICÓRIA E/OU YACON.....	330
EXTRAÇÃO DE INULINA A PARTIR DE RAÍZES DE YACON EM FUNÇÃO DOS PARÂMETROS DE SECAGEM A VÁCUO E EXTRAÇÃO.....	331
METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA RIGIDEZ DE CLONES DE EUCALIPTO	331
COMPARAÇÃO DE DOIS TIPOS DE MALHAS DE MEDIÇÃO NA DETECÇÃO DE OCOS EM TORAS UTILIZANDO ULTRASSOM	331
DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE POISSON DO CONCRETO UTILIZANDO MEDIÇÕES INTERNAS E EXTERNAS DE DEFORMAÇÃO	332
INFLUÊNCIA DA IDADE DA ÁRVORE NA RESISTÊNCIA DA MADEIRA DE PINUS	332
UTILIZAÇÃO DO MÉTODO P.A.T.H. NA AGRICULTURA ORGÂNICA: ESTUDO DAS POSTURAS NA ATIVIDADE LABORAL.....	332
ANÁLISE COMPARATIVA E AUTOMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE IRRIGAÇÃO POR CAPILARIDADE NA PRODUÇÃO DE PORTA-EXERTOS CÍTRICOS EM AMBIENTE PROTEGIDO.....	332
APLICAÇÃO DA FLUIDODINÂMICA COMPUTACIONAL NA ANÁLISE DE LINHAS DE FLUXO SOBRE DRENOS INTERNOS DE FILTROS DE AREIA UTILIZADOS EM IRRIGAÇÃO.....	333

Conteúdo

EFEITO DO TIPO DE DIFUSOR NA DEFORMAÇÃO DO LEITO FILTRANTE DE FILTROS DE AREIA UTILIZADOS NA IRRIGAÇÃO	333
PREVENÇÃO DE PATOLOGIAS DE CASCO ATRAVÉS DA BIOMECÂNICA NO ESTUDO DE LOCOMOÇÃO E BEM-ESTAR DE VACAS LEITEIRAS	333
USO DE SENSORES DE POSICIONAMENTO PARA O MONITORAMENTO DO COMPORTAMENTO DE GADO LEITEIRO NO MANEJO EXTENSIVO	334
MONITORAMENTO DO COMPORTAMENTO DE PASTEJO DO GADO DE CORTE DURANTE A FASE DE ENGORDA A PASTO UTILIZANDO GPS.....	334
ANÁLISE DO CONHECIMENTO SOBRE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO NÃO CONVENCIONAIS COM AGRICULTORES FAMILIARES DO ASSENTAMENTO 12 DE OUTUBRO - HORTO VERGEL - MOGI MIRIM - SP.....	334
A PERCEPÇÃO DOS AGRICULTORES DO ASSENTAMENTO HORTO VERGEL- MOGI MIRIM EM RELAÇÃO A IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS	335
INTERVALO HÍDRICO ÓTIMO DE UM LATOSSOLO VERMELHO SUBMETIDO A DOIS SISTEMAS DE CULTIVO DE CANA-DE-AÇÚCAR.....	335
CONTROLE DE TRÁFEGO E SUA INFLUÊNCIA NA CAPACIDADE DE SUPORTE DE CARGAS DE UM LATOSSOLO SOB CULTIVO DE CANA-DE-AÇÚCAR.....	335
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO.....	336
APLICABILIDADE DE GRAFISMOS INDÍGENAS EM ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS – ESTUDOS GEOMÉTRICOS E SIMULAÇÕES	336
DESENVOLVIMENTO CRIATIVO DA FORMA PARA ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS E MOBILIÁRIO URBANO COM BASE NA GEOMETRIA E MODULARIDADE	336
MERCADO MUNICIPAL DE CAMPINAS: CRONOLOGIA ARQUITETÔNICA.....	337
ANÁLISE DOS CUSTOS DIRETOS DE PRODUÇÃO DAS DIFERENTES TIPOLOGIAS DO PROGRAMA.....	337
METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO EM LABORATÓRIO DO CISALHAMENTO EM VIGAS COM ESTRIBO CONTÍNUO COLUNARTE	337
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO QUANTO À FISSURAÇÃO DE HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL CONSTRUÍDAS EM “STEEL FRAMING”	338
AVALIAÇÃO DA REMOÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA POR FILTROS DE AREIA DE ALTAS TAXAS COMO PÓS-TRATAMENTO DE FILTROS ANAERÓBIOS	338
AVALIAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE NITROGÊNIO AMONÍACAL E SUA RELAÇÃO COM A ALCALINIDADE EM UM SISTEMA DE TRATAMENTO COMPOSTO POR FILTROS ANAERÓBIOS POLIDOS POR FILTROS DE AREIA COM ALTAS TAXAS DE APLICAÇÃO VISANDO REÚSO AGRÍCOLA.....	338
AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE FILTROS ANAERÓBIOS, OPERANDO EM DIFERENTES TEMPOS DE DETENÇÃO HIDRÁULICA (TDH), ATRAVÉS DO MONITORAMENTO DA REMOÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA.....	339
DETERMINAÇÃO DO TEOR DE METAIS PESADOS EM ROSA CULTIVADA COM EFLUENTE DE COMPLEXO HOSPITALAR TRATADO.....	339
AVALIAÇÃO DA RAZÃO DE ADSORÇÃO DE SÓDIO (RAS) EM EFLUENTES DE FILTROS DE AREIA VISANDO UTILIZAÇÃO EM CULTURA DE ROSEIRAS.....	339
LEVANTAMENTO DOS TEMPOS DE EMBARQUE E DESEMBARQUE EM TERMINAIS RODOVIÁRIOS INTERMUNICIPAIS.....	340
SUBLASTRO FERROVIÁRIO - CARACTERIZAÇÃO DAS SUAS PRINCIPAIS FUNÇÕES	340
HABITAT: UM ESTUDO SOBRE A REVISTA DE ARTES NO BRASIL	340
RESGATE DOS INSTRUMENTOS MANUAIS DE DESENHO TÉCNICO ARQUITETÔNICO	340
ESTUDO DE APLICAÇÕES DA REALIDADE AUMENTADA EM ARQUITETURA	341
ATUALIZAÇÃO DA BASE CARTOGRÁFICA DA UNICAMP E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS PARA ELABORAÇÃO DE SIG NA GESTÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO	341
ANÁLISE COMPARATIVA DOS PROCESSOS LOGÍSTICOS NO SUB-SEGMENTO DE TELEFONIA FIXA E MÓVEL ...	341
A PRODUÇÃO HABITACIONAL NOS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO: A AUTOCONSTRUÇÃO DE MORADIAS DESCRITA NA LITERATURE INTERNACIONAL	342

INVESTIGAÇÃO COMPARATIVA DA APLICAÇÃO DE MODELOS PARA SIMULAÇÃO DE QUALIDADE DE ÁGUA COM MISTURA COMPLETA (EPANET) E NÃO COMPLETA (EPANET-BAM).....	342
APLICAÇÃO DE UM PROGRAMA PARA DIAGNÓSTICO E AÇÕES PARA RECUPERAÇÃO DE PERDAS EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	342
IMPLANTAÇÃO DE TESTE DE SENSIBILIDADE COM SEDIMENTO UTILIZANDO COMO BIOINDICADOR CHIRONOMÍDEO (DIPTERA) PARA SER UTILIZADO NA AVALIAÇÃO DE EFLUENTE TRATADO DE ESGOTO SANITÁRIO CONTENDO FORMALDEÍDO.....	343
TRAPP CATADORES: AMBIÊNCIA PARA TRABALHO COOPERADO	343
INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE PARA EDIFICAÇÕES APLICÁVEIS AO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO AQUA, ATRAVÉS DO PRINCÍPIO DE EQUIVALÊNCIA.....	343
IMPACTOS NOS PROCESSOS DE APROVAÇÃO DE PROJETOS E OBTENÇÃO DE FINANCIAMENTO GERADOS PELO PROGRAMA - MINHA CASA MINHA VIDA.....	344
IMPACTOS NA GESTÃO DA PRODUÇÃO DECORRENTES DO PROGRAMA: MINHA CASA MINHA VIDA.....	344
MÉTODOS DE DOSAGEM PARA CONCRETOS AUTO-ADENSÁVEIS.....	344
INFLUÊNCIA DA CURA TÉRMICA NO DESEMPENHO DE ARGAMASSAS PRODUZIDAS COM CGCC (CATALISADOR GASTO DE CRAQUEAMENTO CATALÍTICO).....	345
INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E DO TEMPO DE CALCINAÇÃO NA COMPOSIÇÃO QUÍMICA E MICROESTRUTURA DO GESSO RECICLADO.....	345
RECICLAGEM DOS RESÍDUOS DE GESSO: RELAÇÃO ENTRE MICROESTRUTURA E PROPRIEDADES	346
GERAÇÃO COMPUTACIONAL E ANÁLISE ESTRUTURAL DE CASCAS DE FORMAS LIVRES – PLANTA PENTAGONAL COM APOIOS EM CINCO VÉRTICES.....	346
GERAÇÃO COMPUTACIONAL E ANÁLISE ESTRUTURAL DE CASCAS DE FORMAS LIVRES – PLANTA TRAPEZOIDAL COM APOIOS EM QUATRO VÉRTICES.....	346
MONITORAMENTO DO NÍVEL MÉDIO DOS MARES - UM ESTUDO AO LONGO DA COSTA DO ESTADO DE SÃO PAULO NAS BASES DE PESQUISAS DE CANANÉIA E UBATUBA.....	347
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NO USO DE VÁLVULAS EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	347
CARACTERIZAÇÃO DE VÁLVULAS VENTOSAS MEDIANTE A CAPACIDADE DE ADMISSÃO E DE EXPULSÃO DE AR	347
PERDAS DE CARGA EM VÁLVULAS VENTOSAS NAS SITUAÇÕES PRÁTICAS DE EMPREGO NOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	348
ESTUDO DAS INCERTEZAS DE MEDIDORES DE VAZÃO DE ÁGUA EM SITUAÇÕES DE INSTALAÇÕES REAIS PRÁTICAS.....	348
APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE CORRELAÇÃO DE IMAGENS DIGITAIS À ANÁLISE EXPERIMENTAL DE ESTRUTURAS	348
MICROCLIMA E CONFORTO TÉRMICO EM ÁREA URBANA: COMPARAÇÃO ENTRE SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS E MEDIÇÕES EM CAMPO NA CIDADE DE CAMPINAS- SP.....	349
ESTUDO DE SOFTWARES PARA ANÁLISE DE DESEMPENHO ENERGÉTICO EM EDIFICAÇÕES.....	349
AMBIENTES REFRIGERADOS EM CAMPINAS: ANÁLISE DO CONFORTO TÉRMICO RELACIONADO AO USO DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO	349
MOBILIDADE DOS PEDESTRES EM CIDADES BRASILEIRAS E NO CAMPUS DA UNICAMP	350
APLICAÇÕES DE GEOTECNOLOGIAS BASEADA EM SOFTWARES LIVRES OU NÃO COMERCIAIS.....	350
ESTUDO DE SISTEMAS DE DRENAGEM NA FONTE: CRITÉRIOS DE CONCEPÇÃO E PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO.....	350
AGENDA REGIONAL PARA A SUSTENTABILIDADE DE EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS: O RECURSO ÁGUA.....	351
USO RACIONAL DE ÁGUA EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES: TECNOLOGIAS APLICÁVEIS E AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE SUA INSTALAÇÃO	351
ESTUDO DE SISTEMAS DE DRENAGEM NA FONTE: AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E APLICABILIDADE EM ÁREAS URBANAS IMPERMEABILIZADAS.....	351
VIBRAÇÃO EM ESTRUTURAS: LIMITES RELATIVOS À SEGURANÇA E CONFORTO DOS USUÁRIOS	352

Conteúdo

DETERMINAÇÃO DA FREQUÊNCIA CRÍTICA DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO SUBMETIDAS A AÇÕES DINÂMICAS.....	352
DIFUSÃO E ADSORÇÃO DE METAIS DE CHORUME ATRAVÉS DE SOLOS TROPICAIS COMPACTADOS VISANDO A UTILIZAÇÃO EM LINERS	352
DIFUSÃO E ADSORÇÃO DE METAIS DE VINHAÇA ATRAVÉS DE UMA AREIA ARGILO-SILTOSA.....	353
SISTEMAS ESTRUTURAIS EM EDIFICAÇÕES DE CAMPINAS	353
ANÁLISE DE CRITÉRIOS DE RESISTÊNCIA APLICADOS À MADEIRA	353
ACESSIBILIDADE EM ESPAÇOS DO BRINCAR: INVESTIGAÇÃO DE PARÂMETROS ARQUITETÔNICOS EM EQUIPAMENTOS DESTINADOS AO DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES LÚDICAS NA INFÂNCIA	354
PROJETO DE MAPA TÁTIL E SONORO PARA O CICLO BÁSICO DA UNICAMP: APRIMORAMENTO DE MAPA TÁTIL EXISTENTE E DESENVOLVIMENTO DE NOVOS RECURSOS QUE AUXILIEM O PERCURSO DO USUÁRIO COM DEFICIÊNCIA VISUAL	354
INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE: ESTUDO DE CASOS COM OPERADORES LOGÍSTICOS.....	354
LOGÍSTICA DE EVENTOS ESPORTIVOS ESTUDO DE CASOS DAS COPAS DA ALEMANHA E DA ÁFRICA DO SUL	355
O AEROPORTO INTERNACIONAL DE VIRACOPOS COMO FATOR COMPETITIVO DA LOGÍSTICA GLOBAL BRASILEIRA	355
ANÁLISE COMPARATIVA DE PLATAFORMAS LOGÍSTICAS INTELIGENTES: O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	355
CONCEITUAÇÃO DE OBSERVATÓRIOS DE TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E PRODUTIVIDADE NOS SEGMENTOS DE LOGÍSTICA E CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	356
UTILIZAÇÃO DO ENSAIO MCT NA AVALIAÇÃO DO SOLO DO NOVO CAMPO EXPERIMENTAL DE MECÂNICA DOS SOLOS DA UNICAMP	356
AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA AO CISLHAMENTO DO SOLO DO NOVO CAMPO.....	356
AVALIAÇÃO DA COMPACTAÇÃO EM SOLO DE DIABÁSIO DA UNICAMP	357
AVALIAÇÃO TEÓRICA DA VAZÃO DE EXPULSÃO	357
TRAÇADO AUTOMATIZADO DA CURVA DE COMPRESSÃO OEDOMÉTRICA	357
DETERMINAÇÃO DO ÂNGULO DE ATRITO ENTRE SOLOS E MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO.....	357
ORNAMENTAÇÃO ARQUITETÔNICA DO SÉCULO XIX EM CAMPINAS: AS FACHADAS DO EDIFÍCIO ROQUE DE MARCO E EDIFÍCIO GRIGOLETTI.....	358
PATOLOGIAS DO PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO DA INDUSTRIALIZAÇÃO: ESTUDOS DE TIJOLOS E REBOCOS HISTÓRICOS	358
MAPAS DE DANOS DE EDIFÍCIOS HISTÓRICOS: PROPOSTA DE SIMBOLOGIA GRÁFICA	358
AVALIAÇÃO DA INTEROPERABILIDADE ENTRE APLICATIVOS BIM DE AUTORIA E APLICATIVOS DE ORÇAMENTO	359
USO DE REALIDADE AUMENTADA PARA VISUALIZAÇÃO DO MODELO DE INFORMAÇÃO DA EDIFICAÇÃO (BIM)	359
REMOÇÃO DOS DISRUPTORES ENDÓCRINOS BETA-ESTRADIOL E 17-ALFA-ETINILESTRADIOL POR ADSORÇÃO EM CARVÃO ATIVADO EM PÓ.....	359
PARÂMETROS PROJETUAIS PARA HUMANIZAÇÃO DA HABITAÇÃO SOCIAL: O CONTEXTO DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA.....	360
A PRODUÇÃO ARQUITETÔNICA NO BRASIL PELA REVISTA ACRÓPOLE: 1938-1971.....	360
A PRODUÇÃO CONTEMPORÂNEA DA ARQUITETURA NA AMÉRICA LATINA: PROJETOS COTIDIANOS NO CHILE	360
ABSORÇÃO ACÚSTICA DE MATERIAIS POROSOS.....	361
DESEMPENHO ACÚSTICO DE PAREDES COMPOSTAS EM SALAS DE AULA.....	361
ADEQUAÇÃO ACÚSTICA DE SALAS DE AULA DA FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO - UNICAMP	362
AVALIAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DIFUSORAS	362
AVALIAÇÃO DA ABSORÇÃO SONORA DE PAINÉIS VIBRANTES	362
FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E DE COMPUTAÇÃO	362

SIMULAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UMA BOBINA DE TESLA	362
FUNÇÕES DE ONDA DE UM ELÉTRON	363
ESTUDO E PROPOSTA PARA REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA PELO USO DE AQUECEDORES SOLARES.....	363
SIMULAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UMA BOBINA DE TESLA	363
APERFEIÇOAMENTO DE TÉCNICAS DE SIMULAÇÃO DE PHANTOMS DOPPLER PARA CONTROLE DE QUALIDADE DE EQUIPAMENTOS DE ULTRA-SONOGRAFIA.....	364
ESTUDO E SIMULAÇÃO DE UM CONTROLADOR VETORIAL APLICADO AO GERADOR DE INDUÇÃO COM ROTOR EM GAIOLA DE UM SISTEMA EÓLICO CONECTADO À REDE	364
CONTRIBUIÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UM MÓDULO INVERSOR TRIFÁSICO PARA CONTROLE DIRETO DE TORQUE DE MOTORES DE INDUÇÃO UTILIZANDO MODULAÇÃO EM LARGURA DE PULSOS POR VETORES ESPACIAIS.....	364
ESTUDO E IMPLEMENTAÇÃO DE CONTROLADORES PARA NAVEGAÇÃO AUTÔNOMA DE ROBÔS	365
SIMULAÇÃO DOS EFEITOS NÃO-IONIZANTES DA RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA NA CABEÇA HUMANA	365
FEIXES NÃO DIFRATIVOS APLICADOS A COMUNICAÇÕES ÓPTICAS NO ESPAÇO LIVRE	365
SIMULAÇÃO DE GUIAS FOTÔNICOS PLANARES E FIBRAS ÓPTICAS VIA ELEMENTOS FINITOS 2D.....	366
MÉTODOS PRÁTICOS DE ANÁLISE DE SISTEMAS NÃO-LINEARES: UMA ABORDAGEM DIGITAL E ANALÓGICA ...	366
PROJETO E FABRICAÇÃO DE UM PROTÓTIPO EDUCATIVO DE APLICAÇÃO DE PAINEL FOTOVOLTAICO INTEGRADO À REDE CONVENCIONAL DE ENERGIA	366
FERRAMENTAS AUXILIARES PARA CRIAÇÃO DE ARQUIVOS DESCRITIVOS DE SINAIS DE LIBRAS	367
DETEÇÃO E SEGMENTAÇÃO DE REGIÕES EM IMAGENS DE FACES	367
ANÁLISE TÁTICA ASSISTIDA POR COMPUTADOR DO ESPORTE PARAOLÍMPICO GOALBALL	367
PROJETO DE UM SISTEMA DE CONTROLE/ENSINO PARA MANIPULADOR ROBÓTICO RHINO SCARA UTILIZANDO INTERFACEAMENTO POR JOYSTICKS	368
MEDIÇÃO DA FREQUÊNCIA CARDÍACA DA LAGARTIXA (HEMIDACTYLUS MABOUIA)	368
O INSETO T. MOLITOR SE DESLOCA ALEATORIAMENTE NA BUSCA DE REFÚGIO?	368
A ILUMINAÇÃO É EFETIVA PARA REPELIR INSETOS (U. DERMESTOIDES) QUE INFESTAM ESTOQUES DE GRÃOS?	369
ANÁLISE DE UMA LINHA DE TRANSMISSÃO DE MEIO COMPRIMENTO DE ONDA E DOS IMPACTOS NO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	369
ESTUDO SOBRE DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÕES DE MICRO TURBINAS EÓLICAS DE BAIXO CUSTO	369
ANÁLISE DE FILTROS MORFOLÓGICOS APLICADOS AO PROBLEMA DA LOCALIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE FALTAS EM LINHAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	369
PROPOSTA DE MECANISMOS DE ASSINATURA DIGITAL E AUTENTICAÇÃO BASEADOS NO CARTÃO UNIVERSITÁRIO INTELIGENTE E NA INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS DE ENSINO E PESQUISA ICPEDU	370
DESENVOLVIMENTO DE PROTEÇÃO ADAPTATIVA PARA RELIGAMENTO MONOPOLAR.....	370
TÉCNICAS DE SENSORIAMENTO DE ESPECTRO COOPERATIVO APLICADAS EM REDES DE RÁDIOS COGNITIVOS	371
MODELOS DE INTERFERÊNCIA AGREGADA BASEADA EM GRAFOS PARA REDES AD HOC SEM FIO.....	371
FILTRAGEM ESTOCÁSTICA EM SISTEMAS LINEARES MAX-PLUS	371
TÉCNICA DE SÍNTESE DE SINAIS MUSICAIS BASEADA EM CODIFICAÇÃO WAVELETS	372
PLATAFORMA DE OTIMIZAÇÃO BIO-INSPIRADA DE ANTENAS DE MICROFITA	372
RÁDIO COGNITIVO E INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL: PERSPECTIVAS	372
SEPARAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DE FONTES ACÚSTICAS	372
DINÂMICA NEURONAL E PROCESSAMENTO DE SINAIS	373
CIRCUITOS ELÉTRICOS DE ORDEM FRACIONÁRIA	373

FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA	373
ESTUDO, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DO LEAN ENVIRONMENT.....	373
REDUÇÃO DE ATRITO HIDRODINÂMICO PARA ESCOAMENTOS BIFÁSICOS GÁS-LÍQUIDO EM TUBULAÇÕES HORIZONTAIS.....	373
ESTUDO EXPERIMENTAL DO PROCESSO DE RESFRIAMENTO DO LEITE UTILIZANDO UMA MISTURA DE HIDROCARBONETOS EM SUBSTITUIÇÃO AO R22.....	374
CARACTERIZAÇÃO DE SERRAGEM DE MADEIRA PARA GERAÇÃO DE ENERGIA EM SISTEMAS FLUIDIZADOS ...	374
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO SISTEMA DE FREIOS PARA APLICAÇÃO EM VEÍCULOS BAJA SAE.....	374
DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS NÃO DESTRUTIVAS PARA A MEDIÇÃO DE TENSÕES EM COMPONENTES MECÂNICOS.....	375
OTIMIZAÇÃO DO DESEMPENHO DE UM MOTOR DE COMBUSTÃO INTERNA, POR SUBSTITUIÇÃO DO CARBURADOR POR INJEÇÃO ELETRÔNICA.....	375
APRIMORAMENTO DE SENSOR A FIBRA ÓPTICA POR REDES NEURAIS ARTIFICIAIS APLICADO À SOLUÇÕES HIDROALCOÓLICAS.....	375
OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOCOMPÓSITOS DE ALUMINA-ZIRCÔNIA A SEREM USADOS NA PESQUISA DE MATERIAIS PARA PRODUÇÃO DE.....	376
AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS CORROSIVAS DO BODIESEL OBTIDO A PARTIR DE ÓLEO DE CRAMBE E ÓLEO DE PINHÃO MANSO.....	376
AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS CORROSIVAS DO BODIESEL OBTIDO A PARTIR DE ÓLEO DE SOJA E ÓLEO DE GIRASSOL.....	376
SISTEMA DE CONTROLE BASEADO EM SINAIS DE SENSOR DE ACELERAÇÃO PROCESSADOS EM RESPOSTA PWM.....	377
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO BASEADO EM RECEPÇÃO NÃO INVASIVA DE SINAIS NEURAIS.....	377
DESENVOLVIMENTO DO MÉTODO DOS ELEMENTOS DISCRETOS PARA ANÁLISES DE INTERAÇÃO SOLO-ESTRUTURA E INTEGRAÇÃO COM O MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS.....	377
PROPOSTA DE UMA PLATAFORMA MOTORIZADA PARA CADEIRAS DE RODAS.....	377
CONCEPÇÃO E MODELAGEM DE SISTEMAS PARA SUPERAÇÃO DE DEGRAUS EM CADEIRAS DE RODAS.....	378
IDENTIFICAÇÃO DE PADRÕES DE ESCOAMENTO DE UMA BOMBA CENTRÍFUGA OPERANDO EM REGIME DE ESCOAMENTO MULTIFÁSICO.....	378
SINTERIZAÇÃO DA LIGA AL-4,5% CU REFORÇADA COM SIC E TICN.....	378
CARACTERIZAÇÃO DE ESPONJAS DE TITÂNIO OBTIDAS POR SINTERIZAÇÃO SELETIVA A LASER.....	379
IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE ATRAVÉS DA WEB DE JUNTAS ROBÓTICAS UTILIZANDO LABVIEW.....	379
UTILIZAÇÃO DE PLATAFORMA DE ROBÓTICA MÓVEL INTEGRADA A UM AMBIENTE ESTRUTURADO DE MANUFATURA INDUSTRIAL.....	379
DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA AUTOMATIZADO DE CLIMATIZAÇÃO DE AMBIENTES UTILIZANDO MICROCONTROLADORES ZIGBEE.....	380
ANÁLISE NUMÉRICA DE CONDUÇÃO BIDIMENSIONAL EM PAREDE COMPOSTA.....	380
FERRAMENTA PARA ANÁLISE DE REGISTROS DE PARÂMETROS DE PERFURAÇÃO DE POÇOS DE PETRÓLEO – PARTE II.....	380
IMPLEMENTAÇÃO DE SIMULADOR DE INTERAÇÕES FLÚIDO-ESTRUTURA COM O MÉTODO DOS ELEMENTOS DISCRETOS NA LINGUAGEM OPENCL.....	381
OBTENÇÃO DE NANOFIBRAS DE POLIPIRROL EM POLI (ÓXIDO DE ETILENO) POR ELETROFIAÇÃO.....	381
INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS DE PROCESSO NAS PROPRIEDADES DE NANOFIBRAS PROCESSADAS POR ELETROFIAÇÃO A PARTIR DE SOLUÇÕES POLIMÉRICAS.....	381
INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE NANOPARTÍCULAS EM LIGAS DE ALUMÍNIO.....	382
CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E METALÚRGICA DE ESPUMAS METÁLICAS PRODUZIDAS POR TÉCNICAS DE METALURGIA DO PÓ.....	382

ANÁLISE COMPARATIVA DE COMPONENTE AUTOMOTIVO FABRICADO POR FUNDIÇÃO CONVENCIONAL E POR TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO DE MATERIAIS CELULARES (ESPONJA E ESPUMA METÁLICA).....	382
DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE ESPUMAS DA LIGA AA356 A PARTIR DE CAVACO METÁLICO.....	383
ULTRA-REFINO DE GRÃO ATRAVÉS DA PROMOÇÃO DE NUCLEAÇÃO MULTI-LOCALIZADA EM LIGA DE ALUMÍNIO-SILÍCIO PARA FABRICAÇÃO DE MATERIAIS TIXOCONFORMÁVEIS.....	383
ESTUDO DE RATTLE EM TRENS DE POTÊNCIA DE VEÍCULOS AUTOMOTIVOS.....	383
PESQUISA SOBRE CRITÉRIO E SELEÇÃO DE PROJETO.....	383
UTILIZAÇÃO DE SILÍCIO METALÚRGICO BRASILEIRO PARA FABRICAÇÃO DE CÉLULAS SOLARES.....	384
INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE MO E NB NA ESTRUTURA E PROPRIEDADES MECÂNICAS DE AÇO COM 0,6 %C UTILIZADO NA FABRICAÇÃO DE RODAS FERROVIÁRIAS.....	384
ANÁLISE DO DESGASTE ABRASIVO EM AÇOS MICROLIGADOS PARA RODAS FERROVIÁRIAS.....	384
INTEGRIDADE DE JUNTAS COLADAS EM ESTRUTURAS AERONÁUTICAS.....	385
ESTUDO DO ACOPLAMENTO DO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS E DO MÉTODO DOS ELEMENTOS DISCRETOS NA ANÁLISE DE ITERAÇÃO SOLO-ESTRUTURA.....	385
UMA IMPLEMENTAÇÃO DO MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS APLICADO A PROBLEMAS DINÂMICOS DE INTERAÇÃO SOLO-ESTRUTURA.....	385
APLICAÇÃO DO MÉTODO PENDULAR TRIFILAR PARA DETERMINAÇÃO EXPERIMENTAL DE PROPRIEDADES INERCIAIS DE CORPOS RIGIDOS.....	386
CARACTERIZAÇÃO DE POLÍMEROS E APLICAÇÕES NA EXPLOTAÇÃO DE PETRÓLEO.....	386
SENSORIAMENTO ESPACIAL PARA DETECÇÃO DE OBSTÁCULOS COMO AUXILIO A PORTADORES DE CEGUEIRA.....	386
FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA.....	387
ESTUDO DO COMPORTAMENTO DINÂMICO DE UM PROCESSO DE FERMENTAÇÃO ALCÓOLICA EXTRATIVO USANDO PLANEJAMENTO FATORIAL.....	387
INCORPORAÇÃO DE CETOPROFENO EM MEMBRANAS DE QUITOSANA E XANTANA PARA APLICAÇÃO COMO CURATIVOS.....	387
MODELAGEM MATEMÁTICA DA SEPARAÇÃO DE FRAÇÕES DO ÁCIDO HIALURÔNICO ATRAVÉS DA PERMEAÇÃO EM GEL.....	387
ESTUDO DO ARMAZENAMENTO DE H ₂ COMBUSTÍVEL EM ZEÓLITAS ATRAVÉS DE DINÂMICA MOLECULAR.....	388
REAVALIAÇÃO DE MODELO DE FORÇA DE ARRASTO PARA USO EM SIMULAÇÕES DE SISTEMAS SÓLIDO-FLUIDO CONCENTRADOS.....	388
PREDIÇÃO E VALIDAÇÃO EXPERIMENTAL DO PONTO DE FULGOR DE BODIESEIS ETÍLICOS E SUAS MISTURAS COM ETANOL.....	388
QUALIDADE DO AR EM INTERIORES DE BIBLIOTECAS NO CAMPUS DA UNICAMP: COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS.....	388
EFEITO DA ACIDEZ DOS CATALISADORES NA HIDROGENÓLISE DO GLICEROL.....	389
PROJETO E MONTAGEM DE UM PROTÓTIPO EXPERIMENTAL PARA IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE CONTROLE MULTIVARIÁVEL.....	389
ESTUDO DO COMPORTAMENTO DINÂMICO DE UM SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO POR COMPRESSÃO UTILIZANDO METODOLOGIA DE SUPERFÍCIE DE RESPOSTA.....	389
MODIFICAÇÕES EM SUPERFÍCIE DE PP CAUSADAS POR DESCARGA CORONA.....	390
CARACTERIZAÇÃO DE PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DO LICOR NEGRO DE EUCALIPTO.....	390
AVALIAÇÃO TERMODINÂMICA E SIMULAÇÃO DE UM SISTEMA EXPERIMENTAL DE REFRIGERAÇÃO.....	390
ESTUDO DA ESTABILIDADE TÉRMICA DO COPOLÍMERO ABS: VIRGEM, REICLADO E SEUS RESPECTIVOS NANOCOMPÓSITOS.....	390
ESTUDO TÉCNICO-ECONÔMICO E CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS.....	391
CARACTERIZAÇÃO FÍSICA, TÉRMICA E FLUIDODINÂMICA DO RESÍDUO DA MADEIRA JEQUITIBÁ ROSA (CARINIANA LEGALIS).....	391

Conteúdo

APROVEITAMENTO DA CASCA DO COCO VERDE PARA GERAÇÃO DE ENERGIA - CARACTERIZAÇÃO E FLUIDODINÂMICA.....	391
APOGEO – UMA ABORDAGEM COMPUTACIONAL SOBRE O CÁLCULO DA ESFERICIDADE DE PARTÍCULAS.....	392
ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NAS REAÇÕES DE POLIMERIZAÇÃO EM MINIEMULSÃO DO POLI(METACRILATO DE METILA-CO-METACRILATO DE BUTILA).....	392
SÍNTESE DE NANOCOMPÓSITOS POLIMÉRICOS USANDO HIDRÓXIDO DUPLO LAMELAR (HDL).....	392
FILMES BIODEGRADÁVEIS À BASE DE AMIDO E GELATINA ADICIONADOS OU NÃO DE NANOCARGAS OBTIDOS POR CASTING.....	393
RECOBRIMENTO DE LIPOSSOMAS CATIÔNICOS COM ÁCIDO HIALURÔNICO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE LIBERAÇÃO DE BIOFÁRMACOS PELA ROTA INTRANASAL.....	393
EFEITO DA TENSÃO DE CISALHAMENTO NAS PROPRIEDADES DE SUPERFÍCIE DE LIPOSSOMAS COMPOSTOS DE FOSFATIDILCOLINA DE SOJA E SUAS BLENDS COM FOSFATIDILCOLINA DE OVO.....	393
IDENTIFICAÇÃO DAS REGIÕES FLUIDODINÂMICA EM UM LEITO DE JORRO CÔNICO POR MEIO DA TEORIA DO CAOS.....	394
DETERMINAÇÃO DO MELHOR SISTEMA SOLVENTE PARA COMPOSTOS GRAXOS USANDO A METODOLOGIA DE HANSEN.....	394
INFLUÊNCIA DO ETANOL NO ENCOLHIMENTO DE FRUTAS SUBMETIDAS À SECAGEM.....	394
INFLUÊNCIA DA CARDIOLIPINA NA PRODUTIVIDADE E MASSA MOLAR DO ÁCIDO HIALURÔNICO OBTIDO POR FERMENTAÇÃO.....	395
PURIFICAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO PROVENIENTE DE CALDO DE FERMENTAÇÃO ATRAVÉS DA ADSORÇÃO DE IMPUREZAS EM CARVÃO ATIVADO E ALUMINA.....	395
OTIMIZAÇÃO DA PURIFICAÇÃO DO METILCHAVICOL A PARTIR DO ÓLEO ESSENCIAL DE MANJERICÃO.....	395
ESTUDO DA INTERAÇÃO DE ÍONS METÁLICOS COM MATRIZES DE QUITOSANA MODIFICADAS COM AGENTES QUELANTES.....	396
OBTENÇÃO DE MEMBRANAS MULTICAMADAS DE QUITOSANACARBOXIMETILCELULOSE E QUITOSANA-ALGINATO DE SÓDIO UTILIZANDO A TÉCNICA "LAYER-BY-LAYER" E A AVALIAÇÃO DE EFEITOS DE TEMPERATURA E AUTOCLAVAGEM NAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DAS MEMBRANAS.....	396
EQUILÍBRIO DE FASES PARA O SISTEMA CICLOHEXANO + DIBENZOTIOFENO + ETILSULFATO DE 1-ETIL-3-METILIMIDAZÓLIO.....	396
TRATAMENTO DE EFLUENTES CONTENDO COBRE E CHUMBO UTILIZANDO ALGINATO EXTRAÍDO DA ALGA SARGASSUM FILIPENDULA.....	397
ESTUDO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS E MORFOLÓGICAS DA LAMA VERMELHA PARA APLICAÇÃO COMO ADSORVENTE.....	397
IDENTIFICAÇÃO E MONITORAMENTO DE REGIMES DE FLUIDIZAÇÃO EM PROCESSOS DE UMEDECIMENTO E RECOBRIMENTO DE SÓLIDOS PARTICULADOS VIA ANÁLISE ESPECTRAL: APLICAÇÃO EM LEITO FLUIDIZADO PULSADO ROTATIVO.....	397
MONITORAMENTO EM TEMPO REAL DE REGIMES DE FLUIDIZAÇÃO EM PROCESSOS DE UMEDECIMENTO E RECOBRIMENTO DE SÓLIDOS PARTICULADOS VIA ANÁLISE ESPECTRAL GAUSSIANA.....	398
ESTUDO DA INFLUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS DA MATÉRIA-PRIMA NA EXTRAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL DE PRIPRIOCA (CYPERUS ARTICULATUS L.) COM CO ₂ SUPERCRÍTICO.....	398
SIMULAÇÃO DE UMA PLANTA PARA PRODUÇÃO DE FRUTOSE A PARTIR DE GLICOSE.....	398
SIMULAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE UMA COLUNA DE ADSORÇÃO EM LEITO FIXO.....	399
SIMULAÇÃO DE UMA PLANTA PARA PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS.....	399
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE UM TROCADOR DE CALOR.....	399
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE UMA TORRE DE RESFRIAMENTO.....	400
SIMULAÇÃO DE UM PROCESSO CONTÍNUO DE FERMENTAÇÃO ALCÓOLICA: SISTEMA COM FERMENTADORES EM SÉRIE.....	400
SIMULAÇÃO E PROPOSIÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE OPERAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE ETANOL ANIDRO.....	400
PURIFICAÇÃO DE IMUNOGLOBULINA G (IGG) HUMANA POR CROMATOGRAFIA DE AFINIDADE COM COBALTO IMOBILIZADO.....	401

SOLUBILIZAÇÃO DE MALTODEXTRINA EM SOLVENTES ORGÂNICOS	401
PURIFICAÇÃO E POLIMERIZAÇÃO DE MONOACRILATOS DE FRUTOSE	401
AVALIAÇÃO DA INCORPORAÇÃO DE LECITINAS SOBRE AS PROPRIEDADES DE CRISTALIZAÇÃO DE GORDURAS INDUSTRIAIS.....	401
ESTUDO DO PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO DE IMPLANTES METÁLICOS CONTAMINADOS COM ASPERGILLUS NIGER UTILIZANDO CO2 SUPERCRÍTICO.....	402
FACULDADE DE TECNOLOGIA	402
AMBIENTE DE MODELAGEM REGRAS DE NEGÓCIOS NO CONTEXTO DE WEB DE SERVIÇOS	402
FIBRAS DE CRISTAIS FOTÔNICOS HÍBRIDAS APLICADAS AO DESENVOLVIMENTO DE POLARIZADORES ÓPTICOS BANDA LARGA.....	402
UTILIZAÇÃO DE RESÍDUO DE POLIMENTO DE PORCELANATO NA CONFECÇÃO DE ARTEFATOS DE ARGAMASSA	403
COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS GERADOS NA CRIAÇÃO DE AVES POEDEIRAS.....	403
ELABORAÇÃO DE PROPOSTAS DE GESTÃO DE RESÍDUOS ELETRO-ELETRÔNICOS NO MUNICÍPIO DE LIMEIRA	403
OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES UTILIZANDO BIOFERTILIZANTE.....	404
TOLERÂNCIA DE PHANEROCHAETE CHRYSOSPORIUM A METAIS PESADOS.....	404
TESTES DE SENSIBILIDADE APLICADA A ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS COM O USO DE ESCHERICHIA COLI COMO BIOINDICADOR.....	404
ESTUDO BIOFOTÔNICO DOS EFEITOS ESTRESSANTES DE AGENTES ESTRESSORES NA GERMINAÇÃO DE TRIGO	405
BACIA DO PINHAL – MUNICÍPIO DE LIMEIRA-SP: ESTUDO DA CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES VIA MODELAGEM MATEMÁTICA.....	405
ESTUDO DA DINÂMICA DE POPULAÇÕES: MODELAGEM E APLICAÇÕES EM SISTEMAS AMBIENTAIS	405
ESTUDO DO MODELO DE MASON COM PERDAS EM CERÂMICAS PIEZELÉTRICAS	405
DETERMINAÇÃO DO CIRCUITO ELÉTRICO EQUIVALENTE DE VAN DYKE DE TRANSDUTORES PIEZELÉTRICOS MECANICAMENTE PRÉ-TENSIONADOS.....	406
DESENVOLVIMENTO DE UM KIT PARA REALIZAÇÃO DE TESTE DE FITOTOXICIDADE COM SEMENTE LACTUCA SATIVA VARIEDADE REGINA DE VERÃO	406
ALONGAMENTO DE RAIZ EM PLACA DE PETRI.....	406
UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DA TOXICOLOGIA AMBIENTAL UTILIZANDO JOGOS COMPUTADORIZADOS...	407
SIMULAÇÃO 2D NO DOMÍNIO DA FREQUÊNCIA DE GUIAS DE ONDAS PLASMÔNICOS.....	407
BLOCOS DE CONCRETO SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL COM RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	407
PISOS INTERTRAVADOS COM RESÍDUOS DE BORRACHA DE PNEUS.....	408
INCORPORAÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO ORIUNDOS DA REGIÃO DE LIMEIRA NA FABRICAÇÃO DE BLOCOS.....	408
APROVEITAMENTO DE LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA PRODUÇÃO DE CONCRETO ESTRUTURAL PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL	408
ESTUDO DA RESISTÊNCIA DO CONCRETO CONTENDO ARGILA EXPANDIDA.....	409
APROVEITAMENTO DE LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA E DE RESÍDUOS MINERAIS NA PRODUÇÃO DE ARGAMASSAS PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL – ESTUDO COMPARATIVO	409
SEGMENTAÇÃO DE IMAGENS MODELADAS POR GRAFOS UTILIZANDO O ALGORITMO DE COLÔNIA DE FORMIGAS	409
DESENVOLVIMENTO DA PARTE GRÁFICA DE JOGO DE ECOTOXICOLOGIA.....	409
CONSTRUÇÃO DE PLATAFORMAS DE BAIXO CUSTO PARA USO DE ROBÓTICA NO APRENDIZADO.....	410
SIMULAÇÃO DE ACOPLADORES DIRECIONAIS PLASMÔNICOS UTILIZANDO BPM.....	410
MONITORAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (LODO) GERADOS EM ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA INTEGRANTE DAS BACIAS PCJ-SP: TRATAMENTO E APLICAÇÃO DO LODO NA CONSTRUÇÃO CIVIL	410

Conteúdo

MONITORAMENTO DE HERBICIDAS TRIAZÍNICOS VIA CROMATOGRAFIA GASOSA (GC-ECD): EM ÁGUAS SUPERFÍCIAIS E EM REAÇÕES DE OXIDAÇÃO COM H ₂ O ₂ CATALISADAS POR FE(III) METALOPORFIRINAS DE 1ª. E 2ª. GERAÇÕES	411
MONITORAMENTO DE ÁREAS CONTAMINADAS POR COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (BTEX) MUNICÍPIO DE LIMEIRA VIA CROMATOGRAFIA GASOSA: EFICIÊNCIA DO TRATAMENTO CONVENCIONAL EM CASO DE CONTAMINAÇÃO	411
VIABILIDADE DAS ALTERNATIVAS DE TECNOLOGIAS DE DESINFECÇÃO – DIÓXIDO DE CLORO E CLORAÇÃO – EM ÁGUAS DE CONSUMO HUMANO: DETERMINAÇÃO DE FORMAÇÃO DE SUBPRODUTOS DE DESINFECÇÃO VIA CROMATOGRAFIA GASOSA.....	411
EXPERIMENTOS RELACIONADOS À ÓTICA: QUAL A COR DE UM CORPO NEGRO?.....	412
CÂMARA ESCURA	412
ESPELHOS PLANOS E CALEIDOSCÓPIO.....	412
REFLEXÕES EM ESPELHOS CÔNCAVOS E CONVEXOS	413
AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE CRÔNICA DO PERCOLADO DE ATERRO SANITÁRIO DE LIMEIRA ATRAVÉS DE TESTES EM SEMENTES DE FLORES	413
ACELERAÇÃO DE CÁLCULOS CIENTÍFICOS A PARTIR DE DISPOSITIVOS PROGRAMÁVEIS.....	413
ESTUDO DA RESISTÊNCIA DE CONCRETOS CONTENDO ARGILA EXPANDIDA.....	413
AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE CONCRETOS CONTENDO RESÍDUOS DE BORRACHA EMPREGADOS NA FABRICAÇÃO DE POSTES DE CONCRETO ARMADO.....	414
ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE A DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO CONCRETO A PARTIR DO TESTE DE ADERÊNCIA AÇO-CONCRETO (PULL-OUT) REALIZADO EM OBRA	414
ESTUDO DA SUBSTITUIÇÃO DE AGREGADOS MIÚDOS PELO LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA FABRICAÇÃO DE ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO.....	414
ESTUDO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE CONCRETOS CONTENDO LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	415
ESTUDO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE CONCRETO COM BORRACHA.....	415
ESTUDO DAS PROPRIEDADES MECANICAS DE ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO CONTENDO LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA.....	415
MONITORAMENTO DE MP10 NA CIDADE DE LIMEIRA - SP	415
MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR EM LIMEIRA, PARTICULADO TOTAL EM SUSPENSÃO – PTS	416
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO	416
GRAFOS GEOMÉTRICOS DE DILATAÇÃO MÍNIMA	416
IMPLEMENTAÇÃO DE UM ALGORITMO DE ADAPTAÇÃO DA TAXA DE TRANSMISSÃO EM UM SISTEMA GNU/LINUX PARA ROTEADORES WI-FI.....	416
DESENVOLVIMENTO E IMPLATAÇÃO DE UMA FERRAMENTA DE APOIO A REUNIÕES PRESENCIAIS	417
O IMPACTO DE ATRIBUTOS IRRELEVANTES NA PRECISÃO DOS DIFERENTES MÉTODOS DE APRENDIZADO	417
INTEGRAÇÃO DE REALIMENTAÇÃO DE RELEVÂNCIA À FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DE MÉTODOS DE RECUPERAÇÃO DE IMAGEM POR CONTEÚDO	417
INSTITUTO DE FÍSICA "GLEB WATAGHIN"	418
INSTRUMENTAÇÃO PARA MEDIDAS DE ESPECTROSCOPIA DE CAPACITÂNCIA DE NANO-AGREGADOS METÁLICOS.....	418
INSTITUTO DE QUÍMICA	418
COMPÓSITOS DE POLI(ETILENO-CO-ACETATO DE VINILA) REFORÇADOS COM FIBRA DE CURAUÁ: OBTIDOS POR EXTRUSÃO/INJEÇÃO	418
ESTUDO DE TÉCNICAS PARA EXTRAÇÃO E PURIFICAÇÃO DE ETANOL UTILIZANDO CO ₂ COMO FLUIDO SUPERCRÍTICO	418

NÚCLEO INTERDISCIPLINAR DE INFORMÁTICA APLICADA À EDUCAÇÃO.....419

XO NA ESCOLA E FORA DELA: UMA PROPOSTA SEMIO-PARTICIPATIVA PARA TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E SOCIEDADE, EDITAL MCT/CNPQ 14/2010..... 419

INTEGRAÇÃO DE ROBÓTICA PEDAGÓGICA PARA APOIO AO APRENDIZADO UTILIZANDO COMPUTADOR CLASSMATE, PLATAFORMA SCRATCH E PLACA ARDUINO..... 419

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA419

ESTUDO DA REATIVIDADE DO COQUE DE PETRÓLEO EM ATMOSFERA OXIDANTE 419

PROJETOS PICJR 421

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS.....422

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO EM PROJETO DE ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS UNIVERSITÁRIAS JUNTO A SERVIÇOS HOSPITALARES PSIQUIÁTRICOS E PESQUISAS QUALITATIVAS EM SAÚDE 422

AVALIAÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DOS FENÓTIPOS DE FREDRICKSON PARA CLASSIFICAÇÃO DE DISLIPIDEMIAS EM UMA POPULAÇÃO ATENDIDA PELA SEÇÃO DE BIOQUÍMICA CLÍNICA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS/UNICAMP NO PERÍODO DE 2006 A 2010..... 422

A DOSAGEM SÉRICA DE GALECTINA-3 PODE AUXILIAR NA IDENTIFICAÇÃO DE MALIGNIDADE..... 422

SORO AMILÓIDE A E ADIPONECTINA - CARACTERIZAÇÃO NO CÂNCER DE MAMA NA FASE PÓS-MENOPAUSA E RELAÇÃO COM OBESIDADE 423

FACULDADE DE EDUCAÇÃO.....423

JUVENTUDE, TECNOLOGIA E O PROCESSO PEDAGÓGICO: ALGUMAS APROXIMAÇÕES 423

CULTURA MATERIAL ESCOLAR: O COLÉGIO "CULTO À CIÊNCIA" DE CAMPINAS..... 423

GRUPOS ESCOLARES DE CAMOPINAS: RECONSTRUIR A HISTÓRIA PARA PRESERVAR A MEMÓRIA 424

SAMBA, MEMÓRIA E REALIDADE AFRO-PAULISTA NA CAMPINAS CONTEMPORÂNEA 424

FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS.....424

SELEÇÃO DE MICRO-ORGANISMOS PRODUTORES DE L-ASPARAGINASE 424

FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA.....425

IDENTIFICAÇÃO DE BEM ESTAR EM SUINOS PELA VOCALIZAÇÃO..... 425

COMPARAÇÃO DE VARIÁVEIS AMBIENTAIS EM DOIS GALPÕES DE FRANGO DE CORTE COM SISTEMA DE VENTILAÇÃO DIFERENCIADOS(CONVENCIONAL E TIPO TÚNEL) 425

FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO.....425

RECICLAGEM DO GESSO DE CONSTRUÇÃO: AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS EM FUNÇÃO DA TEMPERATURA E TEMPO DE CALCINAÇÃO 425

UTILIZAÇÃO DE MODERNAS TÉCNICAS EM GEOTECNOLOGIAS NAS OBRAS DE ENGENHARIA 426

FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA426

DESENVOLVIMENTO DE DISPOSITIVOS PARA EXPERIMENTO COM MODELO REDUZIDO DE TUBOS PARA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO NO MAR 426

FACULDADE DE ODONTOLOGIA426

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE PONTAS DE PAPEL ABSORVENTE 426

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E PH DO HIDRÓXIDO DE CÁLCIO APÓS DIFERENTES PERÍODOS DE ARMAZENAGEM 427

EXPERIÊNCIA EM HOSPITAL PÚBLICO E A PROMOÇÃO DA SAÚDE BUCAL..... 427

Conteúdo

PREVENÇÃO, EDUCAÇÃO E SAÚDE BUCAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES	427
ODONTOLOGIA DESPORTIVA EM AÇÃO	428
QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE BUCAL NA TERCEIRA IDADE	428
PERFIL SOCIOECONÔMICO E NÍVEL DE SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA/UNICAMP	428
AUTOPERCEPÇÃO E CONHECIMENTOS DE SAÚDE BUCAL DE CUIDADORES DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS	429
AVALIAÇÃO EM SAÚDE BUCAL E RELACIONAMENTO SOCIAL EM ALUNOS SURDOS DA REDE PÚBLICA DE PIRACICABA	429
RELAÇÃO ENTRE A INTENÇÃO E A ADEÇÃO ÀS PRÁTICAS DE ALEITAMENTO MATERNO E A UTILIZAÇÃO DE CHUPETA E MAMADEIRA ENTRE GESTANTES E LACTANTES	430
FACULDADE DE TECNOLOGIA	430
REFINAMENTO DA ANÁLISE DE BANCAS DE TRABALHOS DE GRADUAÇÃO	430
INSTITUTO DE BIOLOGIA	430
PESQUISA EXPERIMENTAL: UTILIZANDO COMO MODELO ANIMAL O CAMUNDONGO MDX	430
ESTUDO DE ESCHERICHIA COLI TOXIGÊNICA NA MICROBACIA DO RIO ATIBAIA	431
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO	431
LAPTOPS EDUCACIONAIS E A COMUNIDADE ESCOLAR: ANÁLISE DE CONTEXTO E PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES. ESTUDO EXPLORATÓRIO DE ASPECTOS DE HARDWARE DO XO	431
ÍNDICE DE ASSUNTOS	432
ÍNDICE DE INSCRITOS	448
ÍNDICE DE ORIENTADORES	472

PROJETOS DA ÁREA DE ARTES

Faculdade de Ciências Médicas

A0001

NA VIRADA DA PÁGINA: A FRUIÇÃO ARTÍSTICA DA CRIANÇA E OS LIVROS DE IMAGEM

Natália Helena de Barros Mazon (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lucia Helena Reily (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O livro de imagem tem narrativa essencialmente visual; não se estrutura a partir de textos, embora possa apresentar pequenas frases ou palavras incorporadas a detalhes pictóricos. Essa narrativa se constrói a partir de uma sequência de imagens compreendidas durante o virar das páginas. A partir de uma seleção de livros de imagem produzidos por artistas plásticos, interessou-nos observar a exploração, a leitura e interpretação das narrativas por crianças de 2º e 4º ano do Ensino Fundamental. Foi realizada uma pesquisa de campo numa escola particular de Campinas, com 58 alunos, que participaram de atividades de escrita, desenho e jogo. Essas atividades de interpretação das narrativas envolviam tanto o aspecto racional como o emocional, bem como a fruição artística das imagens e o olhar investigativo para suas características formais. Como resultado: destacaram-se diferenças entre as crianças menores e maiores na sua concepção e no desenvolvimento das propostas; verificou-se que o processo da leitura não era automático ou imediato. Era necessária a mediação do adulto para guiar e ampliar os caminhos da construção de significados pela criança, traçados a partir de seu próprio repertório prévio de experiências. Com esse trabalho, foi possível identificar no livro de imagem seu potencial como ferramenta pedagógica para a educação estética da criança.

Imagem - Fruição artística - Livro de imagem

A0002

ALUNOS SURDOS E O FILME DE ANIMAÇÃO: CONSTRUÇÃO DA NARRATIVA

Verônica Gütde Beutner (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lucia Helena Reily (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Esse estudo tem como objetivo investigar como crianças surdas de 9 a 13 anos de idade, usuárias de Libras interpretam filmes curtos de animação. Foram preparadas aulas para introduzir aos alunos técnicas de animação e sua criação a partir da produção de desenhos que dão a impressão de movimento quando reproduzidos um atrás do outro. Foram exibidas 5 animações do festival Anima Mundi, que ocorre anualmente no mês de julho em São Paulo. Nas aulas

os filmes animados são trabalhados individualmente seguidos de aplicação de formulário, produção de desenho e explicação da narrativa em Libras. As aulas não seguem necessariamente um padrão; diferentes questões surgem dos temas abordados por cada desenho. Na animação "Vida Ordinária" surgiram cenas que demandavam a compreensão do que é o som, quando, por exemplo, o personagem bate na porta do vizinho. Pudemos ampliar a atividade com objetos que produzem som em contato com a matéria, para permitir a sensação pela vibração na mão da criança. No filme "O último novelo", os alunos rapidamente fizeram o sinal de morte logo depois que a personagem cai do penhasco. A tentativa de antecipar a cena quanto à reação da morte deixou evidente a atenção no desenrolar da história. Descrevem em língua de sinais detalhes que poderiam facilmente passar despercebidos. O estudo mostrou que os alunos surdos apreenderam a narrativa visual dos filmes de animação, mas, a mediação foi importante para a compreensão de sentidos complexos presentes nos filmes.

Animação - Surdez - Libras

Faculdade de Educação

A0003

EDUCAÇÃO MUSICAL INCLUSIVA: UM ESTUDO DE FERRAMENTAS PEDAGÓGICO-MUSICAIS

Renata de Oliveira Antonio (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Teresa Eglér Mantoan (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

No presente trabalho, realizei um estudo sobre uma criança com síndrome de Down, aluna de uma turma de Educação Infantil da EMEI Agostinho Páttaro, em Campinas/SP. Meu problema de pesquisa era o conhecimento do processo de inclusão de alunos com deficiência em aulas de música. Meu objetivo era contribuir para a inserção de pessoas com deficiência no universo musical. Analisei as relações existentes em uma sala de aula inclusiva (professor X aluno com deficiência; aluno com deficiência X os demais colegas de turma), bem como o uso de novas propostas e ferramentas pedagógico musicais. Foram oferecidas aulas de iniciação musical para alunos na faixa etária entre três e cinco anos. A metodologia escolhida foi o estudo de caso e as aulas visavam, basicamente, promover a assimilação de conceitos musicais de forma prática, por meio de atividades lúdicas como jogos, brincadeiras e histórias. A conclusão do estudo mostrou que o caminho a ser percorrido pelo professor de música, para fazer a iniciação musical de uma criança com deficiência intelectual em ambiente escolar inclusivo, é o mesmo em relação aos demais colegas. É necessário focar o ensino nas necessidades e

habilidades de todos os alunos para, a partir delas, desenvolver o trabalho pretendido. O estudo realizado reiterou que a deficiência intelectual, como as demais, é uma das características da pessoa e não o fator determinante das suas (in)competências.

Educação - Inclusão - Musicalização

Instituto de Artes

A0004

UMA ANÁLISE POÉTICO-MUSICAL PARA PERFORMANCE DE MODINHAS SELECIONADAS DO 'JORNAL DE MODINHAS COM ACOMPANHAMENTO DE CRAVO PELOS MILHORES AUTORES' EDITADO POR F.D. MILCENT E P.A. MARCHAL

Arthur Felipe Raymundo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Adriana Giarola Kayama (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Considerada o primeiro gênero de canção popular brasileira, a modinha é de indiscutível importância, verificada em diversas fontes, e sob vários aspectos. Desde a segunda metade do século XVIII a modinha dominou as sociedades brasileira e portuguesa, aproximando classes sociais de modo peculiar. Manuscritos e edições antigas de modinhas têm sido encontrados recentemente, despertando grande interesse entre pesquisadores, artistas e estudantes de música. O projeto realizado fez o recorte de modinhas encontradas no "Jornal de modinhas com acompanhamento de cravo pelos milhores [sic] autores", publicado em Lisboa entre 1792-1797. Apesar da disponibilização digital desse Jornal pela Biblioteca Nacional de Portugal, pouco se conhece sobre seu conteúdo e de muitos de seus colaboradores. Assim, verificou-se a necessidade de se recuperar algumas das obras musicais (através da digitalização por meio do software de notação musical Sibelius) e de se analisar elementos poéticos e musicais das modinhas selecionadas. Dessa forma, contribuímos não apenas para o resgate dessas publicações, mas também, para uma melhor compreensão desta forma de canção. Outro objetivo alcançado foi viabilizar a inclusão das modinhas nas récitas dos cantores em geral, e deste em particular, através de um recital apresentado no Auditório do Instituto de Artes da UNICAMP.

Modinhas - Vocal - Música lusobrasileira

A0005

UMA ANÁLISE POÉTICO-MUSICAL PARA PERFORMANCE DE MODINHAS COMPOSTAS POR GABRIEL FERNANDES DA TRINDADE

Cecília Freitas Massa (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Adriana Giarola Kayama (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Considerada o primeiro gênero de canção popular brasileira, a Modinha é de indiscutível importância pela sua dominação na sociedade portuguesa e brasileira no século XVIII e por sua função socializante de aproximação de classes sociais. Através de fotografias digitais obtidas na Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, foi possível recuperar, digitalizar e analisar 6 modinhas de Gabriel Fernandes da Trindade (1799-1854). São elas: "Meu destino é imutável"; "No momento em que nasci"; "Ocália diz porque quebraste"; "Ondas batei vagarosas"; "Tive amor fui desditoso"; e "Vai terno suspiro meu". A análise consistiu no estudo da estrutura e conteúdo poético, aspectos melódicos, morfológicos, prosódicos, harmônicos, rítmicos e de acompanhamento contidos nestas peças. O resultado foi uma maior compreensão da linguagem deste importante gênero de canção, a recuperação destas modinhas para possibilitar a sua performance e a conseqüente divulgação das mesmas.

Modinhas - Trindade - Performance

A0006

NOVO ÁLBUM DE MODINHAS BRASILEIRAS COMPOSTAS POR VÁRIOS AUTORES: UMA ANÁLISE POÉTICO-MUSICAL PARA PERFORMANCE

Kaynan Rosa Consoli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Adriana Giarola Kayama (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O presente projeto visa a digitalização, análise e performance da coleção de 16 modinhas do "Novo Álbum de Modinhas Brasileiras compostas por vários autores", publicado no Rio de Janeiro pela Imperial Imprensa de Música Filippone & Ca, por volta de 1850. Sendo a modinha considerada o primeiro gênero da música brasileira, conseguimos, com a restauração deste material, observar o valioso conteúdo histórico, que revela toda uma cultura e pensamento da sociedade brasileira da primeira metade do século XIX, além da imprescindível riqueza do conteúdo musical que este álbum trará para o repertório de músicos interessados neste gênero.

Música lusobrasileira - Canto - Modinha

A0007

A REPRESENTAÇÃO FONÉTICA DA LÍNGUA ALEMÃ: UMA ANÁLISE COMPARATIVA

Laura Duarte Santana (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Adriana Giarola Kayama (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O IPA (international phonetic alphabet), ou AFI (alfabeto fonético internacional), é um sistema internacional de representação fonética (emprestado da Linguística) utilizado por cantores para se interpretar canções em línguas estrangeiras. O presente estudo consiste na análise de quatro publicações norte-americanas a respeito da representação fonética pelo IPA da língua alemã para o canto erudito. Através da comparação do ponto de vista de cada autor, buscamos selecionar uma transcrição fonética mais apropriada para o falante do PB (português brasileiro) que não domina a pronúncia da língua alemã. Com o auxílio de gravações de cantores nativos, e baseando-nos nos fonemas mais familiares para o falante do PB, conseguimos obter uma representação fonética mais adequada e inteligível do idioma alemão no repertório vocal erudito, que poderá auxiliar o cantor ou estudante de canto brasileiro na interpretação deste repertório. Considerando que os símbolos fonéticos foram selecionados pensando-se no comportamento dos mesmos no PB cantado, buscamos uma representação fonética que evitasse equívocos, evitando uma pronúncia do alemão afetada ou com 'sotaque' brasileiro.

Dicção - IPA - Canção alemã

A0008

O CO-HABITAR COM A FONTE: PULSOS, IMPULSOS, FLUXOS E PONTUAÇÕES DA MANIFESTAÇÃO DA UMBANDA EM MEU CORPO

Carina Estevão Garcia Costa (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Ana Carolina Lopes Melchert (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O projeto de pesquisa teve como foco central o estudo dos movimentos presentes na manifestação popular brasileira da Umbanda. A pesquisa se realizou no Terreiro de Umbanda Vovó Andreza e em demais terreiros de Campinas-SP. O objetivo foi pesquisar e documentar as características da linguagem de um corpo pleno, através da realização de pesquisas de campo e laboratórios dirigidos. A pesquisa foi baseada no eixo Co-habitar com a Fonte do Método BPI (Bailarino-Pesquisador-Intérprete). O enfoque deste estudo foram os pulsos, impulsos, fluxos e pontuações da movimentação dos manifestantes, que foram estudados e vivenciados corporalmente pela pesquisadora em laboratórios práticos. Como resultados, foram encontrados corpos intensos e presentes, vozes vibrantes, e pulsos que surgiam das vísceras e se espalhavam para todo o corpo. Eram corpos que se modificavam após a incorporação do

santo e transformavam seus corpos cotidianos em corpos divinizados, com forte potencialidade e integração de movimentos. Com este trabalho a bailarina-pesquisadora-intérprete está encontrando uma nova forma de dançar, vencendo seus limites, seus preconceitos e desenvolvendo sua imagem corporal, na busca de uma dança na posse de sua identidade.

Método BPI - O co-habitar com a fonte - Pesquisa em dança

A0009

ACERVO EPIGRÁFICO PAULISTANO: ELABORAÇÃO DE INTERFACE DIGITAL PARA DIVULGAÇÃO PÚBLICA

Fernanda Resende Serradourada (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Anna Paula Silva Gouveia (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Esta pesquisa de iniciação científica teve como objetivo principal investigar bases teóricas e práticas da linguagem visual para subsidiar a elaboração gráfica da interface de um *website* para divulgação do Acervo Epigráfico Paulistano, resultado do projeto "Paisagens tipográficas – A organização de um acervo das epígrafes arquitetônicas paulistanas" - PAT (apoio MCT/CNPq Processo 474099/2008). Entende-se epígrafe arquitetônica como inscrições com os nomes de arquitetos e construtores na fachada dos edifícios. O *website* prevê a divulgação dos dados digitais do acervo sobre 121 edifícios e 134 epígrafes. São 634 registros fotográficos, 239 decalques digitalizados, 107 ilustrações vetoriais, além de mapas e outros dados. Para isso, foram realizados estudos sobre *sites* e interfaces na internet e em bibliografia específica. Foram também realizadas a análise e seleção do material para o *website*. A interface proposta envolve cores, texturas, tipografias e design de página adequados ao conteúdo do Acervo, bem como uma estrutura que propicia o fácil acesso aos arquivos.

Epígrafes arquitetônicas - Acervo epigráfico - Interface

A0010

EPIGRAFIA ARQUITETÔNICA PAULISTANA ORGANIZAÇÃO DO ACERVO

Thaysa Silva Oliver (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Anna Paula Silva Gouveia (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Esta pesquisa de Iniciação científica faz parte do projeto "Paisagens tipográficas – A organização de um acervo das epígrafes arquitetônicas paulistanas" - PAT (apoio MCT/CNPq Processo 474099/2008). Epígrafe arquitetônica é a assinatura do arquiteto, engenheiro ou construtor, gravada na rocha da fachada do edifício, que pode ser de materiais distintos, como granito ou mármore, normalmente composta por duas ou três

linhas de texto, como nos exemplares encontrados na cidade de São Paulo. A iniciação científica em questão se propôs a organizar o acervo resultante do projeto utilizando um sistema de códigos criado especificamente para este fim. A análise dos procedimentos e processos, fundamentada em referências teóricas, demonstra que o sistema de códigos criado e utilizado na pesquisa é eficiente, pois permite a organização de ambos os suportes de dados, o digital e o físico, e modificá-lo, se necessário.

Epígrafes arquitetônicas - Acervo epigráfico - Arquivo

A0011

EPIGRAFIA ARQUITETÔNICA PAULISTANA COMPLEMENTAÇÃO DE DADOS HISTÓRICOS

Yeda Endrigo Rabelo de Carvalho (Bolsista PIBIC/CNPq - AF) e Profa. Dra. Anna Paula Silva Gouveia (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Esta pesquisa de Iniciação Científica faz parte do projeto “Paisagens tipográficas – A organização de um acervo das epígrafes arquitetônicas paulistanas” - PAT (apoio MCT/CNPq Processo 474099/2008). As epígrafes arquitetônicas são inscrições gravadas em rochas, mármore ou granitos nas fachadas dos edifícios. Elas funcionam como uma identificação, pois possuem uma série de informações como o ano de inauguração do prédio, os nomes do arquiteto, engenheiro ou construtor envolvido no projeto. As epígrafes que norteiam esta pesquisa estão situadas no centro na cidade de São Paulo e são referentes a um período compreendido entre 1920 e 1950. O estudo das epígrafes e a busca pela complementação de suas informações garantem um enriquecimento da história da arquitetura paulistana. Através de visitas de campo e da literatura especializada foi possível obter uma série de novos dados e, assim, enriquecer o conhecimento sobre este período da história. Foi possível também perceber que este período engloba o momento em que ocorreu a grande expansão da cidade de São Paulo. Essa correlação tornou possível concluir que a construção do centro histórico em questão demandou, em decorrência do seu desenvolvimento, um maior número de arquitetos e construtores especializados na área, contexto ideal para os egressos da Escola Politécnica da USP, que surgiu no fim do século XIX para suprir a ausência de um centro de formação em São Paulo.

Epígrafes arquitetônicas - Acervo epigráfico - História da arquitetura

A0012

A SONORIDADE HÍBRIDA DO GRUPO MEDUSA

Guilherme Araujo Freire (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Antonio Rafael Carvalho dos Santos (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O grupo Medusa é um grupo de música instrumental formado na cidade de São Paulo em 1980, que reuniu alguns dos músicos mais requisitados do cenário instrumental brasileiro. O primeiro álbum, intitulado *Grupo Medusa*, foi lançado em 1981 com a seguinte formação: Amilson Godoy (piano), Cláudio Bertrami (contrabaixo), Heraldo do Monte (guitarra) e Chico Medori (bateria), com participações de Theo da Cuíca e Jorginho Cebion na percussão. Após o lançamento do álbum, realizaram uma turnê pelo Brasil e se apresentaram no 3º Festival de Jazz em Paris, em 1982. No ano seguinte, lançaram o segundo álbum *Ferrovias*, com algumas mudanças na formação: o guitarrista Olmir Stocker, entrou no lugar de Heraldo do Monte e o percussionista Theo da Cuíca foi integrado ao grupo. Através da análise musical de quatro músicas: “Baiana”, “Pé no Chão”, “Cheiro Verde” e “Pouso em Congonhas”, verificamos o modo pelo qual o grupo incorpora elementos de gêneros musicais populares brasileiros (samba, baião, toada) e estrangeiros (rock, jazz). Foi possível demonstrar, dentre outros casos, que o grupo se apropria da harmonia modal e uma condução convencionalizada do jazz fusion norte-americano ao tratamento rítmico e melódico característico de gêneros populares brasileiros. Concluímos que é através da articulação dos elementos de diferentes origens culturais que se definem traços característicos de sua sonoridade híbrida e autoral.

Grupo medusa - Análise musical - Música instrumental

A0013

CONSTRUÇÕES DO JAZZ NA MÚSICA INSTRUMENTAL DE CÉSAR CAMARGO MARIANO

Luanda Maria Márcia Piassa (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Antonio Rafael Carvalho dos Santos (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Esta pesquisa tem como foco o estudo dos arranjos de César Camargo Mariano no LP *Octeto de César Camargo Mariano*. Pretende-se observar de que forma o músico articula os elementos estruturais da música popular urbana brasileira, tais como a construção melódica, as progressões harmônicas, o ritmo, entre outros; e do jazz, que incluem a formação instrumental, os procedimentos de acompanhamento, a improvisação, a reharmonização e o arranjo em: Samblues (faixa 1), Sambinha (faixa 2) e Blues por Mancini (faixa 9) do álbum instrumental *Octeto César Camargo Mariano*. Pretende-se também verificar o papel do Hard bop como referência estilística do jazz na articulação desses elementos. Inicialmente duas das composições foram ouvidas e transcritas e estão em processo de análise e compreensão dos elementos estruturais obtidos. A terceira composição está para a segunda etapa da pesquisa. O critério para a escolha

Projetos da Área de Artes

das três faixas foi o título das mesmas, que sugerem a mistura do jazz com a música popular urbana brasileira. Música Popular Brasileira - Música instrumental - Samba jazz

A0014

A INFLUÊNCIA DOS NEGROS IORUBÁS NA MÚSICA DOS IJEXÁS DA BAHIA

Marília Andreani Paes Leme Giffoni (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Fernando Fiorini (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Esse estudo tem como objetivo comparar a música e alguns fatores socio-culturais dos Iorubás da Baixa Guiné com a nação dos Ijexás que se instalaram na Bahia. Para isso, foram utilizadas transcrições das músicas dos Iorubás e dos Ijexás tanto quanto dados que especificam a vinda dos Iorubás, suas nações e os fatores exteriores que provocaram mudanças em alguns dos seus ritos e costumes. Com isso, esperamos definir os recursos rítmicos característicos dos repertórios de origem, dos Iorubás da Baixa Guiné, e verificar as adaptações feitas pelos Ijexás, além de apresentar outras semelhanças socio-culturais que as duas comunidades possuem.

Ijexás - Iorubás - Música afro-brasileira

A0015

FERRAMENTA DE AUXÍLIO PARA A ANÁLISE DA TÉCNICA VIOLONÍSTICA: APLICAÇÃO DA SÉRIE DIDÁTICA PARA GUITARA DE ABEL CARLEVARO NOS 12 ESTUDOS PARA VIOLÃO DE HEITOR VILLA-LOBOS

Stephen Coffey Bolis (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Fernando Fiorini (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O *Estudo* surge como uma composição musical para se resolver um problema técnico de execução e/ou musical. Para o violão de concerto, dois compositores são fundamentais para a crescente evolução da sua técnica de execução. O brasileiro Heitor Villa-Lobos, com a obra *12 estudos para Violão*, consagrada no repertório do violão e o uruguaio Abel Carlevaro, com a obra *Série Didática para Guitarra*, onde a técnica de execução do violão é trabalhada de forma exaustiva, em forma de exercícios. Com a intenção de facilitar a visualização das diferentes técnicas de execução encontradas em uma obra musical, criou-se a *Ferramenta de Auxílio para a Análise da Técnica Violonística*. Esta pesquisa teve como finalidade o aperfeiçoamento desta ferramenta, e a análise da obra *12 estudos para Violão*, exceto o estudo nº7, que já foi analisado em pesquisa anterior. Com a conclusão desta pesquisa, se obtém um mapeamento das técnicas de execução utilizadas na obra de Villa-Lobos, auxiliando o intérprete na execução desta obra.

Heitor Villa-lobos - Abel Carlevaro - Ferramenta de auxílio

A0016

SURREALISMO E EXPRESSIONISMO: PARA ALÉM DA REALIDADE NA CONSTRUÇÃO CÊNICA EM DANÇA

Isabela Claudio Razera (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Cassia Navas Alves de Castro (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Essa pesquisa tem como foco central a criação de um trabalho cênico em dança a partir do estudo teórico das vanguardas modernistas, com recorte para o "Surrealismo" e "Expressionismo", tendo sido focado o assunto "sonhos", enquanto um conjunto de imagens, lembranças ou de impulsos inconscientes, condensados, elaborados, simbolizados ou então distorcidos, que experimentamos durante o sono. Coletados mediante o blog "Coletando Sonhos", especialmente estruturado para este fim, as informações foram livremente postadas por pessoas que a ele tiveram acesso, depois de ampla divulgação por parte dos participantes do projeto. Os pequenos fragmentos do inconsciente recebidos serviram como principal fonte inspiradora do trabalho, em que se procurou utilizar das estéticas surrealista e expressionista, estruturando-se, em cena, o material onírico que nos foi narrado de forma interativa pelos usuários do blog. O tema foi explorado em laboratórios práticos que envolveram técnicas corporais diversas, permitindo-se que o embasamento teórico e as histórias contadas se moldassem no corpo e no espaço, fazendo com que a coreografia fosse paulatinamente esculpida a cada encontro.

Dança - Composição coreográfica - Vanguardas modernistas

A0017

DEBRET O VIAJANTE: SOBRE TRÊS AQUARELAS DE PARATY

Francisca Ponta Negra dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Claudia Valladão de Mattos (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O projeto propôs analisar três aquarelas produzidas pelo pintor Jean Baptiste Debret, em sua passagem pela cidade de Paraty em 1827. O decorrer da pesquisa resultou na análise do percurso completo devido à necessidade de contextualizar essas imagens no itinerário do viajante. O trajeto percorrido pelo pintor estende-se do Vale do Paraíba, São Paulo, Paraná, Santa Catarina até chegar ao Rio Grande do Sul. Entre os objetivos da pesquisa, está a elaboração de material científico servirá de apoio á futuras pesquisas sobre o assunto, o aprofundamento dos estudos sobre o século XIX e particular sobre o papel dos artistas viajantes e a descrição e análise comparativa de aquarelas

escolhidas de acordo com o trabalho de campo efetuado pela pesquisadora. Leitura e análise de bibliografia encontrada em instituições públicas e governamentais, assim como, viagem de campo a lugares relacionados à pesquisa com o objetivo de realizar levantamento iconográfico constituem a metodologia. A idéia da preservação do patrimônio artístico brasileiro se faz presente quando se desenvolve o resgate, os relatos e a compreensão dos diversos aspectos da formação da identidade de nosso país.

Debret - O Viajante - Aquarelas

A0018

JOHN CAGE E CHELPA FERRO: EXPANDINDO CONCEITOS NA ARTE CONTEMPORÂNEA DOS ANOS 50 E DOS ANOS 2000

Talita Caselato (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Claudia Valladão de Mattos (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Primeiramente foram realizadas duas pesquisas, uma sobre o artista norte-americano John Cage e outra sobre o grupo Chelpa Ferro, para enfim descobrir as possíveis relações entre um e outro e a possibilidade da referência Cage na obra do grupo carioca. John Cage é uma dentre as várias referências do Chelpa Ferro, é também um artista que por ter revolucionado o conceito de música, som e silêncio, ajudou a construir o terreno pelo qual passeia hoje Chelpa Ferro. Os desencontros entre os dois se dão quando, enquanto John Cage constrói uma poética do silêncio, sons com não-intenções musicais, o Chelpa constrói a poética do barulho que é o silêncio de Cage coletado e bricolado. O livro Silence de John Cage é uma dentre as suas obras, ele escreveu inúmeros livros, pintou, desenhou partituras, atuou em performances e experimentou as possibilidades da união da arte com a tecnologia. Neste espaço multimídia atuam também o grupo Chelpa Ferro, contudo com um foco para a matéria em detrimento do conceito.

John Cage - Chelpa ferro - Arte contemporânea

A0019

A QUESTÃO DA PRESERVAÇÃO DA NATUREZA BRASILEIRA NOS TEXTOS E NA OBRA DE MANUEL ARAÚJO PORTO ALEGRE

Thales Caetano Lira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Claudia Valladão de Mattos (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Manuel Araújo de Porto-Alegre, assim como outros intelectuais da época, tentou compreender quais eram as características que distinguiam o Brasil de sua antiga Metrópole, Portugal, voltando-se assim para a investigação sobre os índios e a natureza tropical,

reafirmando-os como elemento diferencial da identidade brasileira. Durante boa parte da sua vida, Porto Alegre se dedicou à produção de textos que afirmassem sua idéia de brasilidade, bem como à proteção das matas, o que para ele servia como um monumento natural (mesmo que não fizesse frente a monumentos humanos com o Arco do Triunfo em Paris). A questão da proteção das matas e criação de uma identidade nacional faz parte de um grande debate da época, em que figuras como José Bonifácio, Gonçalves Dias (com sua obra Os Timbiras), Carlos A. Taunay, participaram ativamente. Como editor e colaborador da revista Guanabara, Porto-Alegre produziu e editou uma grande quantidade de material que discorre o tema, criando um valiosíssimo arquivo, que retrata o início de uma consciência ambiental que precede o debate ecológico atual. Com o levantamento e seleção desse material (através de cópia digital) foi criado um banco de dados que irá enriquecer o debate e a compreensão da evolução do mesmo.

Arte brasileira - Séc. XIX - Manuel Araújo Porto Alegre

A0020

ASPECTOS FÍSICO-AUDITIVOS RELATIVO À TRANSMISSÃO E PROPAGAÇÃO DA ENERGIA SONORA EM DIVERSOS MEIOS MATERIAIS

Robson Barbosa de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Claudiney Rodrigues Carrasco (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

A pesquisa é sobre as características de transmissão e propagação de energia sonora em diversos meios materiais que possuem propriedades acústicas, procurando salientar os aspectos físicos e auditivos de cada um deles. Dentre os materiais pesquisados encontramos aqueles mais empregados em projetos acústicos contemporâneos como espumas elastoméricas, lã-de-vidro e rocha e madeira MDF. Elementos físicos como durabilidade, resistência ao fogo, coeficiente de absorção entre outros serão destacados a fim de caracterizar a sensação sonora de ambientes revestidos por tais materiais. Com esses dados em mãos, ficará mais claro o resultado final da adaptação desses materiais em projetos arquitetônicos e civis, pois os mesmos guiarão a opção de um material ou outro dado suas particularidades acústicas. O projeto não vai se restringir a benefícios de empresas e profissionais, já que também contribuirá para o problema da poluição sonora e excesso de ruídos em residências e afins, ou seja, é de benefício da sociedade em si desmitificar tal assunto.

Acústica - Transmissão - Som

A0021

A MÚSICA DE JOHN WILLIAMS NA SÉRIE

Rodrigo Fratin Medina (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Claudiney Rodrigues Carrasco (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Esta pesquisa consiste numa análise musical da música composta para a série cinematográfica “Indiana Jones” constituída de quatro filmes: “Raider’s of The Lost Ark” de 1981, “The Temple of Doom” de 1984, “The Last Crusade” de 1989 e “The Kingdom of The Crystal Skull” de 2008. Por meio de análises dos recursos composicionais, tais como a orquestração, a harmonia e as técnicas de desenvolvimento temático, objetivamos compreender como estes recursos se relacionam com o conteúdo dramático-narrativo e imagético de uma obra audiovisual. Como metodologia os quatro filmes da série foram assistidos e tiveram sua trilha musical mapeada. Foram separadas as seqüências em que se encontravam os temas recorrentes. A bibliografia de referencia da área de trilhas sonoras, bem como a de teoria musical foi consultada para servir de suporte teórico às análises da música dos filmes. Dentre os resultados obtidos no trabalho, constatamos que o único tema presente nos quatro filmes é o do protagonista Indiana Jones chamado “Raider’s March” pelo compositor. Chegamos também a um consenso dos recursos musicais que são mais comumente empregados em função das alterações sofridas no contexto narrativo fílmico. O enfoque orquestral em um naipe específico empregado de acordo com as características da situação presenciada na narrativa, como uma melodia construída nas cordas nos momentos de romance ou o uso de uma sonoridade encorpada de metais para ressaltar as ações dos vilões são recorrentes. Transpor um tema para uma harmonia mais rica em dissonâncias numa situação de conflito vivida por um personagem também utilizando um enfoque em timbres de natureza mais sinistra e obscura, como uma flauta no registro grave, foi outra característica marcante.

Música de cinema - John Willians - Composição musical

A0022

ESTUDO SOBRE AS SIMILARIDADES POÉTICO-MUSICAIS ENTRE A SECONDA PRATTICA E A BOSSA NOVA

Henrique Cantalogo Couto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Edmundo Pacheco Hora (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

A aproximação do canto à fala, a representação de afetos do texto em música e diminuição da instrumentação acompanhadora são premissas inerentes tanto à *Seconda Prattica* - movimento musical do período barroco inicial (Itália, séc. XVII) – quanto à Bossa Nova - estilo musical nascido no Rio de Janeiro na década de 1950. A fim de verificar tais similaridades

entre os movimentos e buscar novas constatações foi realizado o “Estudo sobre as similaridades poético-musicais entre a *Seconda Prattica* e a Bossa Nova” utilizando como metodologia de pesquisa basicamente pesquisas bibliográficas. Os resultados do estudo contam com a produção de um artigo para ser publicado posteriormente. Com o término da pesquisa concluiu-se que tanto a música vocal do barroco inicial quanto as canções bossanovistas têm na maneira de cantar – próxima à fala – a sua maior similaridade. No canto barroco o estilo recitativo assemelha-se com o protocanto da canção brasileira. Ademais, foi observado que ambos derivam da monodia grega, um ancestral comum.

Poética musical - *Seconda Prattica* - Bossa nova

A0023

TECNOLOGIA E PROPOSTA TRIANGULAR NO ENSINO DE ARTES VISUAIS PARA A EDUCAÇÃO FORMAL

Camila da Silva Santos (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Edson do Prado Pfitzenreuter (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Este projeto visa investigar a relação entre o ensino de arte partindo da Proposta Triangular e tendo a tecnologia, como auxiliadora desta. Analisando a importância do ensino de arte através do PCN e bibliografia de arte-educadores, como Ana Mae Barbosa, percebe-se que a Arte tem caráter de sensibilização no ser humano. Ao mesmo tempo, nota-se que a tecnologia está cada vez mais presente nas escolas, inclusive nas escolas públicas, onde temos hoje o Acesso Escola, programa de fomento à informatização nas escolas do estado de São Paulo. Através de visitas à Escola Estadual Buenos Aires, foi possível realizar um trabalho visando à união entre tecnologia e arte-educação, onde os resultados foram satisfatórios até então.

Arte-educação - Artes visuais - Tecnologia

A0024

O DESIGN DE SUPERFÍCIE DE EMILIO PUCCI

Renata Antonini Mantovanele (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Edson do Prado Pfitzenreuter (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O projeto “O design de superfície de Emílio Pucci” tem como seu procedimento principal, a modulação, referida na área com o termo francês *rapport*. O objetivo deste projeto de Iniciação científica se deu em realizar um estudo dos trabalhos do designer italiano Emílio Pucci, selecionando e discutindo os principais elementos gráficos de seu trabalho e apontar sua inspiração no breve movimento psicodélico, dos anos 60, estilo este que está relacionado a desenhos que ocupam a

dimensão da folha por completo, ricos em linhas ou padrões repetitivos, e uma deslumbrante repetição de contrastes cromáticos, seja em preto e branco, seja entre cores complementares. Além disso, discutir quais princípios projetuais, históricos e culturais regem a obra deste artista. A inspiração para suas coleções vinha de diversas formas: lugares, como a Ilha de Capri, Vivara, Indonésia, África e América do Sul, e na forma de se vestir de algumas mulheres, dentre elas Jacqueline Kennedy, primeira dama norte-americana entre 1961 a 1963. O objetivo específico se dá a partir da compreensão das linhas, cores e figuras que formam esses desenhos, e que o fazem perder o caráter estático, passando a criar a ilusão de vibração e movimento e compreender os possíveis significados dos elementos, quais foram suas influências nas áreas do design de superfície e como ele contribuiu para uma linguagem do design a partir da década de 60. A pesquisa foi desenvolvida com base na leitura de textos, livros e artigos sobre o tema; além da coleta e análise de imagens, e a investigação de seus métodos construtivos.

Design - Psicodélico - Superfície

A0025

DESCRIÇÃO DO TRABALHO MUSCULAR NO GESTUAL DO MAESTRO

Jorge Augusto Mendes Geraldo e Prof. Dr. Eduardo Augusto Ostergren (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Em vista da falta publicações que analisem anatomicamente o ofício do maestro, este trabalho investiga o gestual do regente sob o olhar da cinesiologia. A pesquisa busca avaliar a atuação dos grupos musculares do ombro e braços na realização dos esquemas de movimentação sugeridos pelos manuais de regência, indicando em que momentos estes músculos agem e por qual aspecto do gestual são responsáveis. Também é realizada uma descrição dos mecanismos de controle da postura, que mantem o corpo na posição “em pé”, para entender como o maestro realiza a manutenção dessa configuração corporal durante seu trabalho. As descrições realizadas por esta pesquisa fornecem os primeiros dados para que possam ser elaborados programas de alongamento e aquecimento específicos para o trabalho do regente.

Regência - Preparo físico - Trabalho muscular

A0026

ASPECTOS GERAIS E TÉCNICOS DA PERSPECTIVA DE CARL FLESCH E IVAN GALAMIAN E SUAS INFLUÊNCIAS NOS DIAS ATUAIS

Valter Eiji Kakizaki (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Emerson Luiz de Biaggi (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O projeto desenvolvido está relacionado à pesquisa e análise no que diz respeito a didática musical e as técnicas básicas do violino/viola em momentos distintos do século XX com uma comparação sobre os mesmos aspectos nos dias atuais. A metodologia empreendida no projeto foi a pesquisa qualitativa, que possui como objetivo principal interpretar o fenômeno específico em profundidade através de recursos como a observação, a descrição, comparação e a compreensão/interpretação. Com base nos livros *The Art of Violin Playing* de Carl Flesch e *Principles of Violin Playing and Teaching* de Ivan Galamian fez-se uma pesquisa e comparações entre ambos os autores relacionadas a aspectos gerais e técnicos. Com a compreensão dos pensamentos de Carl Flesch e de Ivan Galamian sobre tais aspectos podemos perceber suas influências nos dias de hoje através de vídeos encontrados na internet. Analisamos duas personalidades: Todd Ehle e Kurt Sassmannshaus. Através desses vídeos, podemos analisar e comparar os aspectos didáticos e técnicos e observar sobre a didática utilizada por ambos para abordar as noções básicas sobre os instrumentos. Observamos também outros fatores de grande importância como a formação acadêmica desses professores, a didática musical, a técnica do instrumento utilizada por eles e o conteúdo disponibilizado à população através da internet.

Violino/viola - Aspectos gerais e técnicos - Internet

A0027

A OBRA PARA VIOLÃO DE MILTON NUNES: CATALOGAÇÃO, DIGITALIZAÇÃO E CONSIDERAÇÕES ANALÍTICAS

Gustavo Godoi Ferreira (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Fabio Scarduelli (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O presente estudo tem como tema a obra para violão de Milton Nunes (1925 - 2006), músico de Campinas-SP que se destacou como professor, concertista e compositor. O objetivo central é a catalogação de sua obra completa - que inclui transcrições e composições - a digitalização de peças não publicadas, e análise das composições, visando tecer considerações sobre aspectos estéticos e procedimentos composicionais. O catálogo foi planejado para conter o título da peça (ou grupo de peças), editora (ou se apenas se encontra em manuscrito), as datas das edições, e a categoria (composição ou transcrição). A ordem do catálogo é

Projetos da Área de Artes

cronológica, partindo da data da primeira edição. Os manuscritos em sua quase totalidade estão sem data, e portanto, constam no final do catálogo. Foram catalogadas 58 obras, sendo 26 composições originais e 32 transcrições. Os títulos das peças sugerem um compositor preocupado com a pedagogia do instrumento, explorando o gênero estudo. Os mesmos títulos sugerem ainda peças de caráter infantil, nacionalistas, de inspiração em formas e gêneros barrocos, clássicos e românticos, mostrando assim um certo ecletismo em sua estética.

Música - Violão - Práticas interpretativas

A0028

AS RELAÇÕES ENTRE OS CONGADEIROS ATIBAIAÑOS E SEUS INSTRUMENTOS

Vítor da Costa Zago (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Fernando Augusto de Almeida Hashimoto (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Considerada como uma das mais importantes manifestações culturais da região de Atibaia SP, tendo se iniciado por volta do século XIX, os congados têm na música um dos pilares desta manifestação. Possuindo uma instrumentação calcada na grande quantidade de instrumentos de percussão, na voz e, no uso frequente da viola caipira como gerador das melodias temáticas, os congados passaram ao longo do tempo por um processo de transformação sofrido principalmente na instrumentação. Visando complementar estudos realizados pela pesquisadora Élsie M. Costa, este projeto propõe um estudo comparativo entre o antigo hábito de artesanaria dos instrumentos de percussão e sua substituição por instrumentos industrializados. Já que em decorrência do abandono desta tradição de manufatura, “*quasi luthieria*”, pelo uso de instrumentos industrializados, alterou-se significativamente o resultado sonoro final. Essa alteração estética acarretou também uma mudança técnica instrumental e uma conseqüente mudança dentro do contexto rítmico fraseológico desta manifestação. Por meio da análise do material bibliográfico, sonoro, audiovisual e pictórico, o trabalho estabeleceu os fatores que contribuíram para essa mudança ao longo dos anos, levando em consideração os aspectos sociais e os novos referências musicais trazido pelas bandas marciais da região.

Música - Percussão - Congadas

A0029

IMITANDO SENSACIONALISMO: MOCK DOCUMENTARIES DE TERROR

Deborah Lima Happ (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Fernão Vitor Pessoa de Almeida Ramos (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Um *mock-documentary* é um filme de ficção que utiliza os códigos e convenções do projeto documentário para questionar o conceito de realidade contido no documentário em particular e na mídia em geral. Em especial, os *mock-documentaries* de terror imitam criticamente os documentários sensacionalistas que fazem uso de violência ou acontecimentos bizarros para sua autopromoção. Analisa-se aqui o modo utilizado para atingir o objetivo de crítica de alguns *mock-documentaries* de grande prestígio. São eles, em ordem cronológica: *Mato Eles?* (1983), *Alien Abduction: Incident in Lake County* (1988), *Acontece no seu bairro* (1992), *Ghostwatch* (1992), *A Bruxa de Blair* (1999) e *REC* (2007).

Documentário - Mock documentary - Sensacionalismo

A0030

A ENTREVISTA DE EDUARDO COUTINHO: MÉTODO E TRANSFORMAÇÃO

Fernando Vieira Dalberto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Fernão Vitor Pessoa de Almeida Ramos (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

A partir da análise de sete filmes de um dos maiores documentaristas brasileiros, Eduardo Coutinho, pretendeu-se desenvolver a hipótese de que existe em seu método de entrevista um modo de questionar, de se chegar ao outro e extrair todas as suas histórias. Foi percebido que os sete filmes escolhidos traçam um percurso do diretor, uma evolução e transformação em sua forma de fazer e entender documentário. Os filmes são visões autorais de Coutinho sobre atores sociais que bem se narram. Em análise, foi possível percebê-lo aperfeiçoando sua técnica e testando novas possibilidades. Autores diversos tornaram a base da pesquisa mais concreta, porém foi a partir dos filmes em si e de uma visão menos ingênua sobre seus aspectos diversos e singularidades que a pesquisa se expandiu. As perguntas, reações, o meio de se chegar à fala do outro, métodos de aproximação, entendimento de outras realidades e reflexividades foram observadas para que o projeto de pesquisa *A entrevista de Eduardo Coutinho: método e transformação* pudesse se encaminhar para uma conclusão.

Entrevista - Coutinho - Documentário

A0031

A UTILIZAÇÃO DA ANIMAÇÃO COMO UM RECURSO EXPRESSIVO EM VALSA COM BASHIR (2008)

Thiago Custódio de Oliveira Neto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Fernão Vitor Pessoa de Almeida Ramos (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O estudo objetivou a produção de uma análise fílmica sobre o filme *Valsa com Bashir* (2008), de Ari Folman. A discussão desenvolvida tem como objetivo explorar questões relativas à utilização da animação como um recurso expressivo na obra. O documentário apresenta os acontecimentos relacionados ao massacre dos campos de Sabra e Shatilla através das memórias do diretor, reconstruídas pela forma de animações. A linguagem desempenha um papel central na obra pelas questões que o seu uso implica. A partir da relação com as idéias de Maria Estela Graça sobre a poética da imagem animada e do *voyerismo* que Susan Sotag associa ao consumo de imagens de guerra, busca-se propor uma reflexão sobre o emprego da animação como uma forma de enriquecer um discurso que é por natureza abstrato e subjetivo: a memória.

Animação - Documentário - *Valsa com Bashir*

A0032

INFLUÊNCIAS CULTURAIS E RELIGIOSAS NO CINEMA DE TERROR ATRAVÉS DO MUNDO

Carlos Roberto Massari Filho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Francisco Elinaldo Teixeira (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O cinema de terror visa provocar o medo no espectador através de elementos que, sobrenaturais ou não, estejam enraizados na inconsciência coletiva de uma certa sociedade. Desta forma, este projeto visou analisar três países com características religiosas bastante fortes – Brasil, Itália e Japão – e a forma com a qual estas religiões estão refletidas nas obras fílmicas de terror produzidas nestes locais, exercendo também comparação com a influência provocada pelo cinema norte-americano, devido à sua grande distribuição e alcance em todos estes lugares. Foi selecionado um número igual de obras de todas estas cinematografias para que, combinadas a uma literatura tanto sobre filmes como sobre religião e misticismo, pudesse ser realizada uma conclusão efetiva no assunto. Concluiu-se que a reflexão dos elementos centrais causadores da tensão e do medo está profundamente relacionada à forma de cada sociedade observar a humanidade e suas características, bem como a história recente e, sobretudo, às crenças típicas de cada um desses lugares. O cinema norte-americano exerce também uma influência dependendo do grau de comercialidade de cada obra, uma vez que quando os cineastas são considerados grandes autores dentro de seus próprios países certamente o resultado será muito mais voltado à própria localidade.

Terror - Religião - Cinema norteamericano

A0033

IMAGENS NEGOCIADAS: AMÉRICA E O DOCUMENTÁRIO TELEVISIVO BRASILEIRO

Caroline Maria Manabe (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Gilberto Alexandre Sobrinho (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

A produção de documentário na televisão brasileira viveu uma fase significativa nos anos 1980, com a parceria da Rede Manchete de Televisão e a produtora Videofilmes, dos irmãos Walter Salles e João Moreira Salles. Com forte influência da estética do vídeo, que começava a se inserir na programação televisiva, destaca-se a série *América*, exibida em 1989. Em cinco episódios, dirigidos por João Moreira Salles, é construído um discurso sobre a sociedade norte-americana, alinhado a teorias pós-modernas, em que a questão da proliferação e, conseqüentemente, a banalização da imagem é colocada de maneira central. Com um formato clássico de documentário, em que o vídeo apresenta um caráter didático, tem-se a voz do narrador organizando todo o discurso ao seu redor, as entrevistas, tomadas do cotidiano de diversos americanos, trechos de filmes e vídeos são colocados em função do que o narrador diz. O tratamento sonoro dado à série, com a voz over predominante e uma trilha que dá o tom de sua fala, é mais convencional do que o tratamento dado às imagens, que apresentam uma preocupação maior na sua fruição, se utilizando de alguns experimentalismos da videoarte, influência que a série carrega de forma intensa, chegando a fazer crítica ao próprio meio televisão, prática recorrente entre os videartistas.

América - João Moreira Salles - Documentário televisivo

A0034

DOCUMENTÁRIO TELEVISIVO E WALTER LIMA JÚNIOR: OS ELEMENTOS DAS LINGUAGENS CINEMATOGRAFICA E TELEVISIVA NOS PROGRAMAS GLOB-SHELL ESPECIAL E GLOBO REPÓRTER

Lashmi Mayumi Hayashi Yelisetty (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Gilberto Alexandre Sobrinho (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Em 1971, a Rede Globo, reuniu alguns jornalistas e cineastas em um projeto piloto chamado *Globo-Shell Especial* e, em 1973, foi substituído pelo *Globo Repórter*. Essa iniciativa contou com a colaboração de cineastas egressos do Cinema Novo, com ênfase na abordagem politizada do conteúdo e de forte presença de pesquisa de linguagem e o resultado foram obras diferenciadas tanto no que diz respeito à estética quanto ao conteúdo manifesto. Entre esses cineastas estava Walter Lima Júnior. Procurou-se entender como cineastas de uma arte engajada foram trabalhar na Rede Globo em plena ditadura militar, por que isso aconteceu, como eles lidaram com essa

Projetos da Área de Artes

institucionalização, quais as possibilidades e limitações dessa parceria e como foi essa passagem do formato cinematográfico para o televisivo. Para tanto, foram analisados seis produções de Lima Júnior para os dois programas. Concluiu-se que esses trabalhos de Walter Lima Junior ficaram marcados pelo grau de experimentação. As imagens durante a edição eram montadas como forma do cineasta confrontar as pessoas perante a ignorância da realidade que viviam. Esse cineasta deixou sua marca nos programas com a sua maneira de fazer documentários e seu método participativo de entrevistar e dar espaço para o povo.

Globo Shell/Globo Repórter - Documentário televisivo - Walter Lima Júnior

A0035

O CABOCLO – EM BUSCA DA TEATRALIDADE NO RITUAL DA UMBANDA

Amanda Justamante Händel Schmitz (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Gracia Maria Navarro (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Esta pesquisa teve como base de estudo a religião da Umbanda e a busca de sua relação com o teatro, tendo como foco duas principais instâncias: o ritual e a construção da personagem teatral. O estudo teve como maior objetivo realizar uma busca de união entre dois universos que podem ser considerados ritualísticos: o fazer teatral e o ritual religioso. Além do recolhimento de material bibliográfico relativos à religião da Umbanda, à entidade cultuada Caboclo, à questão do ritual e da construção da personagem teatral, foi realizada a pesquisa de campo em terreiro de Umbanda. O estudo do ritual religioso foi focado na observação da construção da performance da entidade Caboclo, quando manifestado no corpo do iniciado. Ambos os universos tratam o corpo humano como canal de comunicação com o outro. Apesar de se utilizarem disso de formas bastante distintas (no ritual da Umbanda sendo o canal de ligação entre o sagrado e o profano e no acontecimento teatral sendo o canal de comunicação entre ator e espectador) esse é um dos principais pontos que os une e permite perceber que tanto podemos dizer que o ritual religioso possui algo de teatral como que o teatro possui algo de religioso.

Umbanda - Teatralidade - Personagem

A0036

O CULTO A OXUM E A ÁGUA - PROCESSO CRIATIVO

Isadora Coimbra Diniz (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Gracia Maria Navarro (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

A presente pesquisa teve início em Agosto de 2009, com meu primeiro projeto de iniciação científica intitulado “O Culto à Oxum e a Água – Estudo comparativo entre os elementos presentes na imagem simbólica da água e no culto à Oxum”. Neste, busquei compreender as relações entre o universo simbólico relacionado à água – me baseando em estudos realizados por Gaston Bachelard e em seu livro “A Água e os Sonhos: Ensaio sobre a Imaginação da Matéria” - e a mitologia de Oxum – orixá cultuado no candomblé ligado às águas doces, à fertilidade e o poder feminino da procriação. A partir do primeiro estudo concebi este projeto, focado na experimentação prática, com o objetivo de construir um exercício cênico (com apresentação pública) a partir das reverberações dos resultados obtidos anteriormente. O primeiro semestre teve foco na construção de uma metodologia de trabalho prático, através do estudo de treinamentos, técnicas e jogos para atores, visando fomentar, na etapa seguinte, um espaço para que fossem processadas e publicadas *em cena* as reverberações do encontro entre a atriz e o universo de Oxum e das Águas. Este processo foi realizado através de encontros semanais ao longo de três meses, culminando em uma apresentação no Saguão do Ciclo Básico da UNICAMP, no dia 15/05.

Teatralidade - Prática - Signo

A0037

GAMES E CINEMA: CONVERGÊNCIA NA PRODUÇÃO

João Baptista Alves Boccaletto (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Hermes Renato Hildebrand (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Os jogos eletrônicos conhecidos pelo nome de *games* sofreram nessa última década uma grande transformação em suas formas estéticas, principalmente em relação ao grande avanço tecnológico que possibilitou a produção de simulações da realidade, aproximando-se muito da estética do cinema. Esta semelhança dos jogos com o mundo real traz características que são encontradas nas produções cinematográficas, que como um produto de entretenimento lida com o real, com relação a constituição da imagem, ambientação sonora e narrativa. Esta convergência surge e mostra-se necessária para a sobrevivência de ambas as mídias. Este estudo tem como objetivo o desenvolvimento de uma análise crítica da convergência midiática existente entre o cinema, com seus métodos digitais de produção e os jogos eletrônicos criados para consoles e computadores. Dos jogos estamos explorando os aspectos relativos às narrativas, padrões estéticos e jogabilidades. Neste estudo foi necessário um levantamento bibliográfico sobre os jogos eletrônicos, o cinema contemporâneo, o conceito de convergência e

de transmídia, além de um levantamento de títulos de jogos e filmes que ajudaram na visualização e análise destes produtos midiáticos. Enfim, pretendemos observar as semelhanças e convergências entre os jogos eletrônicos e o cinema atual.

Games - Cinema - Convergência

A0038

O TREINAMENTO POTENCIAL DO BAILARINO

Paula Telles D' Ajello (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Holly Elizabeth Cavrell (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

A questão que conduziu a pesquisa foi encontrar as estratégias mais adequadas ao bailarino contemporâneo para potencializar a capacidade expressiva do movimento e selecionar as ferramentas técnicas necessárias para atingir este objetivo, associando a técnica de dança moderna/contemporânea aplicada pela Prof^a Holly Cavrell ao treinamento energético desenvolvido pelo LUME - Núcleo Interdisciplinar de Pesquisas Teatrais da Unicamp - para a elaboração de um treinamento voltado ao bailarino intérprete criador. Através da análise comparativa de ambos os métodos a partir da Eukinética descrita por Laban e dos Fatores de Movimento - Fluência Espaço Peso Tempo - foram estabelecidos os Princípios, a Aplicação e as Estratégias Metodológicas dos métodos estudados. Em laboratórios práticos individuais e coletivos - elaborados junto ao Grupo Vão, integrado por bailarinas formadas - foi possível identificar os elementos fundamentais de cada método e experimentar algumas estratégias de aplicação e condução do treinamento. Estes elementos foram descritos detalhadamente relacionando seus pontos em comum. A conclusão propõe ao bailarino a apropriação destes elementos, que podem se complementar a outros treinamentos e serem combinados de acordo com as necessidades e os objetivos específicos que se pretendem.

Treinamento - Treinamento energético - Técnica dança

A0039

O CÔMICO E AS RELAÇÕES SÓCIO-TÉCNICAS EM CERTAS OBRAS DE JACQUES TATI (1949 – 1971)

Luiza Geraldi Folegatti (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Iara Lis Franco Schiavinatto (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Esta iniciação científica tem como objetivo estudar o cômico e as relações sócio-técnicas da década de cinquenta dentro da obra do cineasta Jacques Tati a partir da análise dos longa-metragens *Mon Oncle*, *Jour de Fête*, *Les Vacances de M. Hulot*, *Playtime* e *Trafic*. A metodologia do trabalho se baseou em três frentes: o cômico, as relações sócio-técnicas e o levantamento

crítico da obra. Para isso, estabeleceu-se a análise dos filmes mediante a reelaboração do burlesco, a localização dentro da história do cinema francês e do cinema cômico, a representação dada às novas tecnologias no espaço doméstico, as transformações na arquitetura e na configuração da sociedade conforme o aumento populacional das cidades, a influência do design no consumo, a construção de um imaginário coletivo em busca de produtos futurísticos, a discussão entre passado e futuro dentro dos parâmetros modernos, o levantamento dos principais autores do cineasta visando livros e periódicos desde o início de sua carreira e a análise dos primeiros trabalhos de Tati com o cinema. Através do entrelaçamento desses temas permitiu-se traçar argumentos para discutir a criação do universo cinematográfico de Tati, a singularidade de sua obra e como ela pode estabelecer relações tanto com aspectos da sociedade de 1950 quanto com a modernidade atual.

Comédia - Tecnologia - Cinema

A0040

MOVIMENTO E CORPOREIDADE: INFLUÊNCIA NA PRODUÇÃO ARTÍSTICA DO MÚSICO ATRAVÉS DE PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO SOMÁTICA

Daniela Rolim Machado Moreno Zuliani (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Jorge Luiz Schroeder (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Desenvolveu-se, nesta pesquisa, um laboratório prático de dança e educação somática para músicos voluntários do Instituto de Artes da Unicamp, seguido de análise empírica dos dados coletados durante o processo. O objetivo principal do trabalho foi proporcionar uma vivência corporal aos músicos, possibilitando autoconhecimento e maior expressividade musical pela consciência do movimento, diante de suas especificidades artístico-musicais. Os estudos de aprofundamento teórico/prático escolhidos para nortear o trabalho foram alguns dos princípios do método de Gerda Alexander (Eutonia) e da Técnica de Klauss Vianna, através da visão fenomenológica da percepção corporal do filósofo Maurice Merleau-Ponty. Um ano de laboratório prático mostrou-se eficaz para comprovar a necessidade de os músicos terem em seu aprendizado um trabalho corporal integrado às suas atividades, capaz de possibilitar a consciência de sua unidade corporal, liberando ainda mais suas capacidades expressivas e, conseqüentemente, garantindo uma maior longevidade performática no seu fazer artístico.

Educação Somática - Corporeidade - Expressividade musical

A0041

A CANÇÃO INFANTIL E O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA - UMA ANÁLISE PRELIMINAR

Gabriela Ricci (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Jorge Luiz Schroeder (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Este trabalho visa compreender as relações entre a canção infantil e o desenvolvimento da criança. Para isso, o estudo traz a análise de canções infantis compostas pelo Grupo RUMO na década de 1980. A partir das análises, é feita uma reflexão sobre as possíveis conexões entre a música não didática e o desenvolvimento infantil. Escolhi para esse trabalho o método de análise musical de Luiz Tatit (1987, 1999) por achar que ele traz contribuições importantes para este estudo. Primeiro, porque algumas das canções analisadas foram compostas pelo próprio Tatit; segundo, porque esse tipo de análise pode abarcar diversos tipos de música, tanto no que diz respeito ao estilo quanto ao modo de composição. Foram feitas, até o momento, análises das músicas que permitiram encontrar algumas conexões entre elas. Agora, está em andamento a segunda parte da pesquisa, que diz respeito ao desenvolvimento infantil propriamente dito, baseado principalmente nas ideias trazidas por Vigotski, que nos apresenta uma formação majoritariamente social do indivíduo. Espero que, com esse trabalho, possa estar mais direcionado um estudo que ajude a esclarecer quais são as características musicais que contribuem para o desenvolvimento infantil, de modo que as canções direcionadas a esse público sejam mais adequadas aos seus ouvidos, gostos e necessidades.

Desenvolvimento infantil - Música infantil - Análise cancional

A0042

O FAZER CRIATIVO DE MURRAY SCHAFER APLICADO ÀS AULAS DE GUITARRA

Thiago Xavier de Abreu (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Jorge Luiz Schroeder (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

A pesquisa visa investigar as possibilidades de inserção das propostas de R. Murray Schafer acerca do fazer criativo, contidas em seu livro *O Ouvido Pensante* (1991), verificando suas possíveis relações com o enriquecimento da aprendizagem musical em aulas individuais de instrumento, especificamente a guitarra. Para tanto, a pesquisa conta com o registro audiovisual das aulas e anotações para análise. O estudo da bibliografia relacionada à temática da criatividade sugere a viabilidade destas propostas enquanto estimuladoras do processo criativo, embasando a aplicação das aulas e o exame do material coletado. A situação proposta em aulas individuais procura destacar o diálogo, tanto em sua manifestação verbal quanto musical, como o principal fator determinante do

fluxo criativo nos encontros realizados, sendo este o foco investigativo encaminhado.

Criatividade - Schafer - Guitarra

A0043

DISPOSITIVOS FÍSICOS INTERATIVOS APLICADOS À PROJEÇÃO SONORA NA MÚSICA ELETROACÚSTICA

Guilherme Martins Lunhani (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. José Augusto Mannis (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O desenvolvimento de sistemas de reprodução estereofônica avança a largos passos e diversas são as ferramentas para controle de localização de fontes sonoras. Algumas delas consistem na manipulação de uma mesa de som ou *panners* gráficos através de mouse de computador; a tecnologia *touchscreen* começa a ganhar espaço nesta área e se mostra como uma opção mais gestual, tornando-se um importante fator de uma performance musical. Essa pesquisa tem como foco a implementação de uma ferramenta flexível para o controle de sistemas em *stereo surround* (5.1), mais ergonômica e barata. Está sendo desenvolvido um *software* que controle mixagens em *stereo surround* utilizando *smartphones*, baseados em plataforma *Android*. Adicionalmente, desenvolveu-se um conjunto de ferramentas para PureData que possibilita a realização de *downmix* – codificação do material em 5.1 para 2.0 canais – em tempo real, seguindo métodos desenvolvidos pelo orientador do projeto. Ainda em fase de testes, espera-se que estas ferramentas possam flexibilizar processos de controle da projeção sonora.

Espacialização - Música - Interatividade

A0044

A REVOLUÇÃO TRAZIDA PELA MÚSICA SINTETIZADA

Gian Daher Berselli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Eduardo Ribeiro de Paiva (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O presente estudo tem como objetivo analisar o sintetizador, e seu impacto na história da música, sobre a ótica, principalmente, dos trabalhos de Brian Eno. Um sintetizador pode criar diversos sons através da manipulação direta de [correntes elétricas](#), leitura de dados, ou até manipulação [matemática](#) de valores discretos, com o uso de tecnologia digital incluindo [computadores](#) (modulação física) ou por uma combinação de vários métodos. Pesquisando em livros, filmes e entrevistas, junto com uma análise do instrumento, pode-se constatar que milhares de novos timbres, momentos e até estilos musicais só se tornaram possíveis em função deste instrumento. Essa

revolução teve impacto até no cinema e na tv, uma vez que inúmeros sons de filmes de ficção foram forjados a partir deste instrumento. Sobre, principalmente, a ótica dos trabalhos do músico/produtor Brian Eno, foi constatado a influencia que esse instrumento trouxe na música moderna, tanto em sua produção e composição como até em sua reprodução e performance.

Sintetizador - Brian Eno - Musica popular moderna

A0045

A RELAÇÃO ARTISTA-PÚBLICO INTERMEDIADA PELA COMUNIDADE VIRTUAL WWW.SAMBA-CHORO.COM.BR

Pedro de Oliveira Rodriguez Rosa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Eduardo Ribeiro de Paiva (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O presente estudo visa a compreender como ocorre a intermediação artista-público realizada pela comunidade virtual www.samba-choro.com.br, no contexto de profunda transformação do cenário de difusão e consumo de música, desencadeada pelas novas tecnologias de comunicação, em especial a Web. Tal fenômeno indica uma mudança da cultura de massa característica do século XX, no sentido do fortalecimento e da definição de diversas culturas de nicho, antes desfavorecidas pelo sistema da indústria cultural. Esta pesquisa pretende destrinchar tal indício, focando a comunidade virtual supracitada. Como a difusão musical realizada através da comunicação por computadores indica atualmente maior participação do público e do artista, tais atores sociais também estarão presentes no estudo.

Música - Difusão - Web

A0046

ESTUDO SOBRE A ESPACIALIDADE NA MÚSICA

Raphael de Oliveira Picerni Pinto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Eduardo Ribeiro de Paiva (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

A presente pesquisa buscou pensar e discutir as implicações, utilizações e possibilidades do uso do 5.1 na música como um elemento estético e mercadológico. Buscou-se fazê-lo a partir de uma pesquisa a respeito da espacialidade sonora desde o século XVII até os dias de hoje, tendo em vista delinear uma breve história do uso do espaço na música, bem como os usos, ganhos estéticos e possibilidades do 5.1 no cinema. A partir disso, buscou-se pensar como o sistema 5.1 pode ter um uso significativo na música popular, tendo em vista que já foi feito neste sentido; refletindo também acerca da relação do sistema surround com o conceito de imersão do espectador/ouvinte, trazendo-o do cinema para a música. No que diz respeito às possibilidades do uso do

5.1 na música como um produto mercadológico foram analisados índices de venda e crescimento do uso e demanda desta tecnologia através do home theater.

Espacialidade musical - Surround - Tecnologia musical

A0047

NACIONAL POPULAR E MÚSICA INSTRUMENTAL NOS ANOS 60: O CASO DO QUARTETO NOVO

Ismael de Oliveira Gerolamo (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. José Roberto Zan (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O objetivo desta pesquisa é analisar as improvisações musicais do grupo *Quarteto Novo*, presentes em fonogramas do LP homônimo, de 1967, para compreender o modo pelo qual os instrumentistas do grupo operam com elementos da música regional nordestina. A investigação partiu de duas hipóteses centrais: a possibilidade do ideário nacional-popular dos anos 60 ter balizado as escolhas estéticas dos músicos, orientando-os na retomada das tradições musicais nordestinas; e a idéia de que a ruptura com o jazz – expressa nos discursos dos músicos – é relativa, uma vez que há indícios da presença de procedimentos jazzísticos na linguagem de improvisação do grupo. A partir das análises dos improvisos presentes em quatro fonogramas do álbum *Quarteto Novo*, constatou-se que o grupo desenvolveu um estilo e uma musicalidade caracterizados pela hibridação de elementos do jazz com a música do nordeste.

Música popular - Nacional popular - Quarteto novo

A0048

A ESTÉTICA TROPICALISTA ATRAVÉS DE ANÁLISES DE CANÇÕES

Paulo Mellin Gimenes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Roberto Zan (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Esta pesquisa consiste no estudo de padrões estéticos e de procedimentos composicionais dos músicos tropicalistas que revolucionaram o modo de fazer canção durante a década de 1960. O trabalho leva em conta a relação entre letra e melodia, nuances de arranjo e contexto histórico-cultural brasileiro daqueles anos. O principal alvo da pesquisa é o LP *Tropicália ou Panis et Circencis*, do qual foram selecionadas quatro canções para serem analisadas: *Baby*, de Caetano Veloso, *Lindonéia*, de Gilberto Gil e Caetano Veloso, *Parque Industrial*, de Tom Zé e *Coração Materno*, de Vicente Celestino. As análises das canções foram feitas a partir de audições, transcrições dos aspectos musicais e da observação das relações entre letras e melodias. Os trabalhos de Luiz Tatit sobre a semiótica da canção foram utilizados como referencial teórico para a realização da pesquisa.

Projetos da Área de Artes

Música popular - Canção - Tropicália

A0049

A ARTICULAÇÃO DO VIOLÃO DE JOÃO GILBERTO NOS ARRANJOS DO TOM JOBIM

Rodrigo Aparecido Vicente (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Prof. Dr. José Roberto Zan (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Este trabalho investiga o modo pelo qual o violão de João Gilberto interage com outros instrumentos nos arranjos de Tom Jobim. Analisando algumas reinterpretações de sambas presentes no repertório inicial da Bossa Nova (1958-1961), verificou-se que os instrumentos se articulam de forma orgânica e não convencional, na medida em que o violão se revela um elemento constitutivo dos arranjos, e não um instrumento autônomo. Os resultados demonstraram que as distinções comumente aceitas na prática da música popular entre procedimentos como arranjo e acompanhamento, ou entre música escrita e música improvisada, por exemplo, devem ser questionadas. Além disso, essa parcela da produção bossanovista guarda analogias importantes com o passado musical brasileiro, tornando discutíveis as teses que enfatizam apenas o caráter de “ruptura” desse estilo com o passado da música popular brasileira.

Bossa nova - Arranjo - Análise

A0050

TEATRO COMPARADO: ABÍLIO PEREIRA DE ALMEIDA E JORGE ANDRADE

Gabriela Soares Uber (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Larissa de Oliveira Neves Catalão (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

A presente pesquisa visa à comparação das obras de dois dramaturgos cujas peças foram escritas na mesma cidade, São Paulo, e aproximadamente na mesma época: Jorge Andrade e Abílio Pereira de Almeida. As peças enfocadas são: *A Moratória*, *Os Ossos do Barão* e *O Terceiro Elo*, do primeiro; *Paio Velho* e *Santa Marta Fabril S. A.*, do segundo. Os dois autores pertencem à elite paulista e trabalham com a ideia de “paulista de 400 anos”, isto é, com as famílias aristocráticas que fundaram a cidade de São Paulo. Em suas peças, os dois abordam temas como: a decadência da aristocracia rural paulista e a ascensão da burguesia; a presença do imigrante no meio social paulista e o preconceito perante ele; a importância da família, do nome; dentre outros pontos semelhantes. Ambas as obras sustentam-se em experiências vivenciadas pelos dramaturgos dentro de seu meio social e físico.

São Paulo - Teatro - Sociedade

A0051

A OBRA DE LUÍS ALBERTO DE ABREU, SEUS PERSONAGENS FIXOS E AS INFLUÊNCIAS DA COMMEDIA DELL'ARTE ITALIANA

Mariá Guedes Pereira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Larissa de Oliveira Neves Catalão (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Este projeto é um estudo das características dos personagens fixos da *Commedia dell'Arte* italiana e a comédia popular brasileira contemporânea de Luís Alberto de Abreu e seu grupo de teatro "Fraternal Companhia de Artes e Malas Artes". Finalizo minha pesquisa focando na influência da *Commedia dell'Arte* na obra do dramaturgo em sua primeira etapa do projeto CPB, investigando a construção de seus personagens tipos e fixos e a estrutura de suas peças cômicas, identificando outras influências da cultura popular e folclórica. Numa primeira etapa, a pesquisa se destinou apenas à análise dos personagens, a identificação e comparação aos elementos da *Commedia dell'Arte*. Num segundo momento, a análise se concentra na relação patrão e empregado que se estabelece na dinâmica das peças, comparando-as com outras comédias tradicionais ocidentais. Essa pesquisa foi obtida através de leituras, fichamentos e de análises dos textos, juntamente com as palestras ministradas pelo dramaturgo em questão e tem por objetivo considerar a grande influência que a *commedia dell'Arte* possui nas comédias brasileiras e mostrar o quanto nossa cultura popular é a mistura e reciclagem de elementos vindos de manifestações externas e com isso ressaltar a diversidade e a pluralidade na arte brasileira.

Comédia popular - *Commedia dell'arte* - Luís Alberto de Abreu

A0052

DO FOLCLORE À BATERIA – PROCESSOS DE ADAPTAÇÃO EMPREENDIDOS POR CLEBER ALMEIDA

Frederico Sebrían Concarío (Bolsista PIBIC/CNPq - AF) e Prof. Dr. Leandro Barsalini (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Cleber Almeida possui uma forma bastante peculiar na execução de ritmos brasileiros na bateria, como podemos observar em seus trabalhos tanto como músico (trio Curupira e outros) ou professor (Conservatório Dramático e Musical Dr. Carlos de Campos). O presente trabalho teve como foco compreender os processos utilizados por Cleber Almeida na adaptação para a bateria de ritmos brasileiros originalmente executados por instrumentos de percussão popular. Confrontamos dados levantados por dois procedimentos de pesquisa, a saber: 1) transcrição integral ou parcial e análise de três músicas,

sendo elas *Maracatú de Abertura (Trio Curupira/Curupira-2000)*, *Prelúdio em Baião (Trio Curupira/Curupira-2000)* e *Tristezas do Jéca (Trio Curupira/Desinventado-2003)* e 2) entrevistas com o músico. Os resultados obtidos procuram mostrar de que maneira Cleber Almeida adapta os ritmos das percussões para a bateria. Apontamos também em que medida o músico mantém as características das matrizes rítmicas de origem e as manipula ao incorporar elementos de fontes diversas.

Música brasileira - Bateria - Adaptação musical

A0053

ASPECTOS DA EXECUÇÃO MELÓDICA DE CHARLIE CHRISTIAN

Marcelo Invernizzi da Silveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Leandro Barsalini (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

No início do século XX, a cidade de Nova Orleans foi palco de diversos encontros culturais. Inicialmente eram espanhóis e franceses, depois vieram ingleses, italianos, alemães e eslavos, os quais viviam em contato direto com negros escravos trazidos da África. Desse grande encontro de culturas distintas, surgiu um novo movimento: o *jazz*. Advindo, principalmente, do gênero *blues* e da música européia, o *jazz* foi caracterizado pelo improvisado dos instrumentos e cantores da época. Sendo assim, músicos como Benny Goodman, Coleman Hawkins, Lester Young e Charlie Christian ficaram consagrados como grandes improvisadores. Charlie Christian tocava guitarra elétrica e tinha grande capacidade de criar linhas melódicas instantaneamente, o que o diferenciava de outros guitarristas da época. O instrumentista sofreu forte influência das bandas locais de *jazz* e de músicos solistas dessas bandas, o que lhe permitiu imprimir um estilo próprio na execução da guitarra. Até o momento, não há publicação que conecte as influências vividas por Charlie Christian a seu modo peculiar de executar seu instrumento. Através do estudo aprofundado da biografia e de transcrições dos solos e improvisos do guitarrista, foi possível estabelecer uma relação mais estreita entre a maneira como o guitarrista articulava seus solos e suas influências, como o *blues* e instrumentistas de sopro da época. Foi possível observar que Charlie Christian deixou grande herança para as gerações seguintes de guitarristas, sendo que a pesquisa contribuiu para a difusão dessas inovações no meio artístico e acadêmico.

Charlie Christian - Jazz - Articulação

A0054

A PRODUÇÃO DE MIRA SHENDEL E EDITH DERDYK EM ANALOGIA COM UM PROCESSO ARTÍSTICO PESSOAL

Isadora de Barros Xavier (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lucia Eustachio Fonseca Ribeiro (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O presente projeto procurou aprofundar o estudo gráfico da linha e da mancha em relação ao espaço através de produção artística e observação do meu trabalho junto à obra das artistas Mira Schendel e Edith Derdyk. O levantamento de textos e imagens que abordam a investigação do espaço em desenho, bem como dos materiais, métodos e conceitos auxiliou na continuidade da produção artística até o final da pesquisa, explorando todos os elementos estudados. As análises dessa produção desencadearam discussões sobre linha, espaço, leveza e transparência que conduziram a investigação sobre as duas artistas para a observação também de outros artistas com as mesmas questões, além de possibilitarem maior reflexão sobre conceitos perceptivos e estéticos do desenho. O final da pesquisa transcorreu embasado no entendimento desses conceitos por meio dos estudos comparativos das imagens em conjunto com as leituras bibliográficas e em como as discussões geradas nessas análises influenciaram na produção artística realizada no período de vigência do projeto.

Espaço - Linha - Mancha

A0055

INVESTIGAÇÕES SOBRE O LIVRO DE ARTISTA CONTEMPORÂNEO

Thiago Fernandes Ribeiro (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lucia Eustachio Fonseca Ribeiro (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O presente projeto objetivou investigar livros de artista na arte contemporânea através dos desdobramentos de conceito e de forma, como um campo de atuação e produto nas artes visuais, seus apontamentos dentro da pesquisa com relação à quebra do código, aos processos da leitura, a construção do livro como um objeto e as ressignificações que o livro recebe. A pesquisa teve o desenvolvimento de uma práxis própria relacionada com a produção da artista Luise Weiss. O estudo apreende e compreende a relação entre memória e tempo presente na vertente prática deste projeto e sua relação com a produção de Luise Weiss, através de encontros, entrevistas e levantamento do material da artista. Nessa relação de tempo e memória, foi produzido um livro de artista elaborado sobre um volume de "Memórias Póstumas de Brás Cubas" de Machado de Assis. Nesse livro de artista, o intuito foi trabalhar a intervenção e quebra de códigos do livro tradicional tomando como suporte e matéria o texto literário. Esse material trouxe outras possibilidades e

Projetos da Área de Artes

desdobrou em uma pesquisa dentro dos conceitos trabalhados, produzindo um livro usando radiografias, explorando as marcas que elas carregam, suas transparências e agregando outros significados.

Livro de artista - Livro - Linguagem

A0056

SINESTESIA NA CANÇÃO DE SCHUBERT

Rafael Novello da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Luciano Simões Silva (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

A peça para canto e piano "Prometheus" de Franz Schubert foi composta em 1819, com poesia de Goethe, nesta época Schubert recebera aulas de Salieri, professor de composição operística. Schubert seguiu seus ensinamentos e compôs ópera, sem sucesso; dentre suas composições, "Prometheus". Originalmente seria uma ópera em forma de monólogo e intervenções teatrais, mas durante sua composição se mostrou infrutífero continuar a escrever por que a obra perdia aos poucos seu foco principal que era a vida de Prometeu, o titã que fora punido por Zeus ao castigo eterno de se ver preso ao monte Cáucaso onde diariamente um albatroz viria a lhe devorar o fígado (acreditava-se que o órgão seria o responsável pela coragem) e este se regeneraria ao fim do dia para que o castigo continuasse. Decidido por manter essa personagem em seu repertório, Schubert compôs a peça para canto e piano procurando ser ao máximo expressivo, demonstrando sua teatralidade nesta canção, uma vez que fora composta sobre uma estrutura de ária de ópera, com partes em recitativos e traçando um monólogo no qual se expressa os diversos estados da personalidade da personagem Prometeu através de constante mudança de tonalidade dentre cada trecho musical e utilizando tonalidades ligadas à teoria das cores do cientista e também músico Louis Bertrand Castel e outros cientistas no qual cada tonalidade estaria ligada a um sentido, um sentimento e uma cor.

Sinestesia - Lieder - Schubert

A0057

DO TEATRO AO CINEMA: DIVERGÊNCIAS E CONVERGÊNCIAS NA UTILIZAÇÃO DA POÉTICA DE BRECHT NA REALIZAÇÃO DE DOGVILLE

Felipe Aidar da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Marcelo Ramos Lazzaratto (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Esta pesquisa visa analisar a opção de encenação do filme *Dogville*, de Lars Von Trier, ao que cerne o uso dos elementos de narrador e introdução escrita de cada cena, à luz da poética de Bertolt Brecht, pensador teatral de grande influência sobre o teatro do século

XX. Durante a primeira porção da pesquisa, foi realizado embasamento e aprofundamento do pensamento Brechtiano sobre os elementos citados anteriormente, a partir do estudo das teorias de Brecht e de livros e artigos referentes ao seu trabalho. Durante a segunda porção, os mesmos elementos foram estudados a partir da análise do filme, documentários e estudos relativos ao filme e ao seu idealizador. Em uma questão apenas estética, os elementos de narrador e introdução escrita das cenas possuem claras semelhanças entre o teatro Épico proposto por Brecht e o filme de Lars Von Trier. Dada a finalização da coleta de conhecimento realizada durante as duas porções da pesquisa, torna-se possível analisar, além da estética, o quanto o objetivo do uso desses mesmos elementos se converge ou diverge entre o proposto por Brecht no teatro e por Lars Von Trier na produção cinematográfica de 2003.

Brecht - Dogville - Teatro

A0058

ESCULTORES DO MODERNISMO BRASILEIRO: FLÁVIO DE CARVALHO E VICTOR BRECHERET

Cloves Marcão (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Marco Antonio Alves do Valle (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Este trabalho tem por objetivo estudar as realizações de dois escultores do Modernismo brasileiro, Flávio de Carvalho e Victor Brecheret. Visa não apenas analisar os seus respectivos trabalhos inseridos no contexto Modernista, mas também no aspecto mais particular, ou seja, suas próprias poéticas. Também analisar como dois processos criativos tão diferentes ajudaram a traçar novos caminhos para o cenário artístico nacional, um mais experimental no caso de Flávio de Carvalho, e outro mais mental e focado na produção e o estabelecimento de um mercado para a escultura, no caso de Victor Brecheret. Esta escolha não é aleatória, pois envolve um escultor, no caso de Brecheret, que busca adaptar sua formação ao Moderno e de um artista Moderno, Flávio de Carvalho, que tem uma passagem pela escultura Moderna expressionista, mas que é também fundador de novas tradições no Brasil como a performance e que tem uma atuação em outras áreas como o teatro. E neste caso não é possível dissociar produção artística com elementos da personalidade, e formas de lidar com o público e crítica. Pois ambos imprimiram formas completamente diferentes, e cada um a seu modo contribuiu para o desenvolvimento artístico com desdobramentos em diferentes áreas.

Escultura - Escultores - Arte

A0059

A SALA “ARTE POSTAL” NA XVI EDIÇÃO DA BIENAL INTERNACIONAL DE SÃO PAULO

Carolina Tiemi Odashima (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria de Fátima Morethy Couto (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Este projeto de pesquisa objetivou analisar a sala dedicada à arte postal apresentada na XVI edição da Bienal Internacional de São Paulo, realizada de 16 de outubro a 20 de dezembro de 1981 no Pavilhão Cicillo Matarazzo, antigo Pavilhão Armando Arruda Pereira, no Parque Ibirapuera em São Paulo. A sala, sob curadoria de Julio Plaza e assessoria de Gabriela Suzana Wilder, abrigou obras enviadas por artistas do mundo inteiro, dos quais alguns brasileiros de destaque no período e atual relevância, tais como Paulo Bruscky e o Grupo 3Nós3 (composto por Rafael França, Mário Ramiro e Hudinilson Jr.). Através de documentos de época, tais como os catálogos da exposição, artigos de jornais, textos críticos e correspondências que tive acesso no Arquivo Histórico Wanda Svevo da Fundação Bienal, foi feito um mapeamento e análise da sala referida, alguns de seus artistas e obras participantes, bem como o estudo da recepção crítica na época, a repercussão alcançada, entre outros aspectos relacionados ao tema. Paralelamente, realizei a leitura de bibliografias relacionadas e pude visitar parte das obras expostas na sala da XVI Bienal, hoje pertencentes ao acervo de arte postal da Coleção de Arte na Cidade do Centro Cultural São Paulo.

Bienal - Arte postal - Década 1980

A0060

JESUS SOTO, HÉLIO OITICICA E “PENETRÁVEIS”

Gabriela Cristina Lodo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria de Fátima Morethy Couto (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

A pesquisa teve como finalidade analisar de modo detalhado duas obras de arte realizadas na década de 1960, ambas intituladas *Penetrável*, uma do artista venezuelano Jesus Rafael Soto (1923-2005) e outra do artista brasileiro Hélio Oiticica (1936-1980). Os *Penetráveis* são obras ambientais e utilizam materiais diferenciados, como madeira, PVC, e metal; têm como base a participação e a integração do espectador à obra. Discutimos, na pesquisa, a trajetória artística de Soto e Oiticica, e a escolha do título comum para seus trabalhos. Mesmo pertencendo a contextos artísticos distintos, pudemos estabelecer uma comparação entre os *Penetráveis* em função de pontos que se tangenciam na produção de ambos os artistas. Pudemos ainda relacionar os movimentos aos quais eles pertenceram. Soto foi representante da Arte Cinética, e se radicou em Paris na década de 1950, trabalhando com questões que envolvem o movimento, a percepção visual e o espectador. Oiticica integrou o

grupo Neoconcreto no Brasil, se inclinando a uma proposta mais orgânica, constantemente relacionada com o corpo, com o organismo vivo, com questões sensoriais e sinestésicas. Concluímos que a experimentação estética é apenas um dos elementos que compõem as obras, estando estas também relacionadas a uma pertinência política e social.

Arte brasileira - Arte cinética - Arte contemporânea

A0061

CRIAÇÃO E CONVIVÊNCIA: O AMBIENTE DA CASA DO SOL ENTRE OS ANOS 1965-1980

Isabela Vilela Vieira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria de Fátima Morethy Couto (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Este projeto parte de uma perspectiva que vê na Casa do Sol um ambiente cultural intenso: desde que a escritora Hilda Hilst passou a lá viver, em 1967, para se dedicar exclusivamente à construção de sua literatura, muitos de seus pares e admiradores freqüentaram e viveram na fazenda localizada em Campinas. Este trabalho procura recolher e analisar registros de fatos relativos ao ambiente da Casa, elaborando uma narrativa que dê conta de mapear a forte ruptura verificável nos trabalhos de Hilst publicados após seu recolhimento, em relação aos trabalhos publicados no início de sua carreira. A leitura de teses, dissertações e artigos que se dedicam a analisar diversos aspectos da trajetória literária de Hilst são uma fonte para a compreensão da referida ruptura, considerada como um marco na trajetória de amadurecimento da literatura de Hilda. A pesquisa direta no acervo Hilda Hilst, pertencente ao Cedae-IEL, proporcionou acesso a entrevistas e artigos publicados na imprensa, bem como manuscritos e cartas – o que rendeu um panorama razoável da convivência na Casa do Sol, embora neste primeiro ano de pesquisa eu tenha concentrado meu trabalho na organização e estudo dos dados referentes à década de 60, que compreende não só a mudança de Hilst para a Casa, mas também as primeiras incursões da autora no texto dramático e na prosa ficcional.

Casa do Sol - Hilda Hilst - Produção cultural

A0062

MARIA HELENA MOTTA PAES E A VANGUARDA ARTÍSTICA CAMPINEIRA

Lais Baum (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Maria de Fátima Morethy Couto (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Maria Helena Motta Paes (1937-2005) nasceu no Rio de Janeiro e se radicou em Campinas em 1940. Foi umas das fundadoras e a única mulher do Grupo Vanguarda. Em 1961 cria o Grupo Hoje, que visava ao

Projetos da Área de Artes

estímulo a novos artistas de Campinas através de exposições coletivas, que aconteciam principalmente no Centro de Ciências, Letras e Artes (CCLA). Essa pesquisa é financiada pelo CNPq e tem o objetivo de recolher material sobre a vida da artista e analisar suas obras de acordo com o contexto da época, da região e dos grupos nos quais ela se inseria, além de definir qual foi sua importância na difusão da arte moderna para a formação de novos artistas em Campinas. A pesquisa se deu através de entrevistas com pessoas que conheceram a artista, de consultas ao arquivo do CCLA e da reunião de material bibliográfico sobre o Grupo Vanguarda. Motta Paes começou sua carreira com pinturas figurativas e logo passou a desenvolver um trabalho ligado ao abstracionismo, pesquisando em suas paisagens a relação de espaço, cor e planos, exaltando a perspectiva e a horizontalidade. Participou ativamente da vida artística da cidade e foi uma das organizadoras do V Salão de Arte Contemporânea de Campinas (SACC), realizado em 1969. Participou da VII e da IX Bienal Internacional de São Paulo, de vários SACC e Salões Paulistas de Arte Moderna.

Grupo Vanguarda - Arte em Campinas (anos 50-70) - Arte abstrata

A0063

RAUL PORTO E A GALERIA AREMAR: UMA ANÁLISE DO CENÁRIO ARTÍSTICO CAMPINEIRO DOS ANOS 1950-70

Marjoly Moraes Lino (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Maria de Fátima Morethy Couto (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Esta pesquisa dá continuidade a um projeto de IC anterior que levantou dados sobre a trajetória e a biografia do artista campineiro Raul Vital Ramalho Porto (1936-1999), em especial sua atuação na galeria Aremar. Quando jovem, Porto se interessou pelo desenho, ilustração e diagramação, interesse este que o levou a trabalhar em jornais e revistas campineiros e paulistas, possibilitando a veiculação de suas obras em meios tradicionais de comunicação. A modernidade do trabalho de Porto teve, em muitos trabalhos, influência direta da arte concreta, então em voga em São Paulo. Com formas geométricas bem estruturadas, utilizando-se do contraste, da sobreposição de planos, da repetição de módulos, Porto explorou muitos materiais em suas criações, mas foi com a tinta nanquim e o bico de pena sobre papel que ele mais trabalhou. As obras selecionadas para este estudo fazem parte de acervos como o do Museu de Arte Moderna de São Paulo, Museu de Arte Contemporânea de Campinas, Instituto Thomaz Perina e da Galeria de Arte da Unicamp. A partir do levantamento e localização de tais obras foi possível analisá-las, o que confirmou a necessidade do artista de se expressar por meio de uma geometria rígida e impecável, colaborando com a inserção da arte moderna na cidade Campinas.

Raul porto - Arte de vanguarda - 1950-1970

A0064

ARQUITETURA PAISAGÍSTICA CONTEMPORÂNEA: PROJETOS DE ESPAÇOS PÚBLICOS E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Plínio Oliveira Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria José de Azevedo Marcondes (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

A pesquisa analisou como a sustentabilidade ambiental se traduz no campo da Arquitetura Paisagística Contemporânea. Foi elaborado um panorama atual - na perspectiva conceitual e formal -, identificando tendências de projetos inseridos em abordagens ecológicas, como a recuperação de áreas degradadas e estratégias regenerativas do meio biótico. Dois paisagistas se evidenciaram por seus trabalhos de reconhecimento internacional: **Gillés Clément**, cujas proposições enfatizam o processo de crescimento espontâneo e, em parte, autóctone da vegetação. Seus paradigmas se apresentaram no Parque André Citroën, onde sua visão de natureza foi ao encontro de um programa contemporâneo de uso do espaço, através de equipamentos que ressaltam iniciativas sustentáveis e culturais. O segundo paisagista foi **Mario Schjetnan**, cujos projetos em áreas ambientalmente frágeis ou degradadas buscam resgatar a identidade étnica de uma determinada população, com propostas relacionadas à sustentabilidade ambiental e sócio-cultural. No Parque Xochimilco, essas premissas se traduziram na reativação de atividades culturais da comunidade em paralelo à recuperação dos corpos d'água existentes. Os dois paisagistas criaram propostas emblemáticas na recuperação das áreas que se encontravam em estado de degradação ou abandono. As propostas têm como alicerce a atenção dos autores na criação formal da paisagem construída, como também na legitimidade e significado dos espaços públicos para as sociedades.

Arquitetura da paisagem - Sustentabilidade - Espaço público

A0065

CONFECÇÃO DE UMA OBRA TRIDIMENSIONAL EM CERÂMICA BASEADA EM ESTUDOS ARTÍSTICOS SOBRE O CAVALO

Giovana Denise Delagrancia (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Profa. Dra. Marília Machado Brandão Curi (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

A pesquisa, realizada durante os últimos cinco meses, envolve estudos teóricos e práticos sobre o cavalo ampliando as possibilidades para a confecção de esculturas em cerâmica da cabeça do animal. O objetivo é criar uma ponte entre a história de algumas raças e os estudos de modelagem e pintura cerâmicos.

Tomando como referencial a importância histórica, a anatomia e o temperamento para a criação artística. As raças Puro Sangue Árabe, Puro Sangue Lusitano, Friesian (Frísio) e Crioulo foram as escolhidas, devido a sua importância histórica, cultural, religiosa e social para os respectivos povos árabes, ibéricos, britânicos e latino-americanos. O temperamento e anatomia diferem muito em cada raça, cada uma com suas peculiaridades, foram estudadas através de desenhos e posteriormente modeladas em argila. O estudo também promove a seleção de materiais para a confecção da escultura. São usadas argila branca chamoteada e vermelha sem chamote, brasileiras da marca Rezende. A pintura é bastante variada, pois define as características de cada raça, é realizada com engobes e vidrados, chamada pintura a quente, tintas acrílica e óleo, pintura a frio.

Cavalo - Cerâmica - Escultura

A0066

INVESTIGANDO CORPOS ÍNTEGROS E EXPRESSIVOS: UM EXPERIMENTO DE DANÇA

Daniel Santos Costa (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Marília Vieira Soares (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O presente projeto consistiu num estudo voltado para o corpo expressivo e para o processo criativo em dança, propondo um intercâmbio entre o estudo de teorias do corpo e uma pesquisa de campo sobre uma manifestação da cultura popular brasileira. Diante da ideia de experiência, de um corpo vivido e pensado, conforme a visão de filósofo Maurice Merleau-Ponty, foi proposta neste estudo uma pesquisa de campo das manifestações de Folias de Reis na cidade de Campinas/SP, tendo como referencial a observação dos corpos dos mestres foliões, por se adequarem ao fenômeno da percepção como inauguração do conhecimento. Frente à ideia da fenomenologia da percepção, o estudo lançou olhares para o corpo contemporâneo, inserido em nossa sociedade, cuja característica é o fato de que, a ideia do *eu*, estando o sujeito completamente minguido e enfraquecido, coincide com a noção de identidade e esta, por sua vez, não encontrou outro lugar para aderir senão ao próprio corpo físico. Em contato com os corpos dos mestres da cultura popular – que estão a margem de certos imperativos sociais na sociedade urbana – carregam consigo um sentido de integridade e expressividade. Esse intercâmbio evidenciou no meu próprio corpo, memórias incrustadas e reverberadas através do espetáculo solo de dança “Primeiras notas autobiográficas”.

Dança - Expressão e movimento - Processo criativo

A0067

MATRIZES PERINATAIS: UMA ABORDAGEM EM DANÇA DOS RITUAIS DE INICIAÇÃO

Juliana Renata Vicentin (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Marília Vieira Soares (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Este projeto abordou e relacionou as quatro Matrizes Perinatais Básicas (I- Universo Amniótico, II – Devoração Cósmica Sem Saída, III – Luta, Morte e Renascimento e IV – Morte e Renascimento, definidas por Stanislav Grof como experiências relacionadas com o nascimento), e os rituais de iniciação/passagem de várias culturas que muitas vezes descrevem essas sensações e experiências das quatro matrizes, com o intuito de promover uma experiência estética-cênica para o público através da dança contemporânea. Nesta experiência “revivenciamos” as sensações do nascimento desde o útero materno até o momento imediato do parto. Dentro dos diversos ritos pesquisados, escolhemos o rito de puberdade Xavante e a Crucificação de Cristo por serem rituais que continham as características das Matrizes bem definidas. Nossa pesquisa foi realizada através de um levantamento bibliográfico, laboratórios de vivência corporal experenciando no corpo as sensações de cada uma das matrizes e questões levantadas para profissionais da área de dança e psicologia para auxílio do trabalho cênico.

Matrizes perinatais - Experiência estética - Rituais de iniciação

A0068

INOVAÇÕES DO ESPETÁCULO 100 + NEM MENOS DA CIA. NOZ DE TEATRO, DANÇA E ANIMAÇÃO CONTRIBUINDO PARA O TEATRO INFANTIL ATUAL

Bianca Milan (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Mario Alberto de Santana (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O espetáculo infantil “100 + Nem Menos”, da Cia Noz de Teatro, Dança e Animação, é uma obra criada para crianças entre 0 a 8 anos e traz o tema dos primeiros contatos da criança com o mundo dos números e do desenho, através de uma linguagem cênica apresentada de maneira lúdica, diferente da convencional. A encenação não usa texto e é constituída por uma técnica de animação de objetos e de linhas que dá forma a algarismos, bonecos e figuras, que remetem aos traços e aos rabiscos infantis se aproximando do imaginário da criança. Para melhor compreender a teatralidade percebida no espetáculo, fiz um estudo teórico de textos de autores que discursam sobre o teatro infantil e assisti inúmeras vezes à montagem, tanto presencialmente quanto por meio de vídeo. A partir dessa metodologia utilizada, produzi uma análise das características lúdicas presentes na teatralidade do espetáculo. Nas leituras feitas, percebi que muitos autores criticavam a

Projetos da Área de Artes

preponderância da repetição de fórmulas velhas na teatralidade de espetáculos infantis. Foi possível, então, compreender que o espetáculo da Cia Noz não possui elementos convencionais ancorados no passado, mas sim, apresenta uma proposição de discurso cênico centrado no domínio que os atores têm de criar formas para agir e interagir no espaço da cena, parecendo assim, estar mais de acordo com as necessidades do público dos dias de hoje.

Teatro infantil - Dramaturgia infantil - Criança

A0069

CORO-CÊNICO: A PREPARAÇÃO DO MÚSICO-ATOR

Bruno Cabral Rodrigues (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Mario Alberto de Santana (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

No âmbito do canto coral brasileiro (amador em sua maioria) é dado muito valor especificamente aos resultados sonoros em detrimento dos resultados visuais de uma apresentação. Este fato pode ser explicado por dois motivos principais: a falta de consciência da expressividade corporal e a falta de percepção da ação cênica por parte dos coralistas. Na década de 1960 surgiu uma linguagem artística denominada *coro-cênico*, que mescla música e teatro na busca de um resultado performático mais abrangente do que somente o musical. Durante a pesquisa, sob a luz do conceito de corporeidade, um grupo formado em média por 7 pessoas realizou vários jogos teatrais de Augusto Boal e se baseou na metodologia desenvolvida por Samuel Kerr para a criação de uma cena musical. Constatou-se que o processo de preparação dos músicos-atores necessita da constante presença das noções de corporeidade e configura-se como ferramenta fundamental para alcançar resultados satisfatórios nesta linguagem artística.

Coro-cênico - Preparação - Corporeidade

A0070

O ESTADO-BRINCANTE E O TEATRO DE RUA: UM ENCONTRO DE POTÊNCIAS POÉTICAS

Ricardo Luis Tejada Orlando (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Mario Alberto de Santana (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Este projeto visa o estudo do *estado-brincante* dos brincadores de Cavalo Marinho da Zona da Mata Norte de Pernambuco tentando compreender como esse estado pode ajudar no treinamento e na criação artística de atores de Teatro de Rua. Para isso, foram desenvolvidas três etapas durante a pesquisa: na primeira, pesquisa de campo e estudo teórico a respeito do Cavalo-Marinho e do teatro de rua, na segunda, o

desenvolvimento de um laboratório corporal em busca do domínio do estado, e, por fim, a criação e a apresentação de números de teatro de rua tendo por base o estado-brincante. O resultado obtido através das pesquisas de campo foi a detecção dos princípios norteadores do estado-brincante: *a relação da concentração no estado-brincante, a relação da música e o estado-brincante e a relação entre vontade x atitude*. Através do processo prático de minha pesquisa, emergiram os conceitos de *treinamento técnico e treinamento criativo relativos a tais princípios*.

Interpretação teatral - Teatro de rua - Cavalo-marinho

A0071

O SISTEMA LABAN/BARTENIEFF APLICADO NA DANÇA CLÁSSICA PARA CRIANÇAS

Caroline Altheman Proença (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Marisa Martins Lambert (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Esta pesquisa busca aliar o estudo da técnica clássica aos conceitos somático-expressivos componentes do Sistema Laban Bartenieff, a fim de desenvolver uma prática pedagógica condizente com os conhecimentos da atualidade, tanto no que diz respeito a temas de consciência corporal e relação do corpo no espaço, quanto à abordagem das qualidades expressivas do movimento. Foram realizados estudos teórico/prático do Sistema e dos princípios do clássico, além de pesquisas com profissionais que desenvolvem uma metodologia consciente e reflexiva de ensino dessa técnica de educação corporal, que prepara o corpo com eficiência e inteligência. Destes procedimentos, desenvolveu-se um plano de Ensino prático, entrecruzando as categorias que compõe o Sistema Laban/Bartenieff: CORPO, ESPAÇO, ESFORÇO e FORMA, com os fundamentos dos exercícios do *ballet* como: equilíbrio, flexão e extensão, elevação, deslocamento, saltos, entre outros. O projeto foi aplicado para crianças com idade entre 06 e 09 anos, o que possibilitou constatar a importância da aproximação de novas abordagens educacionais no ensino da dança clássica, pois as crianças apresentaram-se mais sensíveis e conscientes das possibilidades de uso do próprio corpo, sem distanciar-se das potencialidades da técnica e principalmente da expressividade do gesto.

Dança clássica - Laban/Bartenieff - Expressividade

A0072

CORPO EM-CENA: A MIMESE COMO ALARGAMENTO EXPRESSIVO

Gabriella Cordeiro Spaciari (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Matteo Bonfitto Junior (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Este estudo visa a construção da cena através da imitação de obras plásticas: pinturas e esculturas. Tudo se inicia com uma observação atenta do geral e do detalhe, buscando identificar as tensões, os vetores de movimento e a energia presentes em cada forma estante. Após adquirirmos a fisicidade da figura começa a busca pela corporeidade, ou seja, pela forma habitada por vibrações, intenções e imaginário. Aos poucos a ação psicofísica é criada e repetida até adquirir um começo, meio e fim. Foi necessário o estudo e compreensão das unidades que compõem a ação para poder detectar o que nela é essencial e qual o seu objetivo. Para tal, exploramos as variáveis: impulso, intenção, ritmo, nível de energia, pausas, alteração da espacialidade do movimento, fragmentação e respiração. A codificação e memorização, assim como o surgimento de figuras humanas que mais tarde se transformam em seres ficcionais, se dão ao longo do processo de descoberta e preenchimento das ações e a partir das improvisações com objetos, música e textos. A dramaturgia surge das figuras em relação. Este processo amplia, portanto, as possibilidades do artista ao mesmo tempo em que a criação da cena lhe permite uma comunicação com o público.

Mimese - Ação física - Processo criativo

A0073

CORPO EM-CENA - MIMASE COMO PROCESSO DE CRIAÇÃO

Lara Prado Martins (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Matteo Bonfitto Junior (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

A imitação é um recurso técnico para o ator. Através da imitação de obras clássicas no campo da pintura e da escultura, o ator é capaz de reproduzir o universo imagético de uma obra, materializando os seres representados na mesma. O ator observa o material e o reproduz no espaço. Seu corpo é modificado, e também seu imaginário. Este corpo, por hora estático, ganha vida por sugestão da imaginação do ator. As ações físicas desenhadas no espaço-tempo configuram a criação de um material passível de codificação e aplicação cênica. A imaginação do ator, a memória e a vivência permitem a criação de material vivo, ao mesmo tempo em que a organização, a geometria do espetáculo, permitem, por sua vez, a comunicação com o público. Assim, o trabalho de imitação possibilita a criação de uma dramaturgia do ator (rede de ações psicofísicas), a qual, por sua vez, prevê uma comunicação eficiente, de grande impacto estético, capaz de fazer a ponte entre o ator e o espectador.

Mimese - Ação física - Processos de criação

A0074

O COMPORTAMENTO VOCAL EM MARIA JOÃO

Luísa Nemesio Toller Motta (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Regina Machado (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Este projeto de pesquisa tem como proposta uma observação sobre o trabalho da cantora portuguesa Maria João nos discos *Cor* (1998) e *Chocolate* (2008). Responsável por uma renovação da tradição jazzística de seu país, a cantora sugeriu novos olhares para o canto do mundo ocidental, experimentando timbres e formas de articulação inusitadas e incomuns no universo de música midiaticizada. Partindo do interesse nessa exploração dos limites da voz, buscamos identificar as diversas influências musicais e sociais que a possibilitaram criar sua própria personalidade musical. Em seguida, realizamos escutas de suas gravações e as respectivas transcrições melódicas. A partir daí procedemos às análises musicais e do comportamento vocal - tendo como base os parâmetros desenvolvidos pela orientadora desta pesquisa - visando identificar as inovações estabelecidas pela cantora nos contextos instrumental e cancional.

Voz - Maria João - Análise musical

A0075

STELLA ADLER E LEE STRASBERG: DUAS VERTENTES DE STANISLAVSKI PARA A TÉCNICA VOCAL DO ATOR

Maria Carolina de Abreu (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Sara Pereira Lopes (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

No primeiro semestre, estudo da chegada do sistema stanislavskiano – com ênfase no trabalho vocal - no continente americano, em meados da década de 20 e as influências dessa nova técnica no teatro estadunidense através dos diretores/professores Stella Adler e Lee Strasberg, que chegaram a dois novos métodos diferentes. Através de leituras de suas obras, investiguei essa transformação e com ela possíveis equívocos. No segundo semestre, o surgimento do cinema como meio de entretenimento de massa, sua rápida ascensão a categoria de arte e, analisando os atores Marlon Brando e Marilyn Monroe, uma possível adaptação do sistema russo. Um estudo sobre os dramaturgos Tennessee Williams e Eugene O’Neil que escreveram para o cinema: como seu deu a transição para a nova linguagem. Descobri com essa pesquisa que houve um imenso equívoco acerca do sistema russo: Stanislavski mudou diversas vezes de ideia durante sua vida de pesquisador, mas a chegada das informações nos Estados Unidos tornou impossível a revogação da ideia primeira que ele tinha, ocasionando uma “fama” que tem vestígios até o presente dia. Os autores teatrais começaram suas carreiras cinematográficas num período de turbulência cultural,

Projetos da Área de Artes

social e econômica, ocasionando alterações em suas linguagens e temas de roteiros.

Voz - Teatro norteamericano - Cinema

A0076

O RITMO COMO ARTICULADOR DO DISCURSO MUSICAL

Francisco Z Nascimento de Oliveira (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Silvio Ferraz Mello Filho (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Ao longo do século XX, diversos compositores de música ocidental de concerto afastaram-se de uma escrita harmônica tonal. As diversas práticas composicionais subseqüentes a tal afastamento conduziram-se a também diversas abordagens rítmicas, para além das estruturas métricas típicas da prática tonal, regulares e hierarquicamente acentuadas. Especialmente a partir da segunda metade do século passado, observa-se em textos de compositores como Pierre Boulez (1925-), Karlheinz Stockhausen (1928-2007) e Brian Ferneyhough (1943-) uma manifesta consciência das possibilidades de interação entre a rítmica e outros domínios composicionais. A partir do estudo de textos e da análise de partituras de distintos compositores do século XX, nossa pesquisa busca compreender as implicações dos diferentes procedimentos rítmicos estudados nos vários aspectos das composições de tais autores, tendo sido abordadas obras de Stockhausen, Ferneyhough, Arnold Schoenberg (1874-1951) György Ligeti (1923-2006) e Elliott Carter (1908-). Outro objetivo de nossa pesquisa é a composição de peças de câmara para diferentes conjuntos, tendo resultado em três peças para, respectivamente, quatro sopros e piano, contra-baixo solo e duo de piano e marimba.

Composição - Rítmica - Música do século XX

A0077

ARTE, POLÍTICA E COMUNICAÇÃO NOS TRABALHOS INSERÇÕES EM CIRCUITOS IDEOLÓGICOS DE CILDO MEIRELES E OUTDOORS NAS RUAS DE SÃO PAULO DE NELSON LEIRNER

Bruno Sayão (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Profa. Dra. Sylvia Helena Furegatti (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O projeto faz uma análise dos trabalhos *Inserções em circuitos ideológicos*, 1970, de Cildo Meireles e *Outdoors nas ruas de São Paulo*, 1968, de Nelson Leirner. Esse estudo parte da dimensão artística dos trabalhos para relacioná-los com o contexto social em que foram realizados. *Inserções em circuitos ideológicos* dividem-se em duas partes: *Projeto Coca-Cola* (inscrição de mensagens em garrafas de refrigerante) e *Projeto cédula* (inscrição de mensagens

em notas de dólar e cruzeiro). Já *Outdoors nas ruas de São Paulo* é a primeira experiência brasileira de que se tem registro no uso de outdoor como suporte de arte. A princípio, os projetos estabelecem uma relação direta com os espectadores, independentemente da censura estatal e das instituições artísticas, embora posteriormente seus registros tenham sido assimilados pelo sistema de arte. A mensagem política evidente no trabalho de Meireles e a ousadia de Leirner ao anunciar o prazer sexual como mercadoria, dialogam diretamente com o cenário em que foram criados: a repressão política exercida pelo Estado e a consolidação da indústria cultural brasileira. Nos dois trabalhos é possível reconhecer uma tensão política e a busca de um espaço diferenciado de expressão.

Arte brasileira - Cildo Meireles - Nelson Leirner

A0078

EXPERIÊNCIAS DE UM PROCESSO CRIATIVO EM DANÇA-TEATRO

Carolina Nicolino Minozzi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Verônica Fabrini Machado de Almeida (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

Estudo prático sobre processo criativo e pesquisa de linguagem em dança-teatro. Acompanhado de uma reflexão teórico/poética pautada principalmente em textos da autora Clarice Lispector, artigos e o livro *A Arte de não interpretar como poesia corpórea do ator* do Renato Ferracini, o artigo *As novas dramaturgias do corpo* de Christine Greiner e a tese de doutorado *Raízes da teatralidade na dança cênica: recortes de uma tendência paulistana* de Sílvia Maria Geraldi. O objetivo geral do projeto era vivenciar e documentar um processo criativo onde o corpo fosse o eixo central da criação, a partir da pesquisa de mimese corpórea na dança explorada com o Grupo VÃO (Campinas-SP), sob a perspectiva do trabalho desenvolvido no LUME-Teatro. Através do diálogo entre uma artista com formação em dança e estratégias de criação em teatro desenvolveu-se uma linguagem híbrida de dança-teatro. Como resultados desse processo ficam as experiências de estar em criação, consolidam-se estudos investigativos sobre treinamento e coleta do material corporal, assim como de composição e dramaturgia da cena. Deixando boas perspectivas de continuidade para uma pesquisa autoral em dança onde o fazer artístico está conectado com a pesquisa acadêmica.

Dança - Teatro - Processo criativo

A0079

DITO E FEITO EM MOVIMENTO: UMA PROPOSTA

Rafael Barzagli Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Verônica Fabrini Machado de Almeida (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

A cena contemporânea apresenta-se permeada por hibridizações, contaminações, confluências entre as diferentes linguagens da cena. Os termos *teatro físico* e *dança-teatro*, forjados na segunda metade do século XX, evidenciam esse contágio e demonstram, por meio de seus desdobramentos e influências, a potência da fricção entre essas artes. Por conta disso, o estudo teórico e prático neste trabalho do *teatro físico* proposto pelo grupo inglês *DV8 Physical Theatre* e a sua articulação com a análise de movimento proposta por Laban, em uma busca da desconstrução da cena logocêntrica evidente no teatro representacional e do excesso de formalismo da dança contemporânea, mostrou-se como possibilidade de criação da cena contemporânea na pesquisa realizada. Os objetivos desse estudo foram os de investigar a composição cênica do teatro-físico do grupo *DV8* a partir dos elementos labanianos de análise do movimento, bem como na delimitação, através de uma pesquisa teórica, do contexto histórico no qual se insere o conceito de *teatro físico* usado pelo grupo e seus paralelos com a *dança-teatro*, no que diz respeito ao discurso do corpo, elaborando, ao final, um exercício coreográfico/cênico com base nos apontamentos levantados.

Teatro físico - Movimento - Composição cênica

A0080

OS DÍNAMO-RITMOS E A CONSTRUÇÃO DE SENTIDO PARA A CENA

Rodrigo Nasser (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Verônica Fabrini Machado de Almeida (Orientadora), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O conceito de dinamoritmo compreende a relação de causalidade entre a velocidade de deslocamento de um órgão expressivo e a contração/relaxamento do mesmo. Utilizando a divisão decrouxiana do corpo (cabeça, pescoço, peito, cintura, bacia, pernas-peso) como parâmetro para detalhamento de ações, a pesquisa buscou utilizar dinamoritmos já codificados na técnica da Mímica Corporal Dramática como fundamento básico da criação de sentido na ação teatral. A partir dessa proposta, focaram-se dois tipos de treinamento: um técnico, onde se privilegia o aspecto mecânico; outro que chamo “despertar de ações”, que busca a exploração, por parte do ator, do fator psicofísico do dinamoritmo. Como forma de integração dos dois treinamentos, foi criada uma cena, com ações simples escolhidas cerebralmente, onde os atores têm liberdade para jogar livremente com os dinamoritmos; colorindo a cena como quiser. Obteve-se, desse processo, uma interessante zona de improviso baseada totalmente na relação do ator com o espaço, com o outro, e com seu próprio corpo. O improviso, levado para a cena, traz consigo a organicidade do jogo teatral. Concluo que o “sentido” da

cena não é dado apenas pela leitura de uma história ou enredo, mas sim pela base em que ela está fundamentada, que determina diretamente a direção para onde ela irá.

Mímica-corporal-dramática - Dinamo-ritmo - Ação física

A0081

MODELAGEM PARAMÉTRICA E FABRICAÇÃO DIGITAL DE COMPONENTES NÃO PADRONIZADOS EM ARQUITETURA

Diego Henrique Prestes (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Wilson Florio (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

O objetivo desta pesquisa é estudar elementos construtivos a partir dos recursos de modelagem paramétrica (MP) e de fabricação digital (FD). Serão produzidos modelos experimentais físicos e digitais, utilizando cortadora a laser, fresa CNC e programas paramétricos, como o Paracloud, Grasshopper e Rhinoceros. A intenção é investigar a criação de novas famílias de formas com base em conceitos de arquitetura. Pretende-se comparar soluções existentes e discutir a materialização de propostas mais ousadas e complexas. Além disso, a pesquisa irá verificar as possibilidades relativas a novos conceitos que contribuam para a solução de problemas em arquitetura, que vão desde a concepção de formas e espaços até o detalhamento e sua materialização. Os programas a serem utilizados operam a partir do conceito de nuvens-de-pontos (*cloud of points*). Utilizados em conjunto com o programa Rhinoceros, pela vantagem da compatibilidade com recursos NURB, é possível gerar superfícies topológicas a partir de poucos parâmetros, para posteriormente serem enviadas para a modelagem no Rhino; os modelos assim obtidos serão avaliados tanto digital quanto fisicamente, através de modelos montados com peças obtidas a partir de CNC. Até o momento foram realizados os experimentos iniciais a fim de testar as possibilidades da modelagem paramétrica, procedendo a etapa de produção de modelos parciais de elementos construtivos e da fabricação digital dos modelos paramétricos por corte a laser/CNC.

Modelagem paramétrica - Fabricação digital - Parametrização

Núcleo Interdisciplinar de Comunicação Sonora

A0082

PARAMETRIZAÇÃO GESTUAL DE PROCESSOS NÃO-LINEARES DE SÍNTESE SONORA

Renato Penteado Aranha Campos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Eduardo Fornari Novo

Projetos da Área de Artes

Junior (Orientador), Núcleo Interdisciplinar de Comunicação Sonora - NICS, UNICAMP

Métodos não-lineares de síntese sonora, tais como a: FM (*frequency modulation*), WS (*wave-shaping*), GS (*granular synthesis*) e PM (*physical modeling*), são conhecidos pela capacidade de gerar sons ricos e complexos com pouco recurso computacional. Tais sínteses são também conhecidas pela alta complexidade de seu controle paramétrico (controle não-intuitivo). O gesto artístico (o movimento com intenção artística) vem sendo estudado como forma de controlar processos complexos, tais como os movimentos artísticos. Tais gestos são coletados por interfaces gestuais e associados a parâmetros de processos complexos em tempo-real. Neste projeto de iniciação científica estudamos o controle intuitivo e em tempo-real dos processos de síntese sonora não-lineares através dos gestos coletados por uma interface gestual comercial (controle de Wii) e processamento em PureData. O resultado é o desenvolvimento de um processo intuitivo de controle gestual de sínteses sonoras não-lineares que possibilita a obtenção de novos timbres sonoros de uma forma fácil e intuitiva.

DSP - Síntese sonora - Interface gestual

Utilizando metodologias de pesquisas teóricas e visuais, entrevistas e a participação em eventos, constata-se que os Jogos dos Povos Indígenas têm sido responsáveis pela revitalização da cultura tradicional indígena por meio do incentivo à participação na competição e pela oportunidade de contato que o evento proporciona para as etnias, pois muitas vivem tão distantes entre si e, durante o evento podem compartilhar seus conhecimentos. A pesquisa proporcionou o conhecimento sobre essa área de pesquisa e a contribuição da divulgação científica e cultural sobre os jogos indígenas do Brasil.

Arte e cultura - Jogos indígenas - Divulgação científica

Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade

A0083

IMAGENS E CORES: OS JOGOS INDÍGENAS E A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL

Iraí Amana Martins de Souza (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Vera Regina Toledo Camargo (Orientadora), Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade - NUDECRI, UNICAMP

Os Jogos dos Povos Indígenas é um evento esportivo, que conta com a participação de diversas etnias indígenas brasileiras. Criado em 1996, pelos irmãos Carlos e Marcos Terena apresenta competições de práticas corporais, bem como mostras não-competitivas, apresentações de dança, fóruns e rituais. São realizadas em regiões diferentes do país. Há muitos estudos sobre a cultura indígena em geral, mas pouco material sobre os Jogos Indígenas. A presente pesquisa está inserida em um grande projeto que resgata a trajetória das dez edições dos Jogos (1996-2009). O recorte desta aborda a linguagem visual de duas etnias participantes (Kayapó, do Mato Grosso e Xavante, do Pará) e discute como se dão as manifestações culturais tradicionais durante os Jogos. Foi realizado um recorte temático e temporal, traçando um paralelo entre a primeira e as duas últimas edições dos Jogos, em termos de manifestações culturais.

PROJETOS DA ÁREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética

B0084

MITOGENÔMICA DO CLADO SCHIZOPHORA (DIPTERA: BRACHYCERA): DESAFIOS, TÉCNICAS E PERSPECTIVAS PARA A FILOGENIA MOLECULAR

Daniel Fernando Paulo (Bolsista FAPESP), Ana Maria Lima de Azeredo-Espin e Profa. Dra. Ana Carolina Martins Junqueira (Orientadora), Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética - CBMEG, UNICAMP

A subordem Brachycera é uma das mais diversas em Holometabola, compreendendo o clado Schizophora, que é uma das maiores radiações de insetos e possui a maior diversidade de famílias em Diptera. Embora a monofilia de Schizophora seja suportada, as relações evolutivas de seus grupos basais são obscuras. O DNA mitocondrial (mtDNA) é um dos marcadores moleculares mais empregados em estudos evolutivos de insetos, no entanto, seu acesso pode ser limitado quando somente espécimes pequenos e/ou preservados estão disponíveis. Neste trabalho, apresentamos a rápida amplificação do mtDNA completo em dois fragmentos gerados por long-PCR, usando extrações de músculos torácicos e patas de espécimes preservados e frescos do clado Schizophora. O mtDNA de 22 espécies foi amplificado com sucesso, das quais 14 representam o subgrupo Calypttratae, compreendendo duas das suas três superfamílias. As espécies restantes compreendem as superfamílias Lauxanioidea, Sciomyzoidea e Ephydroidea do subgrupo Acalypttratae. Os resultados indicam um alto rendimento dos amplicons, gerando quantidades apropriadas para serem empregadas no pirosequenciamento massivo e paralelo dos genomas mitocondriais completos. Com a combinação destas técnicas, será possível utilizar um maior número de caracteres moleculares em estudo evolutivos de Diptera num contexto mitogenômico.

Schizophora - Long-PCR - Mitogenômica

B0085

INVESTIGAÇÃO DE ALTERAÇÕES NO GENE SHOX EM CASOS DE BAIXA ESTATURA IDIOPÁTICA E DE DISCONDROSTEOSE DE LERI-WEILL

Débora de Paula Michelatto (Bolsista IC CNPq), Renata de Lima, Andréa Trevas Maciel-Guerra e Profa. Dra. Maricilda Palandi de Mello (Orientadora), Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética - CBMEG, UNICAMP

O gene *SHOX* (*short stature homeobox containing gene*) é altamente expresso nas células osteogênicas e é fundamental para a definição da estatura normal em indivíduos de ambos os sexos. Deleções ou mutações de ponto, em heterozigose, no *SHOX* ou nas regiões que regulam a sua expressão são as grandes responsáveis pela baixa estatura na Síndrome de Turner e na Discondrosteose de Leri-Weill (DLW). O gene *SHOX* se localiza na região pseudo-autossômica do braço curto dos cromossomos sexuais, ocupando uma região de aproximadamente 40 kb com 7 éxons. O objetivo deste estudo foi rastrear mutações, na busca da confirmação diagnóstica para possibilitar a orientação genética e o diagnóstico em crianças com baixa estatura idiopática (BEI) ou quadro clínico sugestivo de DLW. Foram investigados 25 pacientes com BEI e 4 com DLW por análise molecular. Os éxons codificantes e não codificantes do gene *SHOX* foram amplificados por PCR e seqüenciados, sem que fossem identificadas mutações. Alguns polimorfismos raros e algumas variações nucleotídicas não descritas foram identificados. Entretanto, não se pode correlacionar estas variações com os fenótipos sem um estudo mais aprofundado da função das regiões onde elas foram encontradas (regiões 5'UTR, intrônicas e códons iniciais de mRNA codificante) dentro do processo de tradução gênica.

SHOX - Discondrosteose de Leri-Weill - Baixa estatura idiopática

Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas

B0086

ISOLAMENTO DE FLAVONÓIDES GLICOSILADOS DE MAYTENUS ILICIFOLIA POR CCC

Camila Dias Lourenço dos Santos (Bolsista PETROBRAS), Danielle Aparecida Silva de Medeiros, Eduardo Munhoz Torres e Profa. Dra. Carmen Lucia Queiroga (Orientadora), Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas - CPQBA, UNICAMP

Dentre as espécies de plantas medicinais mais utilizadas pela medicina popular destaca-se a espinheira-santa, *Maytenus ilicifolia* (Celastraceae). O chá de suas folhas é empregado no tratamento de distúrbios gastrointestinais, tais como: dispepsias e úlcera gástrica. Esta espécie de *Maytenus* ocorre na região sudeste e sul do Brasil, no Paraguai e Uruguai. Neste trabalho apresentamos o isolamento de flavonóides glicosilados a partir do extrato de folhas de *M. ilicifolia* utilizando a técnica de cromatografia contracorrente (CCC). Esta técnica caracteriza-se pela ausência de fase estacionária sólida. A CCC baseia-se

na separação de compostos químicos pela partição líquido-líquido, ou seja, ambas as fases, a fase estacionária (FE) e a fase móvel (FM) são líquidos. Utilizou-se 200 mg de um extrato de *M. ilicifolia* enriquecido em flavonóides glicosilados. No equipamento de CCC empregou-se para sistema bifásico de solventes uma mistura de AcOEt:BuOH:H₂O (1:x:5), uma vazão de 2mL/min e 850 rpm. As frações coletadas foram analisadas por ccd empregando placas de silicagel 60, eluente do ccd: AcOEt:HCOOH:HOAc:H₂O (100:11:11:27) e revelador anisaldeído. Este trabalho resultou no isolamento de quercertina-3-O-glicosilado e kaempferol-3-O-glicosilado, flavonóides majoritários de *M. ilicifolia* e co-responsáveis por sua atividade antiulcerogênica.

Maytenus ilicifolia - Flavonóides - CCC

B0087

LIGNANAS EM PHYLLANTHUS AMARUS: PURIFICAÇÃO E ISOLAMENTO POR HPLC SEMI- PREPARATIVO E VALIDAÇÃO DE MÉTODO ANALÍTICO PARA SUA QUANTIFICAÇÃO

Nathalia Lopes do Carmo (Bolsista FAPESP), Vera Lúcia Garcia Rehder e Profa. Dra. Marili Villa Nova Rodrigues (Orientadora), Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas - CPQBA, UNICAMP

O gênero *Phyllanthus*, conhecido popularmente como quebra-pedras, é utilizado há anos na medicina popular e sua potencialidade como fitoterápico tem sido comprovada por pesquisas científicas, entretanto, seu controle de qualidade ainda é ineficiente. Entre as espécies de *Phyllanthus* contempladas na Farmacopéia Brasileira encontram-se o *P. niruri* e o *P. tenellus*, porém a inclusão do *P. amarus* ainda não foi efetuada, provavelmente pela falta de padrões e métodos analíticos que caracterizem esta espécie. Considerando as importantes atividades farmacológicas das lignanas presentes apenas em *P. amarus* o desenvolvimento analítico de um método por cromatografia líquida de alta eficiência contribui para a padronização de extratos vegetais ativos desta planta e seu controle de qualidade, diferenciando-a das outras espécies. Para o desenvolvimento analítico, foi necessário o isolamento e purificação das lignanas a partir de frações enriquecidas, utilizando um HPLC preparativo. Como forma de garantir a qualidade dos resultados obtidos na quantificação das lignanas em estudo (hipofilantina, filantina, nirtetralina e nirantina) presentes na planta e extratos vegetais de *P. amarus*, está sendo desenvolvido e validado um método analítico utilizando a cromatografia líquida de alta eficiência.

Lignanas - Phyllanthus amarus - HPLC

B0088

ESTUDOS QUÍMICO E DA ATIVIDADE ANTIPARASITÁRIA DO EXTRATO ETANÓLICO E FRAÇÕES DE PHYLLANTHUS AMARUS

Cibele Rodrigues da Silva (Bolsista FAPESP), Claudineide Nascimento Fernandes de Oliveira, Silmara Marques Allegretti, Marili Villa Nova Rodrigues e Profa. Dra. Vera Lucia Garcia Rehder (Orientadora), Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas - CPQBA, UNICAMP

Conhecida popularmente como quebra-pedra pelo seu uso em tratamentos de cálculo renal, *P. amarus* (Euphorbiaceae) possui porte herbáceo e pode ser encontrada em toda América Latina, África e Ásia. Apresenta atividades antiinflamatória, antinociceptiva e antiviral. O objetivo do trabalho é estudar o perfil químico do extrato etanólico de *P. amarus* (EEB) obtido a partir das folhas secas e moídas de *P. amarus* e das frações hexânica - PHEX e butanólica - PBUOH obtidas por partição do EEB. As frações PHEX e PBUOH e o EEB foram analisados por CCD e CG-EM e submetidos à avaliação *in vitro* quanto à atividade antiparasitária (*S. mansoni*). A análise por CG-EM permitiu, através da interpretação dos espectros de massas, identificar as lignanas Filantina, Filtetralina, Hipofilantina, Nirantina e Nirtetralina e outras substâncias desta classe de compostos presentes no EEB, PHEX e PBUOH. Algumas lignanas são conhecidas por sua ação antiinflamatória e acredita-se que a presença significativa dessas substâncias nas amostras sugere a atividade antiparasitária observada. O EEB e as frações PHEX e PBUOH apresentaram potencial efeito *in vitro* na sobrevivência e oviposição dos vermes adultos de *S. mansoni* Linhagem BH. Estudos *in vivo* estão sendo realizados para a confirmação dos resultados *in vitro*.

Phyllanthus amarus - Schistosoma mansoni - Lignanas

B0089

ESTUDO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE DIFERENTES ESPÉCIES DE MYRTACEAE

Rousy Waynny Gouveia Dias, Benicio Pereira, Cibele Rodrigues da Silva e Profa. Dra. Vera Lucia Garcia Rehder (Orientadora), Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas - CPQBA, UNICAMP

O estudo de plantas medicinais é realizado por povos desde a antiguidade e ganha espaço cada vez maior na ciência. Espécies frutíferas, além do seu uso na alimentação, também têm significativa uso terapêutico, principalmente os óleos essenciais. Esse trabalho tem como objetivo investigar a composição química por CG-EM de óleos essenciais de 3 espécies de Myrtaceae que apresentaram potencial atividade antitumoral *in vitro* em estudos anteriores realizados por nosso grupo de pesquisa. Os óleos essenciais - OE's - extraídos das

Projetos da Área de Ciências Biológicas

folhas frescas de *Campomanesia xanthocarpa*-Gabirola (OEG), *Eugenia stipitata* - Araçá-boi (OEAB) e *Eugenia pyriformis* – Uvaia (OEU) por hidrodestilação em sistema do tipo Clevenger, apresentando rendimentos de 0,25%; 0,03% e 0,11%, respectivamente. A análise da composição química dos OE's foi realizada por CG-EM e as principais classes de compostos identificadas foram: no OEG 60,7% de monoterpenos (destacando o γ -terpineno com 18,7%) e 30,0% de sesquiterpenos (destacando o t-carofileno), no OEAB 16,8% de monoterpenos e 77,0% de sesquiterpenos (destacando o γ -elemeno com 48,9%) e no OEU 51,8% de monoterpenos (destacando o α -pineno com 22,1% e o D-limoneno com 13,7%) e 47,3% de sesquiterpenos (destacando o biciclogermacreno com 11,16% e germacreno-D com 8,36%).

Óleo essencial - Myrtaceae - Composição química

Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira

B0090

AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DE CÉLULAS LIVRES E MICROENCAPSULADAS DE PROBIÓTICOS EM ALÍQUOTAS CONGELADAS E DIFERENTES PRODUTOS FUNCIONAIS

Andressa Reginato (Bolsista PIBIC/CNPq), Natália Chinellato de Azambuja Ferreira, Jaqueline Borges Mendonça, Alcina Maria Liserre e Profa. Dra. Adriane Elisabete Antunes de Moraes (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Os estudos sobre alimentos funcionais têm se intensificado nos últimos anos devido à preocupação do consumidor em agregar a sua dieta alimentos que tragam benefícios para sua saúde. O presente trabalho teve como principal alvo de estudo a viabilidade de *Bifidobacterium longum*, *B. infantis*, *B. breve* (na forma de co-cultura) e *B. animalis* subsp. *lactis* BB-12 (na forma de monocultura). As culturas foram alíquotadas em leite e congeladas a -18°C , e mensalmente foi observada a sua viabilidade por contagem em meio de cultura seletivo, sendo os resultados expressos em log UFC/mL. A técnica de semeadura foi *pour plate*, as condições de incubação foram $35\pm 2^{\circ}\text{C}$ por $72\pm 3\text{h}$, em anaerobiose. As alíquotas congeladas foram empregadas para inocular dois produtos em desenvolvimento: néctar de acerola e leite microfiltrado em quantidades suficientes para se adequar à legislação vigente. Durante 8 meses de análise das culturas congeladas em leite, obtiveram-se resultados superiores a 9 log UFC/ml. Ao se adicionar *B. animalis lactis* BB-12 em néctar de acerola e leite microfiltrado, obtiveram-se contagens estáveis ao longo do

armazenamento dos produtos, sendo que os números foram sempre superiores a 8 log UFC/mL. Culturas probióticas *Bifidobacterium longum*, *B. infantis*, *B. breve* adicionadas em smoothie apresentaram números superiores a 7 log UFC/ml. Dessa maneira, conclui-se que ambas as culturas pesquisadas no presente projeto apresentam adequada viabilidade quando alíquotadas em congeladas durante 8 meses e viabilidade adequada à legislação quando adicionadas em alimentos.

Probióticos - Prebióticos - Viabilidade

B0091

PERFIL ANTROPOMÉTRICO E AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DE ALUNOS DA FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS/UNICAMP

Mayara Lilian Paulino Miranda (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq), Marcela Dalforno Silva, Jady Vidal e Profa. Dra. Adriane Elisabete Antunes de Moraes (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O perfil nutricional está diretamente relacionado com o desenvolvimento físico e psico-social de adolescentes. Modificações quanto ao padrão alimentar, prática de atividade física, stress, consumo de álcool e cigarros podem interferir na formação física e social, bem como nas condições nutricionais e na vulnerabilidade biológica desse grupo. O presente trabalho objetivou analisar esse grupo etário, de modo a traçar um perfil nutricional dos estudantes da Faculdade de Ciências Aplicadas/UNICAMP e propor um trabalho de intervenção. O estudo avaliou uma amostra de 351 alunos dos diversos cursos da instituição, por meio da coleta de medidas antropométricas: peso e altura, circunferência da cintura e quadril. Além disso, um inquérito alimentar foi aplicado aos estudantes, visando comparar o que é consumido pelos jovens de acordo com o recomendado pela Pirâmide Alimentar Brasileira e um questionário complementar foi aplicado visando elucidar possíveis dúvidas. Observou-se que há um baixo consumo de hortaliças, frutas e vegetais folhosos, elevada prevalência de sobrepeso e casos de gastrite. Assim, uma oficina foi desenvolvida com um grupo de alunos, para que esses aprendam preparações simples, nutritivas e de baixo custo visando uma reeducação alimentar e mudanças de hábitos alimentares.

Avaliação nutricional - Consumo alimentar - Antropometria

B0092

PERFIL DE INDICADORES DA COMPOSIÇÃO CORPORAL E APTIDÃO FÍSICA DE INGRESSANTES DA ÁREA DA SAÚDE NA FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS DA UNICAMP, EM 2010

Felipe Lima de Souza (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. João Paulo Borin (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O presente estudo foi realizado com objetivo de conhecer o perfil de indicadores da composição corporal e aptidão física de alunos ingressantes da Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp, Campus Limeira, na área da Saúde. Foram avaliados 21 alunos do sexo feminino e 36 do masculino do curso de Ciências do Esporte (CE) e 39 alunos do sexo feminino da Nutrição (NU). Inicialmente os voluntários responderam aos questionários IPAQ e PAR-Q, referentes ao nível de atividade física e anamnese, respectivamente. A seguir realizaram as medidas de massa corporal (Kg), estatura (cm) e Índice de Massa Corporal (IMC) em m^2/Kg , para caracterização da amostra e, por fim, os indicadores da aptidão física por meio dos testes de força explosiva de membros inferiores e superiores, flexibilidade e capacidade aeróbia. Os principais resultados apontam que 51 % dos indivíduos situam-se na classificação ativa; quanto ao IMC encontram-se dentro da faixa normal e nas variáveis da aptidão física os homens foram superiores em relação às mulheres e as alunas de CE se destacam na flexibilidade e na força MMSS em relação às da NU. Conclui-se assim que os voluntários universitários apesar das mudanças de vida e as exigências acadêmicas continuam sendo ativos e valores adequados de aptidão física.

Aptidão física - Universitários - Avaliação física

B0093

DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO DO CONTEÚDO DO TREINAMENTO APLICADO EM FUTEBOLISTAS E SUA RELAÇÃO COM A ALTERAÇÃO DAS CAPACIDADES BIOMOTORAS EM DIFERENTES MOMENTOS DO MACROCICLO

Mirella de Sena Cagliari (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. João Paulo Borin (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O desempenho do futebolista é dependente do ótimo rendimento das diferentes capacidades biomotoras, onde o conteúdo aplicado durante o treinamento para o desenvolvimento e/ou manutenção das capacidades biomotoras torna-se um fator de grande importância. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi diagnosticar e classificar o conteúdo do treinamento aplicado em futebolistas, da categoria sub 15, e verificar sua relação com a alteração das

manifestações da velocidade em diferentes momentos do macrociclo. Participaram do estudo dezesseis futebolistas e foram avaliadas as capacidades de aceleração (Vel10m) e a velocidade máxima (Vel30m e Vel20Lan), em três momentos: M1, M2 e M3, após 14 semanas, bem como a descrição e classificação do conteúdo de treinamento durante o período. Após a coleta os dados foram transcritos para planilha específica e produziram-se informações no plano descritivo e inferencial. Os principais resultados apontam quanto ao conteúdo de treinamento predomínio do tipo funcional (74,2%) com destaque para resistência especial (69,2%) e, em relação às alterações da velocidade, verificou-se para vel10m que o grupo apresentou queda de M1 para M2 e de M2 para M3, enquanto que na vel30m e vel20mLan, o grupo apresentou aumento de M1 para M2 e decréscimo de M2 para M3.

Treinamento desportivo - Futebol - Velocidade

B0094

DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO DO CONTEÚDO DO TREINAMENTO APLICADO EM BASQUETEBOLISTAS E SUA RELAÇÃO COM A ALTERAÇÃO DAS CAPACIDADES BIOMOTORAS EM DIFERENTES MOMENTOS DO MACROCICLO.

Tiago Ripa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. João Paulo Borin (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O objetivo do presente estudo foi diagnosticar e classificar o conteúdo do treinamento aplicado em atletas de basquetebol masculino e sua relação com a alteração das capacidades biomotoras em diferentes momentos do macrociclo. Participaram do estudo dez atletas (idade de $24,2 \pm 3,6$ anos, massa corporal média $84,4 \pm 26,3$ kg e estatura de $194,8 \pm 10,02$ cm) da categoria adulta e foram avaliadas as variáveis de força explosiva de membros inferiores (CMJ), capacidade anaeróbia e velocidade em dois momentos: M1 início do treinamento e M2 após quatro semanas. Após a coleta os dados foram transcritos para planilha específica e produziram-se informações no plano descritivo (média e desvio-padrão) e no inferencial, após verificar normalidade dos dados, utilizou-se o teste t de *Student* para dados pareados ($p < 0,05$). Os principais resultados apontam para uma melhora na força explosiva de membros inferiores quando comparamos os valores médios em M2 ($52,5 \pm 7,5$ cm) com M1 ($50,9 \pm 8,5$ cm). O mesmo pode ser observado na velocidade acíclica em 40 metros, com a média em M2 ($4,57 \pm 0,16$ m/s) superior a M1 ($4,33 \pm 0,2$ m/s). Concluímos que nesse grupo, o programa de treino aplicado ocasionou um efeito positivo nas capacidades estudadas e estas informações são fundamentais para o monitoramento e controle do treinamento.

Treinamento - Basquetebol - Capacidades biomotoras

B0095

O CUIDADO NUTRICIONAL COM A ALIMENTAÇÃO DE GESTANTES E CRIANÇAS

Cristiane Ferreira Marçon (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Josély Rimoli (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Diversos estudos realizados ao longo dos anos comprovam a importância do acompanhamento nutricional com gestantes durante o período do pré-natal, através do qual pode-se diminuir a incidência ou auxiliar no tratamento de doenças causadas por deficiência ou desequilíbrio de nutrientes, como mal desenvolvimento fetal, anemia materna, diabetes mellitus gestacional, entre outras. Visto a relevância da nutrição materna para uma gestação saudável, os cuidados nutricionais devem se estender também ao recém-nascido, através da orientação em relação à amamentação, uma vez que, no nosso país, a prática da amamentação está muito aquém da preconizada pela World Health Organization (WHO). Com o objetivo de analisar as contribuições em grupos de Educação em Saúde e Nutrição, foi feita parceria com um órgão municipal responsável pela promoção social, que convidou algumas gestantes participantes de outros serviços para integrar o grupo de estudo. Através de conversas, discussões, explicações, trocas de experiência e atividades práticas, foram disponibilizadas informações científicas quanto à importância da nutrição materna, amamentação e outras questões de saúde levantadas pelas próprias participantes. Considerando o contexto sócio-econômico no qual as gestantes do grupo estão inseridas, percebe-se que elas tiveram boa aceitação em relação às orientações nutricionais e criaram forte vínculo com o grupo, porém as necessidades imediatas das mesmas são relativas à cuidados básicos com a saúde e suporte psicológico.

Educação em saúde - Nutrição - Gestante

B0096

DISTÂNCIAS PERCORRIDAS E NÍVEIS DE VELOCIDADE DE ÁRBITROS DE BASQUETEBOL

Cainã Guilherme Nicolletti (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Luciano Allegretti Mercadante (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Atualmente no basquetebol foram implantadas mudanças, como o número de árbitros, que passou de dois para três, o que pode ter modificado a movimentação destes. A obtenção de variáveis cinemáticas sobre a movimentação dos árbitros durante os jogos pode auxiliar durante sua preparação. O

objetivo deste trabalho foi obter as distâncias percorridas e os níveis de velocidade dos árbitros durante jogos da Liga Nacional de Basquete (LNB). Dois jogos foram filmados por quatro câmeras de vídeo JVC[®] colocadas em posições fixas. A frequência de amostragem foi de 7,5Hz e as etapas de medição manual das coordenadas de tela dos árbitros, calibração e sincronização temporal das câmeras, e reconstrução das coordenadas 2D na quadra foram realizadas no Sistema DVídeo. As coordenadas foram suavizadas pelo filtro *Butterworth* passa baixa de 4ª ordem, frequência de corte de 0.45Hz. Neste contexto, a menor distância percorrida durante um jogo foi de 4073.75m e a maior 5384.71m e eles permaneceram em média 87.4% do tempo em velocidades abaixo de 2.0m/s, estando parados, andando ou em deslocamento lateral. Os deslocamentos em velocidades acima de 6m/s ocorreram em média 9.3 vezes com velocidade máxima média de 7.36m/s. Estas informações indicam que os árbitros devem apresentar condições de realizar deslocamentos em velocidades acima de 6m/s, após realizar 5000m de deslocamento em diferentes velocidades.

Esporte - Basquetebol - Árbitro

B0097

DESCREVER E CLASSIFICAR AS FORMAS DE CONTRA ATAQUE NO BASQUETEBOL DE ALTO NÍVEL ATRAVÉS DA VIDEOGRAMETRIA

Guilherme Vinícius Moreira Grandim (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Prof. Dr. Luciano Allegretti Mercadante (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

No basquetebol o principal objetivo é pontuar realizando diferentes tipos de ataque, incluindo o contra-ataque, definido como resposta rápida e eficiente ao ataque adversário. A influência do contra-ataque no resultado do jogo pode ser analisada pelo número de pontos obtidos e pela eficiência das ações realizadas. O objetivo foi descrever e classificar as formas de contra-ataque e verificar sua influência na pontuação da equipe vencedora. A amostra foi composta por 12 jogos do Novo Basquete Brasil (NBB), registrando, para vencedores e perdedores, o número de pontos e o número de ataques no jogo todo, nas situações de 5x5 e nos contra-ataques, e proposto um índice de eficiência para cada situação. Os contra-ataques foram classificados quanto à forma de recuperação da bola, a primeira ação, a transição, a finalização e o tempo de duração, tratados em porcentagem. Foi verificada diferença principalmente no nº pontos (94.9 ±10.1 vencedores e 84.9 ±9.3 perdedores); e no índice de eficiência nos contra-ataques (1,30 ±0.28 vencedores e 1.09 ±0.61 perdedores). Quanto às formas de contra-ataque apresentaram-se as 68.0% de pontos de contra-

ataques para vencedores e 47.1% para perdedores. A classificação das formas de contra-ataque e os índices de eficiência propostos mostraram-se efetivos na representação das influências na pontuação geral.

Basquetebol - Contra ataque - Videogrametria

B0098

ANÁLISE CINEMÁTICA DO ARREMESSO DO BASQUETEBOL EM ATLETAS DE ALTO NÍVEL.

Matheus de Godoi Vianna (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Prof. Dr. Luciano Allegretti Mercadante (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O arremesso no basquetebol pode ser considerado o fundamento mais importante por produzir os pontos e determinar o vencedor. Sendo assim, o objetivo principal desta pesquisa foi investigar a relação entre a eficiência do arremesso e o equilíbrio corporal em atletas de categorias menores. Para isto, 60 arremessos de 3 pontos de cada atleta foram registrados por 4 câmeras de vídeo digitais, juntamente com o resultado do arremesso. Foram obtidas as posições 3D dos pontos de início e fim dos segmentos corporais utilizando o Sistema Dvideo (Figueroa *et al.* 2003), definidos segundo modelo antropométrico adotado (Zatsiorsky *et al.*, 1983, 1985, 1990), bem como a massa de cada segmento a partir da massa total do atleta. Foram calculadas as trajetórias do centro de massa do atleta, o vetor velocidade deste centro de massa para cada arremesso e determinados ângulos articulares dos ombros e cotovelos. Verificamos que a situação de arremesso equilibrado proporciona maior número de acertos, e que na direção do desequilíbrio, proveniente de corrida com parada brusca, os desvios do vetor velocidade em relação à vertical correspondem aos desvios da posição da bola na chegada à cesta nos arremessos sem ponto.

Biomecânica - Esporte - Basquetebol

B0099

ANÁLISE DOS FUNDAMENTOS E AÇÕES DO BASQUETEBOL BRASILEIRO DE ALTO NÍVEL

Yura Yuka Sato dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Luciano Allegretti Mercadante (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Atualmente, o basquetebol de alto nível está mais dinâmico e as equipes tem se mostrado equilibradas nos diversos campeonatos. Dessa forma, tornam-se necessário o acompanhamento completo dos desempenhos individuais e coletivos, e a quantificação das ações e fundamentos em função do tempo, pois a característica temporal de cada partida pode mapear a eficiência e o ritmo de jogo das equipes, verificando em

que período do jogo uma equipe vence a outra. Este trabalho propõe quantificar as ações e fundamentos pré-estabelecidos de equipes e jogadores em função do tempo, durante os jogos, verificar a frequência em que eles atuam, e identificar os bons e maus momentos das equipes de maneira automatizada, em jogos de equipes principais masculinas que disputam o Novo Basquete Brasil (NBB), temporada 2010/2011, organizado pela Liga Nacional de Basquete (LNB). A partir do registro por vídeo das variáveis e de modelos matemáticos temporais, foram realizadas análises de variância em ambiente *MATLAB*. As variáveis coletadas permitiram verificar diferenças significativas entre a eficiência dos fundamentos gerais do jogo e a eficiência apenas nos bons e maus momentos, onde houve aumento ou diminuição na diferença do placar. Desta forma, pode-se otimizar as ações realizadas nos treinamentos, importante principalmente durante os campeonatos, onde há pouco tempo para treinamentos.

Análise - Basquetebol - Alto nível

B0100

ATIVAÇÃO DOS RECEPTORES P2X3 E P2X2/3 AUMENTA A SUSCEPTIBILIDADE DO NEURÔNIO AFERENTE PRIMÁRIO À AÇÃO DA FORMALINA

Suzy Krimon (Bolsista FAPESP), Carlos Amílcar Parada, Dionéia Araldi e Profa. Dra. Maria Cláudia Gonçalves de O. Fusaro (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Em estudo prévio demonstramos que durante a nocicepção inflamatória induzida pela formalina, a ativação dos receptores TRPA-1 e a liberação de 5-HT dependem da liberação prévia de ATP e ativação dos receptores P2X3 e P2X2/3. Portanto, o objetivo desse estudo é verificar se a ativação dos receptores P2X3 e P2X2/3 aumenta a susceptibilidade do neurônio aferente primário a ação da formalina nos receptores TRPA-1 e da 5-HT endógena nos receptores 5-HT₃ e/ou 5-HT_{1A}. Para isso, testamos a habilidade dos antagonistas de receptor TRPA-1 (HC 030031), 5-HT₃ (tropisetron) ou 5-HT_{1A} (Way 100,135) em reduzir a nocicepção induzida pela co-administração de uma dose sublimiar de $\alpha\beta$ meATP com uma dose sublimiar de formalina. A administração subcutânea de tropisetron (150 μ g), Way 100,135 (450 μ g) ou HC 030031 (300 μ g) reduziu significativamente ($p < 0,05$) a nocicepção induzida pelo $\alpha\beta$ meATP (500 μ g) com formalina (0,5%). Verificamos também que o pré-tratamento com oligonucleotídeo antisense anti receptor P2X3 (80 μ g/5 μ l, por 4 dias, i.g.l) reduziu significativamente ($p < 0,05$) a nocicepção induzida pela formalina. Esses resultados sugerem que a ativação dos receptores P2X3 e P2X2/3 aumenta a susceptibilidade do neurônio aferente primário a ação

Projetos da Área de Ciências Biológicas

da formalina nos receptores TRPA-1 e da 5-HT endógena nos receptores 5-HT₃ e/ou 5-HT_{1A}.
Nocicepção - ATP - Formalina

B0101

ANÁLISE AUTOMÁTICA DE DESLOCAMENTOS DE JOGADORES DE BASQUETEBOL

Ivan Bifano Scalet (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Milton Shoiti Misuta (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O basquetebol de alto nível no Brasil vem sofrendo muitas mudanças quanto ao nível técnico, tático e físico em busca de resultados mais expressivos. Dessa forma é necessário o planejamento de treinos táticos e físicos cada vez mais próximos de uma situação competitiva, para isto torna-se imprescindível a utilização de metodologias e ferramentas específicas para obter dados sobre os jogadores durante os jogos. Assim, o objetivo desta pesquisa visa a análise automática de deslocamentos de jogadores de basquetebol do Novo Basquete Brasil (NBB). Os objetivos específicos consistem: a) em avaliar a acurácia na determinação da distância percorrida pelos jogadores de basquetebol; b) com os dados obtidos, calcular a distância percorrida pelos jogadores e analisar a distribuição das velocidades dos mesmos durante todo o jogo. Os jogos foram filmados com quatro câmeras de vídeos digitais JVC® modelo HDGZ10U, distribuídas de forma a cobrir toda a quadra. A obtenção da trajetória dos jogadores foi feita utilizando-se o Sistema Dvideo®. O método de calibração e reconstrução 2D utilizado foi o DLT (Direct Linear Transformation). O erro relativo menor que 0,5% foi encontrado para a acurácia do sistema na determinação da distância percorrida. Considerando os jogadores que atuaram durante todo o quarto, de ambas as equipes, os resultados de distância percorrida (média, valor mínimo, valor máximo) foram: a) equipe de Bauru, 1.618m (164), 1.353m, 1.785m; b) equipe do Flamengo: 1499m(195), 1.168m, 1.862m. O erro relativo encontrado indica que o sistema apresenta uma boa acurácia de forma a obter resultados confiáveis de distância percorrida de ambas as equipes em partidas oficiais de basquete.

Basquetebol - Biomecânica - Rastreamento automático

B0102

A PROTEÍNA TUB É REGULADA POR INSULINA, LEPTINA E PELO ESTADO NUTRICIONAL EM HIPOTÁLAMO E EM TECIDO ADIPOSEO EM CAMUNDONGOS C57BL/6J

Andressa de Cássia dos Santos (Bolsista FAPESP), Paula Gabriele Fernandes Quaresma, Laís Weissmann, Andréa Moro Caricilli, Maria Carolina Mendes, Maristela de Oliveira Cesquini, Mário José Abdalla

Saad e Profa. Dra. Patrícia de Oliveira Prada (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Camundongos tubby são obesos na idade adulta. Recentemente demonstramos que a tub é fosforilada (PO4) tanto por insulina (IR) quanto por leptina (LEP) *in vivo* em hipotálamo. Os objetivos do estudo são: a) investigar a regulação da tub por INS e leptina (LEP) *in vivo* em hipotálamo de animais com obesidade induzida por dieta (DIO) ou em restrição calórica (RC); b) investigar a regulação da tub por INS e LEP *in vivo* em tecido adiposo epididimal (TAE) de animais DIO. A RC (60dias) induziu: 1) redução da adiposidade; 2) aumento da PO4 da tub, IR/IRS-1/Akt/Foxo1 após injeção intracerebroventricular (ICV) e aumento da PO4 da tub, OBR/JAK2/STAT3 após injeção ICV de LEP em hipotálamo. Em contraste, em animais obesos ocorreu: 1) aumento de 20% da adiposidade; 2) redução da PO4 da tub após injeção de INS ou LEP que foi acompanhado por redução da PO4 das proteínas das vias de ambos hormônios. A PO4 da tub foi investigada no TAE e estava reduzida em animais com DIO e em db/db após injeção na veia cava de INS ou de LEP em animais com DIO. Os resultados sugerem que a PO4 da tub pode ser regulada por hormônios anorexigênicos (INS e LEP) no hipotálamo e que o estado nutricional pode alterar essa regulação. Além do hipotálamo, a tub é regulada por INS e LEP no tecido adiposo e, possivelmente, participa da regulação da lipogênese e/ou lipólise.

Hipotálamo - Tub - Insulina

B0103

TRATAMENTO COM METFORMINA DE ANIMAIS OBESOS REDUZ S-NITROSAÇÃO DO RECEPTOR DE INSULINA EM HIPOTÁLAMO E REDUZ ADIPOSIDADE

Manoela Ramalho (Bolsista PIBIC/CNPq), Adriana Zapparoli, Carlos Kiyoshi Katashima, Andrea Moro Caricilli, Andressa de Cássia dos Santos, Ana Claudia do Prado Ferreira, Nayara Amanada Reencober, Tanyara da Silva Baliani e Profa. Dra. Patrícia de Oliveira Prada (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

A metformina (MET) é muito utilizada para o tratamento da resistência à insulina (INS) do diabetes melito tipo 2. Seus efeitos colaterais incluem: redução de peso corpóreo e de ingestão alimentar. O presente estudo tem como objetivos: a) investigar a ação/sinalização de INS (hormônio anorexigênico) em hipotálamo de ratos Wistar com obesidade induzida por dieta hiperlipídica e tratados com MET; b) investigar se o tratamento com MET altera a S-nitrosação das proteínas da via da INS em hipotálamo. O tratamento de animais obesos com MET, por 14 dias (gavagem), induziu: 1) redução de

peso corpóreo e de massa de tecido adiposo epididimal; 2) aumento da expressão de UCP-1 no tecido adiposo marrom, sugerindo aumento de termogênese; 3) aumento da fosforilação das proteínas da via de sinalização de INS como receptor de insulina (IR), IRS1, Akt e Foxo1 após injeção intracerebroventricular (ICV) de INS em hipotálamo; 4) reduziu a S-nitrosação do IR em hipotálamo. Assim, podemos concluir que o tratamento com MET por 14 dias reduz o peso corporal e a massa adiposa de animais obesos. Os mecanismos pelos quais a MET reduz a adiposidade são decorrentes da melhora da ação e sinalização hipotalâmica de INS, provavelmente devido à redução da S-nitrosação do IR nesse tecido e também devido ao aumento da termogênese desses animais.

Metformina - Hipotálamo - Insulina

B0104

ESTUDO DOS MECANISMOS MOLECULARES ENVOLVIDOS NA ALTERAÇÃO PONDERAL DE ROEDORES TRATADOS COM AGONISTA DE PPAR?

Nayara Amanda Reencober (Bolsista PIBIC/CNPq), Andressa de Cássia dos Santos, Ana Claudia do Prado Ferreira, Manoela Ramalho, Tanyara da Silva Baliani, Paula Gabriela Quaresma, Laís Weissmann e Profa. Dra. Patrícia de Oliveira Prada (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

A pioglitazona (PIO), agonista de PPAR γ , é utilizada para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2 e induz ganho de peso, hiperfagia e redução da oxidação de lipídios. O objetivo do estudo é investigar se o tratamento com PIO pode influenciar a ação hipotalâmica de insulina (INS) e leptina (LEP) (hormônios anorexigênicos). O tratamento de animais obesos com PIO, por 7 dias (gavagem), induziu: 1) aumento de peso e de massa de tecido adiposo epididimal (TAE), além dos níveis altos de LEP; 2) redução da fosforilação (PO4) de PPAR γ e aumento da PO4 da CDK5 em TAE, sugerindo maior lipogênese nesses animais; 3) redução da expressão de UCP-1 no tecido adiposo marrom, sugerindo redução de termogênese; 4) aumento em hipotálamo da PO4 do IR/IRS1/Akt/Foxo1 após injeção intracerebroventricular (ICV) de INS; 5) aumento da PO4 da JAK2/STAT3/AMPK após injeção ICV de LEP em hipotálamo de animais tratados com PIO obesos; 6) redução de ingestão alimentar após INS ou LEP ICV em animais obesos, sugerindo melhora da ação hipotalâmica de INS e LEP em animais obesos. Os resultados sugerem que o tratamento com PIO, por 7 dias, aumenta a adiposidade, principalmente em animais que já são obesos, provavelmente por redução da termogênese e aumento de lipogênese no TAE. O

aumento da adiposidade não é devido à resistência hipotalâmica aos hormônios anorexigênicos, insulina e leptina, pois a ação dos mesmos está aumentada nos animais obesos tratados com droga.

Agonista de PPAR gama - Hipotálamo - Insulina e leptina

B0105

ESTUDO DOS MECANISMOS MOLECULARES ENVOLVIDOS NA ANOREXIA E REDUÇÃO PONDERAL DE ROEDORES TRATADOS COM SIBUTRAMINA

Tanyara da Silva Baliani (Bolsista SAE/UNICAMP), Andressa de Cássia dos Santos, Paula Gabriela Quaresma, Nayara Amanda Reencober, Ana Claudia do Prado Ferreira, Manoela Ramalho, Thayana de Oliveira Micheletti, Laís Weissmann e Profa. Dra. Patrícia de Oliveira Prada (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

A sibutramina (SIBU) é uma droga utilizada no tratamento da obesidade e induz aumento da saciedade e de gasto energético. O objetivo do estudo é investigar se o tratamento com SIBU por 14 dias (gavagem) pode influenciar a ação hipotalâmica de insulina (INS) e leptina (LEP) (hormônios anorexigênicos), bem como os mecanismos moleculares responsáveis por estes efeitos. O tratamento de animais obesos com SIBU, por 14 dias (gavagem), induziu: 1) redução de peso corpóreo e de massa de tecido adiposo epididimal, além dos níveis menores de LEP; 2) aumento da expressão de UCP-1 no tecido adiposo marrom, sugerindo aumento de termogênese; 3) aumento em hipotálamo da fosforilação (PO4) do IR/IRS1/Akt/Foxo1 após injeção intracerebroventricular (ICV) de INS; 4) aumento da PO4 da JAK2 e redução de PO4 da AMPK após injeção ICV de LEP em hipotálamo de animais tratados com SIBU obesos; 5) redução de ingestão alimentar após INS ou LEP ICV, sugerindo melhora da ação hipotalâmica de INS e LEP em animais obesos. Assim, podemos concluir que o tratamento com SIBU por 14 dias reduz o peso corporal e a massa adiposa. Esse efeito é devido, pelo menos em parte, ao aumento da termogênese de animais obesos e também pela melhora da ação e sinalização de insulina e leptina em hipotálamo que podem contribuir para o aumento da saciedade.

Hipotálamo - Sibutramina - Leptina insulina

Faculdade de Ciências Médicas

B0106

PRÁTICAS ALIMENTARES E LINGUAGEM: UM ESTUDO SOBRE A ALIMENTAÇÃO DE CRIANÇAS

COM QUEIXAS DE ATRASOS NA AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM

Fernanda Favaro Zarelli (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Adriana Lia Friszman de Laplane (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Este estudo buscou levantar os hábitos alimentares das crianças com atraso na aquisição da linguagem que freqüentam o Grupo de Avaliação e Prevenção de Alterações de Linguagem (Gapal). O objetivo foi investigar as possíveis relações entre as percepções dos familiares/cuidadores em relação ao desenvolvimento infantil, à oferta de alimentos, o desenvolvimento e à aquisição da linguagem. Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre a alimentação ao longo do desenvolvimento infantil. Além disso, foram estudadas as influências das condições sócio-econômicas e culturais e da afetividade na alimentação. A pesquisa envolveu a realização de entrevistas semi-estruturadas com 10 mães/cuidadores de crianças que freqüentam o Gapal, através das quais foram mapeadas as práticas e os contextos de alimentação, assim como os hábitos alimentares das crianças. Os resultados apontam para uma grande variedade de práticas alimentares e muitas diferenças no tempo de aleitamento materno e no momento da introdução de alimentação pastosa e sólida, fatos que devem ainda ser mais bem estudados.

Desenvolvimento infantil - Alimentação - Aquisição da linguagem

B0107

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE LESADOS MEDULARES QUE REALIZAM ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NEUROMUSCULAR

Daniela Tavares Possagnolo (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Alberto Cliquet Junior (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Pacientes que sofreram lesão medular são extremamente afetados por suas condições de imobilidade e mudanças no estilo de vida em relação ao que apresentavam antes da lesão. Por esses motivos, possuem uma tendência a apresentarem mais comorbidades como depressão, problemas psiquiátricos, HAS, doenças cardíacas e respiratórias e fraturas ósseas. Por todos esses fatores, suas percepções de saúde e de qualidade de vida sofrem alterações negativas. A estimulação elétrica neuromuscular pode ajudar na reabilitação destes pacientes, melhorando suas condições e qualidade de vida. Neste estudo foi avaliada a qualidade de vida em pacientes do sexo masculino que sofreram lesão medular (paraplégicos e tetraplégicos) e que realizam estimulação elétrica neuromuscular no Ambulatório de Reabilitação do Aparelho Locomotor do Hospital de Clínicas da UNICAMP. Como ferramenta para essa

avaliação foi utilizado o questionário SF-36 adaptado para esses pacientes. Na comparação da percepção de saúde entre paraplégicos e tetraplégicos, os paraplégicos apresentaram uma avaliação mais positiva em todos os aspectos considerados. A importância desse estudo está em mostrar a influência da estimulação elétrica neuromuscular como reabilitação para o lesado medular proporcionando à melhora de sua imobilidade e estado de sedentarismo, aumentando, assim, sua qualidade de vida.

Lesados medulares - Estimulação neuromuscular - Qualidade de vida

B0108

CARCINOMA ADENÓIDE CÍSTICO COM TRANSFORMAÇÃO PARA ADENOCARCINOMA E CARCINOMA POUCO DIFERENCIADO. ESTUDO DA EXPRESSÃO IMUNOISTOQUÍMICA DE PROTEÍNAS RELACIONADAS À HIPÓXIA (HIF-18, VEGF) E NEOANGIOGÊNESE

Marcelo Follis Tasso (Bolsista PIBIC/CNPq), Ana Flávia Costa e Profa. Dra. Albina Messias de Almeida M. Altemani (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: O Carcinoma adenóide cístico (CAC) salivar pode transformar-se em adenocarcinoma ou carcinoma indiferenciado, sendo que este fenômeno é associado com curso clínico mais acelerado e maior incidência de metástases. A hipóxia pode influenciar o microambiente neoplásico, tornando os tumores mais agressivos. **Objetivos e Metodologia:** Verificar se a hipóxia estaria envolvida no processo de transformação do CAC através da análise imunoistoquímica. **Resultados:** Em 18 CACs clássicos e 7 CACs transformados (CAC-T) foram quantificadas a expressão celular de HIF-1 α e VEGF e a densidade vascular pelo CD105 (DV). Comparando o CAC clássico com a área convencional do CAC-T e esta com a transformada não foram encontradas diferenças significantes em relação a nenhum dos fatores analisados. No CAC clássico 88,8% dos casos expressavam VEGF em mais de 50% das células, enquanto que no CAC-T essa intensidade foi encontrada em 75% dos casos na área convencional e em 37,5% na transformada. No CAC clássico as médias de DV e expressão de HIF-1 α foram respectivamente de 5,25 e 54,34; no CAC-T foram: na área convencional 4,49 e 47,49 e na transformada 2,00 e 41,33. **Conclusão:** a hipóxia possivelmente não desempenha papel crítico na transformação fenotípica dos CACs.

Carcinoma - Adenocarcinoma - Hipóxia

B0109

PERFIL GLICÊMICO EM POPULAÇÃO ADULTA DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS

Amanda Gontijo Carvalho (Bolsista PIBIC/CNPq), Leticia Marin, Daniela Flaviane Camargo e Profa. Dra. Ana Maria Segall Corrêa (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Este projeto de iniciação científica (IC) constitui um dos objetivos do inquérito de base populacional sobre segurança e insegurança alimentar no município de Campinas, seus determinantes e conseqüências para a saúde, bem como a evolução das condições de acesso das famílias aos alimentos entre 2003 e 2011. O projeto de IC proposto analisará o perfil glicêmico de população residente em área urbana de Campinas, de ambos os sexos, com idade superior a 20 anos e estudará as suas condições sociais, co-morbididades e acesso aos serviços de saúde. Será utilizado um questionário estruturado, avaliado as condições nutricionais por meio de medidas antropométricas e realizada punção digital, com equipamento apropriado, para análise de glicemia de jejum. O resultado será fornecido imediatamente à pessoa, com indicação de procurar o serviço de saúde em caso de níveis elevados de glicemia. Os resultados do projeto permitirão diagnosticar indivíduos e grupos populacionais com risco de diabetes, comparar diferenças de prevalência segundo características geográficas, sociais, econômicas, demográficas e de acesso aos serviços de saúde da cidade, bem como fornecer subsídios para as ações de saúde no município.

Diabetes - Glicemia - Campinas

B0110

VALIDAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA DE ESCALA DE MEDIDA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR PARA PESQUISA ENTRE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR

Diego Funahashi Alves (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ana Maria Segall Corrêa (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Segurança alimentar é a garantia, a todos, de condições de acesso a alimentos básicos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais e ainda, com base em práticas alimentares saudáveis. Não há no Brasil uma ferramenta validada para avaliar esse fenômeno em crianças em idade escolar. Essa ausência é um obstáculo para coleta de dados na população alvo do maior programa brasileiro de combate a fome: Programa Nacional de Alimentação Escolar. Este projeto de pesquisa é a continuação de um projeto de pesquisa iniciado em 2009, por esse aluno, que culminou em uma proposta prévia de um modelo de escala para avaliar insegurança alimentar

entre crianças em idade escolar. A finalização da etapa qualitativa e a realização da etapa quantitativa é o objeto deste projeto de iniciação científica. Espera-se como resultado que nas entrevistas individuais com 12 crianças, estas compreendam a proposta de escala e sugiram modificações para torná-la mais fácil de ser auto-respondida por outras crianças. Após essa etapa qualitativa, a escala validada será aplicada em três escolas públicas de regiões carentes de Campinas. Com essa ferramenta validada, será possível avaliar de forma mais acurada a prevalência de insegurança alimentar entre crianças em diferentes regiões do Brasil e adequar os programas assistencialistas às necessidades de cada lugar.

Alimentação - Segurança alimentar - Validação

B0111

A MULHER TABAGISTA COM CÂNCER DE COLO DE ÚTERO: UM ENFOQUE NA ABORDAGEM DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Thaís Michelle Viel Nalin (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ana Regina Borges Silva (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O objetivo desta pesquisa foi verificar se as mulheres tabagistas com câncer de colo de útero, que freqüentam um serviço especializado em oncologia, foram abordadas e/ou aconselhadas, em algum momento do seu tratamento, pelos profissionais de saúde, sobre a cessação do hábito de fumar. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo, com abordagem quantitativa, realizado por meio de entrevistas individuais e consulta aos prontuários de 150 mulheres fumantes com diagnóstico de câncer de colo uterino, que estiverem em tratamento sob regime ambulatorial. Os dados foram coletados, no período de dezembro de 2010 a abril de 2011, por meio de entrevista individual realizada pela pesquisadora utilizando como instrumentos de coleta o Questionário da História Tabagística Para Mulheres com Câncer de Colo de Útero, construído para este estudo, adaptado de similar do Instituto Nacional do Câncer (INCA) e o Teste de Fageström para avaliar o grau de dependência a nicotina das participantes do estudo. Elaborou-se um banco de dados no programa Excel 6.0 da Microsoft Corporation onde os mesmos foram inseridos e conferidos para se proceder a análise descritiva dos resultados que estão sendo apresentados em tabelas. A análise preliminar demonstra que a maioria dos sujeitos tornou-se fumante antes dos 18anos de idade; o grau de dependência a nicotina da maior parte desta população é médio; foram aconselhadas a parar de fumar pelo médico, no entanto não receberam encaminhamento para tratamento e não relacionam o câncer de colo de útero ao hábito de fumar. Esta análise inicial permitiu vislumbrar questões importantes sobre o tabagismo e o

câncer de colo uterino para pensar ações educativas na área de controle e detecção precoce do câncer.

Câncer de colo de útero - Saúde da mulher - Tabagismo

B0112

ANÁLISE HEMODINÂMICA E ECOCARDIOGRÁFICA DE FATORES DE RISCO PARA CARDIOPATIA EM PORTADORES ADULTOS DE ANEMIA FALCIFORME (HOMOZIGOTOS HBS) – RELAÇÃO COM AS CITOCINAS INFLAMATÓRIAS

Cesar Buchalla Ferreira (Bolsista FAPESP), Daniela Camargo de Oliveira e Prof. Dr. André Fattori (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A anemia falciforme, devido a suas características hematológicas peculiares, tem consequências cardiovasculares relacionadas principalmente à disfunção sistólica e diastólica do ventrículo esquerdo. As alterações, verificadas por meio da ecocardiografia e das medidas de débito cardíaco, pressão arterial e resistência periférica, e mais recentemente por dosagem de citocinas inflamatórias (CI), podem revelar-se piores levando-se em conta as inúmeras transfusões que os pacientes necessitam culminando com uma sobrecarga volêmica. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da sobrecarga nos parâmetros cardiovasculares, abordando a dosagem das CI como indicadores adicionais de alterações junto aos outros parâmetros citados. Para isso foram realizados exames de ecocardiograma e aferições dos parâmetros através de pletismografia (Portapress®) em 25 pacientes com a doença e 12 pacientes de grupo controle, no HC/UNICAMP, além de coleta de sangue dos mesmos para dosagem de CI, em momentos distintos: antes da infusão de 1L de soro fisiológico e após a mesma. Estruturalmente pôde-se observar que a dilatação de AE/SC e o DDFVE foram as alterações mais frequentemente encontradas, sendo sensibilizados com a sobrecarga volêmica. As variações encontradas nos aspectos estruturais e funcionais contribuíram para a definição de indivíduos com risco para o desenvolvimento de anormalidades cardiocirculatórias mais evidentes. Os indivíduos falcêmicos apresentaram em média valores mais elevados de PSAP, que foram aumentados após a expansão volêmica de modo estatisticamente não significativo. Tais dados ainda serão comparados com os valores com a dosagem das CI, porém sugerem uma evidência de disfunção diastólica nos indivíduos.

Anemia falciforme - Avaliação hemodinâmica - Citocinas inflamatórias

B0113

MODELO EXPERIMENTAL DE NEFROPATIA CRÔNICA A PARTIR DE ABLAÇÃO CIRÚRGICA DE MASSA RENAL EM CAMUNDONGOS

TRANSGÊNICOS PARA HEMOGLOBINA S: INFLUÊNCIA DA L-ARGININA NA EVOLUÇÃO DAS ALTERAÇÕES RENAIS

Daniel Dias de Souza Porto (Bolsista PIBIC/CNPq), Fernanda Cristina Mazali, Marilda Mazzali, Jamil Pastori Neto e Prof. Dr. André Fattori (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Na Doença Falciforme, o ambiente medular acidificado, hipóxico e hiperosmolar dos rins contribuem para a falcização das hemácias com hemoglobina S (HbS) e, conseqüentemente, anormalidades do fluxo sanguíneo, isquemia, microinfartos, necrose papilar e medular. Após sucessivos episódios de infartamento renal, a capacidade de concentração urinária é progressivamente perdida. Sabe-se que em animais transgênicos para HbS a óxido nítrico sintase induzível (NOS II) está aumentada no glomérulo e no néfron distal, mas não nos controles. É possível que a NOS II possa provocar o aumento da produção de NO associado à vasodilatação, o que contribui para a hiperfiltração. Estudos apontam que mecanismos que ajudam na formação de óxido nítrico são eficazes para diminuição da agressão glomerular. Através de cirurgia de ablação renal em camundongos transgênicos para HbS, definimos um modelo de nefrectomia que, sob análise histológica do rim remanescente, mostra alterações sugestivas de um rim insuficiente. Observamos ainda mais alterações histológicas no grupo transgênico, quando comparado com o controle. Com estes resultados, conseguimos recriar a condição de lesão renal do doente falciforme, o que possibilitará estudos terapêuticos, como no uso de L-arginina, a qual aumenta a disponibilidade do NO pela ação das óxido nítrico sintases.

Falciforme - Glomerulonefrite - Óxido nítrico

B0114

AUTO-PERCEPÇÃO DE SAÚDE, AUTO-AVALIAÇÃO DA ACUIDADE VISUAL E SÍNDROME DA FRAGILIDADE EM IDOSOS DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO - HC / UNICAMP

Raquel Prado Thomaz (Bolsista SAE/UNICAMP e FAPESP) e Prof. Dr. André Fattori (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Avaliou-se a presença da Síndrome da Fragilidade e sua correlação com saúde auto-percebida e diminuição da acuidade visual auto-referida em 112 idosos atendidos no Ambulatório de Geriatria do HC / UNICAMP. Desses pacientes, 70,54% são mulheres, a média de idade obtida foi de 78 anos, 85,59% tinham até 4 anos de escolaridade e 72,48% tinham renda < 2 salários-mínimos. Com relação à saúde auto-referida, 35,13% dos idosos a considerou como muito boa ou boa, 40,54% consideraram-na como razoável e 24,32% consideraram-na como ruim ou muito ruim. A própria

acuidade visual foi referida como muito boa ou boa por 36,03% dos idosos, 31,53% a consideraram como razoável e 32,44% a classificaram como ruim ou muito ruim. Dessa amostra, 53,77% foram considerados como não frágeis; 29,25% como pré-frágeis; e 16,98%, como frágeis. Correlacionando-se esses dados com uso do teste de Mann-Whitney e do teste de Kruskal-Wallis obteve-se significância estatística ($p < 0,05$) comparando-se os idosos frágeis com aqueles que classificaram sua saúde e acuidade visual como ruim ou muito ruim. Portanto, os parâmetros de saúde e visão auto-referidos de maneira negativa ou não satisfatória apresentaram uma boa correlação como fator preditivo da presença de fragilidade entre idosos.

Fragilidade - Auto-percepção de saúde - Idosos

B0115

SÍNDROME DE TURNER E DOENÇA TIREÓIDEA AUTO-IMUNE CRÔNICA SUBCLÍNICA: ESTUDO DE OITO ANOS DE SEGUIMENTO

Jamil Miguel Neto (Bolsista SAE/UNICAMP), Sofia Helena Valente de Lemos Marini e Profa. Dra. Andréa Trevas Maciel-Guerra (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: Na síndrome de Turner (ST), além de baixa estatura, hipogonadismo e anomalias congênitas há diversas patologias adquiridas, como a doença tireóidea auto-imune (DTAI). O seguimento da função tireoideana e da presença de anticorpos antitireóide revela, em diversos casos, alterações funcionais subclínicas transitórias. **Objetivo:** Avaliar a evolução da DTAI em pacientes com essas alterações subclínicas em 8 anos de seguimento. **Casuística:** Dezesete pacientes com ST acompanhadas desde 2002 no HC da UNICAMP, das quais 5 estavam em tratamento por hipo ou hipertireoidismo em 2004. **Métodos:** Coleta retrospectiva de dados do prontuário a partir de 2004 sobre TSH ultra-sensível, T4 livre e anticorpos AcTPO e AcTg. **Resultados e discussão:** Das 12 pacientes eutireóideas em 2004, 10 foram seguidas ao menos até 2007; após 2004, 7/10 apresentaram alterações subclínicas e 3/10 anticorpos positivos; duas foram tratadas por hipotireoidismo, uma com anticorpos positivos. Três das 5 pacientes em tratamento em 2004 perderam o seguimento; uma teve o tratamento de hipotireoidismo suspenso e outra (hipertireóidea) continua em tratamento. Alterações subclínicas da função tireoideana levam frequentemente a disfunção que requer tratamento (7/17 ou 41%), porém este eventualmente pode ser suspenso por recuperação da glândula.

Síndrome de Turner - Doença tireóidea auto-imune - Genética médica

B0116

COMPORTAMENTO DAS GONADOTROFINAS EM PACIENTES PRÉ-PÚBERES COM SÍNDROME DE TURNER

Stela Carpini (Bolsista PIBIC/CNPq), Antonia Paula Marques de Faria, Sofia Helena Valente de Lemos Marini, Gil Guerra Júnior e Profa. Dra. Andréa Trevas Maciel-Guerra (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A suspeita de Síndrome de Turner (ST) deve ser feita em meninas com baixa estatura e confirmada pelo cariótipo, porém muitos médicos, mesmo em países desenvolvidos, evitam solicitá-lo devido ao custo. Alguns estudos analisaram se os níveis séricos de gonadotrofinas poderiam contribuir para o diagnóstico precoce da ST, porém tiveram resultados conflitantes e foram basicamente transversais. Este trabalho teve por objetivo verificar se entre meninas com ST diagnosticadas precocemente há níveis de gonadotrofinas entre 5 e 10 anos de idade superiores aos níveis pré-puberais. A casuística constou de 20 pacientes diagnosticadas antes dos 5 anos e idade entre 1989 e 2009. O estudo foi retrospectivo, sendo obtidas as medidas de LH e FSH por técnicas ultrasensíveis durante o seguimento (nem todas as pacientes tiveram exames feitos em todas as faixas etárias). Ao menos uma medida de FSH e de LH em níveis pós-menopausa foi observada em idade inferior a 5 anos em 9/16 e 3/16 pacientes, respectivamente; após 10 anos de idade, em 9/11 e 10/11. Entre 5 e 10 anos, 15/16 e 9/16 meninas apresentaram, respectivamente, ao menos uma medida de FSH e de LH superior aos níveis pré-puberais. Esses resultados demonstram que nos casos de ST com diagnóstico precoce não há queda das gonadotrofinas para níveis pré-puberais durante todo o período entre 5 e 10 anos de idade, indicando que a mensuração das gonadotrofinas pode ser um bom com método de triagem, sendo FSH mais sensível que LH.

Síndrome de Turner - Gonadotrofinas - Desenvolvimento puberal

B0117

ANÁLISE DA CASUÍSTICA DE HERMAFRODITISMO VERDADEIRO EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA EM DISTÚRBIOS DA DIFERENCIAÇÃO DO SEXO

Vanessa Brito Campoy Rocha (Bolsista PIBIC/CNPq), Gil Guerra Júnior, Antonia Paula Marques-de-Faria e Profa. Dra. Andréa Trevas Maciel-Guerra (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O hermafroditismo verdadeiro (HV) é um distúrbio da determinação gonadal de etiologia desconhecida caracterizado pela presença de tecido ovariano e testicular em um mesmo indivíduo. O cariótipo 46, XX predomina, mas há também indivíduos 46, XY e aberrações de cromossomos sexuais. Clinicamente, pode cursar com os mais variados graus de

ambigüidade genital interna e externa. O objetivo deste projeto foi analisar retrospectivamente as características de pacientes com HV atendidos em nosso serviço desde o final dos anos 1980. A casuística incluiu 15 pacientes atendidos com idades entre 1 mês e 19 anos (média: 51,7 meses), sendo 6 46,XX, 6 com anomalias de cromossomos sexuais e 3 46,XY. A maioria (10/15) tinha inicialmente sexo social masculino; ao final da investigação, 8/15 foram criados no sexo feminino. O estudo do gene *SRY* foi realizado em 5 casos 46,XX (ausente em todos) e 2 46,XY (ambos sem mutações). Houve predominância de genitais francamente ambíguos (grau III de Prader); de testículos (T) em relação a ovotestis (OT) e ovários (O); da localização de T à direita e de OT à esquerda; e de associação O + T e OT + T. Nossos achados diferem de outras casuísticas, nas quais predominam os casos 46,XX; os OT dentre as demais gônadas; e as associações OT + OT e OT + O.

Hermafroditismo verdadeiro - Ambigüidade genital - Ovotestis

B0118

AValiação DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE ÓLEOS ESSENCIAIS E EXTRATOS VEGETAIS RICOS EM FENÓIS SOBRE CÉLULAS PLANCTÔNICAS DE STREPTOCOCCUS MUTANS

Maria Fernanda Froner (Bolsista PIBIC/CNPq), Vanessa Salvadego de Queiroz (Co-Orientadora) e Profa. Dra. Angélica Zaninelli Schreiber (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Os fitoterápicos ricos em fenóis, chamados de polifenóis, apresentam um poderoso efeito antioxidante e uma marcada ação antimicrobiana. O objetivo deste trabalho foi avaliar, *in vitro*, o efeito de alguns óleos essenciais e extratos vegetais ricos em fenóis sobre células planctônicas de uma cepa padrão de *S. mutans* UA159 e de um isolado clínico de *S. mutans*. Inicialmente realizou-se uma triagem de alguns óleos e extratos por disco difusão e, para os que apresentaram alguma atividade foi determinanda a Concentração Inibitória Mínima (CIM) e a Concentração Bactericida Mínima (CBM), por microdiluição em caldo. Todos os métodos foram executados de acordo com o CLSI M2 A8 e M7 A6. Foram avaliados óleos e extratos das espécies: *Aegiphila lhotzkiana*, *Bredemeyera floribunda*, *Campomanesia phaea*, *Lippia Alba*, *Lychnophora ericoides*, *Myrcia multiflora*, *Psidium australe*, *Siparuna guianensis*, *Vernonia balansae* e *Zingiber officinalis*. Como resultados pôde-se observar que, a cepa padrão de *S. mutans* UA159 apresentou maior sensibilidade aos óleos e extratos testados que o isolado clínico de *S. Mutans*, sendo que as espécies que apresentaram menor CIM/CBM foram *Myrcia multiflora* e *Siparuna guianensis* com valores de CBM de 50 e 100 ug/ml para a cepa padrão e para o isolado clínico de *S. mutans* respectivamente.

Análise microbiológica - Óleos essenciais - Extratos vegetais

B0119

AValiação DE ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DA COMBINAÇÃO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE EXTRATOS DICLOROMETANO E ACETATO DE ETILA OBTIDOS DE FOLHAS DA PLANTA ARRABIDAEA CHICA FRENTE A CEPAS DE DERMATÓFITOS

Talita Cristina Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Luzia Lyra, Adriana Lopes Schiozer, Lauro E.S. Barata e Profa. Dra. Angélica Zaninelli Schreiber (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

As dermatofitoses são infecções de tecidos como pele, pelos e unhas, causadas por espécies do gênero *Trichophyton* e *Microsporum*. Em sua grande maioria, as dermatofitoses podem ser tratadas com antifúngicos tópicos. O crescente relato de falhas dos diferentes protocolos de tratamento leva à busca por novas alternativas terapêuticas, em especial, enfocando produtos naturais. Extratos de *A. chica* têm sido empregados em formulações cosméticas e fitoterápicas como material corante, como anti-séptico, na forma de sabonetes e cápsulas intravaginais. Neste trabalho foi avaliada a atividade biológica de extratos de folhas de *A. chica*, assim como de combinações dos extratos que demonstraram maior atividade frente a cepas de dermatófitos dos gêneros *Trichophyton* e *Microsporum*. A técnica utilizada foi o método conhecido como tabuleiro de xadrez, mais comumente denominado "checkerboards arrays". A interação das combinações da droga foi classificada de acordo com o índice da concentração inibitória fracionada (CIF). A interação foi definida como sinergismo se $CIF \leq 0,5$, indiferente se $CIF > 0,5$ e $\leq 4,0$ e antagonista se $CIF > 4,0$. Os resultados obtidos mostraram predominantemente indiferença e antagonismo, o que em primeira hipótese está associado à formação de compostos inativos quando os extratos são combinados entre si.

Arrabidaea chica - Dermatófitos - Testes de suscetibilidade

B0120

TRIAGEM DE REARRANJOS SUBTELOMÉRICOS PELA TÉCNICA DE MLPA EM INDIVÍDUOS COM ATRASO DO DESENVOLVIMENTO NEUROMOTOR OU DEFICIÊNCIA MENTAL DE CAUSA INDETERMINADA

Daiane Rodrigues Barbosa Belgini (Bolsista PIBIC/CNPq), Débora de Paula Michelatto, Carolina R. Lincoln de Carvalho, Társis A. P. Vieira, Maricilda Palandi de Mello (Co-orientadora) e Profa. Dra. Antonia Paula Marques de Faria (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: Descritos em 5% a 7% dos indivíduos com deficiência mental (DM) de causa indeterminada, os rearranjos subteloméricos são vem sendo considerados uma causa importante de DM. Entre as alternativas para investigá-los, destaca-se a técnica denominada *Multiplex Ligation-dependent Probe Amplification* (MLPA). **Objetivo:** Investigar a contribuição de rearranjos subteloméricos entre as causas de DM pela técnica de MLPA. **Métodos:** Seleccionados indivíduos de ambos os sexos com atraso neuropsicomotor ou DM sem determinação do diagnóstico etiológico. A técnica de MLPA foi aplicada em amostras de DNA extraídas de leucócitos de sangue periférico, por meio dos kits SALSA P036-E1 e P070-A2 HUMAN TELOMERE específicos para a identificação de rearranjos subteloméricos. A separação dos produtos da amplificação foi feita por eletroforese capilar em sequenciador automático (ABI PRISM 310). Para análise dos dados, utilizados programas GeneScan®, Genotyper® e planilhas do Microsoft Excel®. **Resultados:** Detectadas alterações subteloméricas em dois (4%) dos 50 pacientes analisados; um deles apresenta uma deleção 6p e o outro tem um rearranjo complexo envolvendo deleções no braço curto e longo do cromossomo X. O resultado inicial das análises pela sonda SALSA P036-E1 foi confirmado pelo da sonda P070-A2; a deleção 6p foi validada também pela técnica de FISH. **Conclusão:** A técnica de MLPA é uma alternativa rápida e eficiente a ser considerada nas estratégias de investigação diagnóstica da DM.

MLPA - Rearranjos subteloméricos - Deficiência mental

B0121

ESTUDO DO IMPACTO PSÍQUICO DO DIAGNÓSTICO DE MELANOMA CUTÂNEO SOBRE PACIENTES E SEUS FAMILIARES NO SERVIÇO DE DERMATOLOGIA DO HC UNICAMP

Rafael Henrique da Silva e Profa. Dra. Aparecida Machado de Moraes (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

As doenças neoplásicas figuram como uma das principais causas de mortalidade em todo o mundo. As estimativas do Instituto Nacional do Câncer, válidas para 2011, apontam para a ocorrência de 489.270 casos novos de câncer, sendo o câncer de pele o mais incidente. O câncer é um fator de ameaça à vida, e o impacto psicológico nos pacientes constitui-se um aspecto clinicamente importante. Transtornos de adaptação e depressão são desordens psiquiátricas muito prevalentes em pacientes oncológicos. A influência de fatores psíquicos sobre doenças dermatológicas ainda é pouco estudada, e não há estudos que relacionam o impacto psicológico e prevalência de transtornos psiquiátricos com o diagnóstico de melanoma. Através da aplicação do *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HAD), em uma

amostra de pacientes atendidos no serviço de Dermatologia do HC-UNICAMP, foi possível avaliar a relação entre as variáveis ansiedade e depressão com dados sócio-demográficos. Os resultados parciais indicam uma predominância nas categorias de baixa a moderada ansiedade/depressão, sexo feminino, de raça branca, com baixa escolaridade e idade média superior a 50 anos. A maioria da amostra não considerava a doença como grave antes do diagnóstico, o que se relaciona com pouca percepção e doença avançada ao diagnóstico.

Melanoma - Diagnóstico - Psicologia

B0122

COMORBIDADES ASSOCIADAS À EPILEPSIA

Thalles Passos Ferreira (Bolsista SAE/UNICAMP), Ana Carolina Coan e Prof. Dr. Carlos Alberto Mantovani Guerreiro (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: Comorbidades geralmente estão associadas a doenças neurológicas crônicas.

Objetivos e metodologia: Identificar comorbidades associadas às epilepsias e cefaléias. Foi aplicado questionário padronizado a um grupo de 40 indivíduos com diagnóstico de epilepsia e 40 de cefaléia crônica, em seguimento no Ambulatório de Neurologia da Unicamp. **Resultados:** Os pacientes com epilepsia estavam em uso, em média, de duas drogas antiepilépticas e uma droga concomitante, enquanto os com cefaléia, em média, uma droga profilática e duas drogas concomitantes. Os pacientes com epilepsia apresentaram uma média de duas comorbidades, enquanto os cefaleia, de três. Para ambos os grupos, a comorbidade mais prevalente foi a hipertensão arterial sistêmica. **Conclusão:** Pacientes com doenças neurológicas crônicas, como epilepsias e cefaléias, apresentam elevado número de comorbidades e geralmente são submetidos a uso de grande número de diferentes medicações. Esses fatos podem contribuir para má aderência destes pacientes, além de ser um risco por interações entre as diversas medicações.

Epilepsia - Comorbidades - Cefaléia

B0123

MONOTERAPIA COM INIBIDORES DE FOSFODIESTERASE EM PACIENTES COM SINTOMAS DO TRATO URINÁRIO INFERIOR

Aline de Camargo Branco, Daniel Carlos Silva e Prof. Dr. Carlos Arturo Levi D'Ancona (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Ao analisar a fisiopatologia dos sintomas do trato urinário inferior (LUTS) como oriunda do aumento da resistência uretral por fatores estáticos (compressão pelo crescimento prostático) e dinâmicos (contração de

músculos lisos), é racional pensar que o relaxamento do músculo liso pode ser alcançado através do uso de inibidores de fosfodiesterase (IPDE). Foi realizado estudo prospectivo, randomizado, duplo-cego, controlado com placebo sendo incluídos homens com idade entre 40 e 80 anos, com escore de sintomas do trato urinário (IPSS) entre 8 e 19, indicando LUTS, para avaliar impacto da monoterapia com IPDE. Pacientes com cirurgia anterior na próstata e/ou disfunção erétil foram excluídos. Foram selecionados 48 pacientes, porém apenas 13 apresentavam critérios de inclusão e não possuíam critérios de exclusão. Foram randomizados em dois grupos e cinco já finalizaram o estudo e foram analisados. Segundo o teste não paramétrico WILCOXON, não é possível rejeitar a hipótese de igualdade entre os grupos, considerando todas as variáveis estudadas, ao nível de significância $\alpha=0,05$. O restante está completando o protocolo. Continua a busca por novos pacientes para que o espaço amostral seja maior, o que pode modificar a análise do estudo.

LUTS - HBP - IPDE

B0124

SEGURANÇA ALIMENTAR NA GÊNESE DO SOBREPESO E DA OBESIDADE EM CRIANÇAS

Fabiana Aparecida Campos (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Carlos Roberto Soares Freire de Rivedo (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O projeto pretende determinar os processos implicados na gênese do sobrepeso/obesidade em crianças de 6 a 12 anos nas áreas de cobertura de dois Centros de Saúde do Município de Campinas (SP) e suas relações com a noção de Segurança Alimentar. Trata-se de uma investigação quanti-qualitativa que utilizará análise de risco, segundo os alimentos ingeridos e hábitos alimentares e entrevistas semi-estruturadas que serão submetidas à análise de conteúdo em sua variante temática. Espera-se encontrar número relevante de crianças apresentando obesidade/sobrepeso, com atributos de classe e comprometimento nos aspectos sócio-culturais que interferem nos hábitos alimentares configurados como seletividade alimentar. O objetivo geral é determinar a relação existente entre a gênese da obesidade e do sobrepeso em crianças, segundo a noção de segurança alimentar. Os objetivos específicos são: determinar o grau de insegurança alimentar da criança no meio em que está inserida e associar o surgimento do sobrepeso/obesidade com os níveis de segurança alimentar apresentados pelas crianças e suas famílias. Até agora foi feita a coleta dos dados para aleatorização das crianças que serão entrevistadas.

Sobrepeso/obesidade - Segurança alimentar - Crianças

B0125

A NOÇÃO DE SELETIVIDADE ALIMENTAR NA GÊNESE DO SOBREPESO E DA OBESIDADE EM CRIANÇAS

Mário Marcos Silva (Bolsista SAE/UNICAMP), Eduardo Marques Gamba, Fabiana Aparecida Campos e Prof. Dr. Carlos Roberto Soares Freire de Rivedo (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A seletividade alimentar (SA) é a situação em que a criança recusa parcial/ totalmente certos tipos de alimentos. Na sociedade contemporânea, há aumento da prevalência desse problema, como de doenças associadas, além de apresentar um elevado custo individual, impacto sócio-econômico, e ser potencialmente gênese de baixa auto-estima e depressão. O objetivo desse estudo é determinar relações entre a gênese da obesidade/sobrepeso em crianças. Serão analisadas cerca de 250 crianças de primeira a quarta série da Escola Estadual Newton da Silva Telles, de Campinas, das quais serão selecionadas por amostragem um número estatisticamente confiável para a realização da pesquisa. Em seguida, estas crianças serão avaliadas através de um questionário que descreve as atitudes com relação à alimentação (tipo de alimento, tempo de refeição etc) e também através do exame antropométrico. Espera-se encontrar crianças com hábitos alimentares inadequados, associados à má escolha dos alimentos como também obesas. Até o momento foi realizada uma observação participante no local do estudo e também se iniciou a coleta de dados das matrículas das crianças.

Obesidade/sobrepeso - Seletividade alimentar - Crianças

B0126

INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO A237C DO GENE NQO2, RELACIONADO COM O METABOLISMO DE ESTROGÊNIO, NO RISCO DO CARCINOMA DE OVÁRIO EPITELIAL

Ana Carolina Mourão Toreli (Bolsista PIBIC/CNPq), Cristiane de Oliveira, Leisa Lopes Aguiar, Françoise Mauricette Derchain e Profa. Dra. Carmen Silvia Passos Lima (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Alterações no metabolismo de estrogênio parecem estar relacionadas com a origem do carcinoma de ovário epitelial (COE). A proteína codificada pelo alelo variante C do polimorfismo NQO2 A237C está associada com maior detoxificação de catecol-quinonas geradas durante o metabolismo do estrogênio do que a codificada pelo alelo selvagem A. O objetivo do estudo foi o de avaliar a influência do polimorfismo NQO2 A237C no risco de ocorrência e nas manifestações

clínicas do COE. Foram avaliadas 70 pacientes com COE (idade mediana: 53 anos; 67 caucasóides, três negróides) e 70 controles saudáveis (idade mediana: 29 anos; 67 caucasóides, três negróides). O DNA genômico do sangue periférico foi analisado por meio da reação em cadeia da polimerase e digestão enzimática. Frequências similares dos genótipos distintos foram observadas em pacientes e controles e em pacientes estratificadas por idade, etnia, tipo histológico, grau histológico, e estágio do tumor. Indivíduos com os genótipos distintos estiveram sob riscos similares de ocorrência da doença. Os resultados desse estudo sugerem que o polimorfismo NQ02 A237C parece não influenciar o risco de ocorrência do COE ou as manifestações clínicas e biológicas do tumor em nossa região. Entretanto, estudos com maior casuística são necessários para obter conclusões consistentes sobre o assunto.

Câncer de ovário - Gene NQ02 - Susceptibilidade

B0127

AVALIAÇÃO DO RISCO DE SUICÍDIO EM PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO

Danilo Eduardo Abib Pastore (Bolsista PIBIC/CNPq), Karla Cristina Gaspar, Renata Cruz Soares de Azevedo e Profa. Dra. Carmen Sílvia Passos Lima (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O câncer de cabeça e pescoço (CCP) é um tumor de alta prevalência no Brasil. A perda da voz, a alteração da deglutição e da respiração, a desfiguração física e a dor podem gerar comorbidades psiquiátricas como a intencionalidade de suicídio, com impacto na qualidade de vida do paciente ou na interrupção da mesma. A prevalência de risco de suicídio nestes pacientes é desconhecida no Brasil e, desta forma, este constituiu o objetivo do estudo. Foi aplicada a escala sobre risco de suicídio do Mini International Neuropsychiatry Interview (MINI) a 100 pacientes adultos com CCP (8 mulheres, 92 homens) atendidos nos ambulatórios de Oncologia Clínica do Hospital de Clínicas da UNICAMP, no período de julho de 2009 a abril de 2011. Observamos que 74 pacientes (74%) não apresentaram risco de suicídio. Riscos leve e moderado de suicídio foram identificados em 18 (18%) e 8 (8%) pacientes, respectivamente. Ademais, 19 pacientes (19%) com tumores dos estágios I a III e 29 pacientes (29%) com tumores do estágio IV apresentaram algum risco de suicídio, respectivamente. Os resultados do nosso estudo sugerem que a intencionalidade de suicídio é comum em pacientes com CCP do nosso meio, particularmente os com tumor avançado, merecendo atenção especial por parte da equipe multiprofissional que a eles presta assistência ambulatorial.

Tumor de cabeça e pescoço - Risco de suicídio - Etilismo

B0128

AVALIAÇÃO DO PERFIL DOS PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO: ANSIEDADE E DEPRESSÃO

Natália Baliani de Biagi (Bolsista PIBIC/CNPq), Karla Cristina Gaspar, Renata Cruz Soares de Azevedo e Profa. Dra. Carmen Sílvia Passos Lima (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O câncer de cabeça e pescoço (CCP) é um tumor de alta prevalência no Brasil. A perda da voz, a alteração da deglutição, a desfiguração física e a dor podem gerar ansiedade e depressão, com impacto na qualidade de vida dos portadores do tumor. A prevalência de ansiedade e depressão nestes pacientes é desconhecida no Brasil e, desta forma, este constituiu o objetivo do estudo. Foi aplicada a escala hospitalar de ansiedade (HAD-A) e de depressão (HAD-D) a 100 pacientes adultos com CCP (8 mulheres, 92 homens) atendidos nos ambulatórios de Oncologia Clínica do Hospital de Clínicas da UNICAMP, no período de julho de 2009 a abril de 2011. A ansiedade foi identificada em 44 pacientes (44%); esteve presente em 11 pacientes (34%) com tumores dos estágios I a III e em 33 (49%) pacientes com tumores do estágio IV. A depressão foi identificada em 39 (39%) pacientes; esteve presente em 9 (28%) com tumores dos estágios I a III e em 30 (44%) tumores do estágio IV. Estes resultados sugerem que ansiedade e depressão são comorbidades psiquiátricas comuns em pacientes com CCP do nosso meio, sobretudo naqueles com tumores avançados. Assim, estes sinais e sintomas merecem atenção especial por parte da equipe multiprofissional que a eles presta assistência com o intuito de melhorar sua qualidade de vida.

Tumor de cabeça e pescoço - Ansiedade - Depressão

B0129

A INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO C609T DO GENE NQ01 NA SUSCEPTIBILIDADE AO CÂNCER DE LARINGE

Pedro Augusto Sousa Rodrigues (Bolsista SAE/UNICAMP), Gustavo J. Lourenço, Anderson Zanetti, José A. Rinck-Jr, Carlos T. Chone e Profa. Dra. Carmen Sílvia Passos Lima (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A incidência do câncer de laringe (CL) em indivíduos do estado de São Paulo é uma das maiores do mundo. O benzopireno do tabaco é metabolizado por peroxidases à quinonas tóxicas, que estão associadas à origem do tumor. A NAD(P)H:quinona oxidoreductase (NQO1) é uma enzima capaz de manter quinonas em sua forma não tóxica e, assim, parece proteger indivíduos dos efeitos carcinogênicos do tabaco. O alelo variante T do polimorfismo NQO1 C609T codifica proteína com

menor atividade na inativação das quinonas comparado ao alelo selvagem C. O objetivo do estudo é o de verificar o papel do polimorfismo *NQO1* C609T no risco de CL em nossa região. DNA genômico de 120 pacientes e 240 controles foi avaliado por PCR-RFLP para a genotipagem. Freqüências similares do genótipo variante TT (9,2% versus 2,5%, $P= 0,19$) e do genótipo combinado CT+TT (48,3% versus 42,5%, $P= 0,36$) foram observadas em pacientes e controles e em pacientes estratificados por aspectos clínicos e biológicos do tumor. Indivíduos com os diferentes genótipos do polimorfismo gênico estiveram sob riscos similares de ocorrência da doença. Os resultados deste estudo sugerem que o polimorfismo *NQO1* C609T não está associado ao risco do CL e em suas manifestações clínicas em nossa região.

NQO1 - Polimorfismo - Laringe

B0130

AVALIAÇÃO DA MASSA ÓSSEA EM MULHERES COM DISGENESIA GONADAL E TERAPIA HORMONAL

Mateus Ocanha Jorge (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Cassia Raquel Teatin Juliato (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O estrogênio é um importante fator regulador do ganho de massa óssea em mulheres. Aquelas com hipoestrogenismo na adolescência e início da vida adulta têm risco aumentado de não conseguirem atingir pico de massa óssea satisfatória e evoluírem para osteoporose. Dentre as mulheres com hipoestrogenismo estão as com disgenesia gonadal. O tratamento destas na idade de formação do pico de massa óssea é crucial para prevenção da doença, porém não há nenhum estudo na literatura que avalie a Densidade Mineral Óssea (DMO) em mulheres com terapia hormonal. O objetivo deste estudo foi comparar a densidade mineral óssea de mulheres com amenorréia primária por Síndrome de Turner (ST) ou Disgenesia Gonadal Pura 46, XX (DGP) no momento do diagnóstico e após cinco anos de terapia hormonal, além de correlacionar a DMO com a idade ao início do tratamento. Este foi um estudo retrospectivo, com avaliação de 29 mulheres com diagnóstico de DGP ou ST atendidas no ambulatório de ginecologia endocrinologia, do DTG/ FCM da UNICAMP. Espera-se que quanto maior a idade de início de tratamento maior será o ganho na DMO e que quanto maior a dose de estrogênio no tratamento maior será o ganho de massa óssea em cinco anos de tratamento.

Massa óssea - Disgenesia gonadal - Terapia hormonal

B0131

ESTABELECIMENTO DO PROTOCOLO DE CRISE EPILÉPTICA INDUZIDA POR PTZ EM ZEBRAFISH ADULTO

Rafael Felipe Pires Mangolin, Fernanda Christina Reis-Pinto e Profa. Dra. Cláudia Vianna Maurer Morelli (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Modelos animais estão contribuindo para o melhor entendimento de patologias humanas. Nesse contexto, o *zebrafish* (*Danio rerio*) foi reconhecido como modelo para diferentes doenças humanas, incluindo a epilepsia. A epilepsia é uma doença crônica que afeta um grande número de indivíduos no mundo. Muito embora já haja descrição de protocolos de indução de crises epiléticas no *zebrafish*, a maioria dos estudos o faz na fase de larva e pouco se sabe sobre a indução em animais adultos. O objetivo deste trabalho foi estabelecer o protocolo de indução de crises em *zebrafish* adulto pelo agente Pentilenotetrazol (PTZ) em nosso laboratório. Os animais foram mantidos em Temperatura 28 °C; pH 7,2; fotoperíodo 14/10. A indução foi feita colocando-se o peixe em solução contendo 15mM de PTZ em 200mL de água de aquário. Após 2-3 minutos os peixes apresentaram comportamento típico caracterizado por três fases: a primeira com movimentos circulares vigorosos, a segunda com movimentos verticais associados com a primeira e por fim a perda do controle motor. Nossos resultados demonstraram que o *zebrafish* adulto apresenta comportamento muito semelhante ao da larva em presença de PTZ. A partir desses resultados, estabelecemos satisfatoriamente o protocolo de indução de crises epiléticas em *zebrafish* adulto com PTZ.

Zebrafish - PTZ - Epilepsia

B0132

VIVENCIANDO A SITUAÇÃO DE BULLYING EM ADOLESCENTES: SIGNIFICADOS ATRIBUÍDOS PELO FAMILIAR

Mirele Tomazini Miiller (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Claudinei José Gomes Campos (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O bullying é um fenômeno crescente, presente na vida de muitas crianças e adolescentes. Apesar de extensamente estudado ao redor do mundo, apresenta apenas estudos recentes no Brasil. Existem poucas pesquisas nacionais que analisam o ponto de vista dos pais e/ou responsáveis sobre esse fenômeno. **Objetivo:** analisar os significados atribuídos pelo familiar de crianças e/ou adolescentes vitimadas por bullying, sobre esta condição vivenciada. **Metodologia:** Estudo de caso qualitativo, que utiliza a técnica de entrevista com um roteiro de perguntas semi-estruturadas em sua coleta de dados e o método de

análise de conteúdo temático na análise dos mesmos. **Resultado:** a partir da fala da mãe, foi possível verificar a importância da intervenção dos pais na vida do filho, a detecção precoce de sinais que apontem para o acontecimento do bullying, bem como, em alguns casos, o não engajamento de instituições de ensino na prevenção e inibição destes atos. **Conclusão:** é vital uma boa interrelação entre pais e filhos, e entre pais e instituição de ensino, sendo mais fácil para a vítima se libertar desta condição quando oferecido o devido meio de suporte emocional dos pais e atitudes de enfrentamento, a busca de soluções junto a instituições de ensino comprometidas com a extinção deste tipo de situação também é fator primordial.

Violência - Adolescente - Impacto psicossocial

B0133

O ESPECTRO DE UMA SOCIEDADE CADA VEZ MAIS BIPOLAR

Daniel Montanini (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Cláudio Eduardo Muller Banzato (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O aumento recente da visibilidade social do transtorno afetivo bipolar levanta questões sobre a assimilação cultural dessa categoria diagnóstica, criada pelo DSM-III em 1980 em substituição à psicose maníaco-depressiva. Com o objetivo de investigar a evolução ao longo dos últimos 40 anos de tal assimilação cultural, foram pesquisadas referências sobre os termos *transtorno bipolar* e *maníaco-depressivo* na revista *Veja* e no jornal *The New York Times*, e analisada uma amostra de 40 textos de cada veículo que continham esses termos. Os textos foram divididos em dois grupos, o primeiro reunindo aqueles datados dos anos entre 1970 e 1999 e o segundo, 2000 a 2009. Os resultados comparativos mostraram que entre os anos de 1970 e 1999 é mais utilizado o termo *maníaco-depressivo*, com uma conotação mais estigmatizante para o distúrbio e sem muitas pretensões diagnósticas. Já na última década, a expressão *transtorno bipolar* predomina amplamente, e os artigos em que aparece esclarecem o diagnóstico e incentivam a busca de tratamento. Sugere-se, portanto, que a assimilação cultural do conceito de transtorno bipolar foi acompanhada de mudanças importantes de atitude frente a esse transtorno, sendo o diagnóstico mais incentivado e menos estigmatizado recentemente, o que pode ter relação inclusive com o aumento constatado na prevalência do transtorno.

Transtorno afetivo bipolar - Psicose maníaco-depressiva -
Classificação diagnóstica

B0134

SOBRECARGA FAMILIAR, PERCEPÇÃO DA DOENÇA E INFORMAÇÕES RECEBIDAS POR

FAMILIARES DE PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA EM DOIS TIPOS DE SERVIÇOS ASSISTENCIAIS EM SAÚDE MENTAL

Érika Fernandes Costa Pellegrino (Bolsista PIBIC/CNPq), Clarissa Rosalmeida Dantas (Co-orientadora) e Prof. Dr. Cláudio Eduardo Muller Banzato (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Com a desinstitucionalização psiquiátrica, os modelos asilares e excludentes foram substituídos por serviços comunitários que fazem o acompanhamento e buscam a reinserção social dos pacientes. Neste novo modelo, os familiares do paciente são os principais cuidadores, e estes muitas vezes sofrem um intenso estresse emocional e econômico, relacionado à responsabilidade de cuidar do paciente – caracterizando a sobrecarga familiar. Esse trabalho pretende, com a realização de entrevistas com familiares de serviços com diferentes tipos tanto de assistência quanto da relação com os familiares (o serviço ambulatorial de Psiquiatria dentro do Hospital das Clínicas da Unicamp e dois Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) de Campinas) comparar ambos os grupos de familiares quanto à sobrecarga, entendimento e percepção sobre a doença e assistência recebida por eles de profissionais de saúde mental. Foram realizadas 42 entrevistas no HC e 23 nos CAPS. Não houve diferença significativa nos dados sociodemográficos dos dois grupos, ou quantidade de informação recebida nos serviços de saúde mental. Entre os familiares de pacientes provenientes dos CAPS, observou-se maior preocupação com o tratamento recebido no serviço e maior frequência em que o precisaram ajudar com tarefas domésticas, acompanhada de maior incômodo relacionado, podendo indicar maior grau de dependência desses pacientes. Além disso, esses familiares eram os únicos cuidadores em mais de 75% das vezes (contra 44% no HC). Como consequência, as mudanças na vida do familiar devido à doença foram percebidas de forma significativamente mais intensas por familiares deste último grupo.

Sobrecarga familiar - Esquizofrenia - Caps

B0135

SAZONALIDADE DA ESQUIZOFRENIA: UMA COMPARAÇÃO SINTOMÁTICA DOS PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA DE ACORDO COM A ESTAÇÃO DE NASCIMENTO

Victor Militão Vinhas Lopes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Cláudio Eduardo Muller Banzato (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A epidemiologia da esquizofrenia descreve uma associação entre a estação do ano no nascimento com a probabilidade de desenvolver a doença. No hemisfério norte, o inverno e a primavera são

relacionados a um aumento de 5-10% nos nascimentos de indivíduos que mais tarde desenvolverão esquizofrenia. Quando se compara a forma deficitária e a não-deficitária da doença, no entanto, observa-se maior número de esquizofrênicos deficitários nascidos no verão. Esse estudo pretendeu fazer uma análise de várias características sociodemográficas psicopatológicas e clínicas, incluindo precocidade da doença, predominância de sintomas negativos ou positivos, entre outros, em um grupo de 75 pacientes com esquizofrenia, nascidos nas regiões Sudeste e Sul do Brasil. Embora o hemisfério sul não apresente estações tão bem definidas, restringimos a proveniência dos pacientes às duas regiões do país com diferenças climáticas mais marcantes entre as estações. A distribuição dos pacientes de acordo com as estações não apresentou variações significativas, sendo 20 nascidos no verão, 20 no outono, 14 no inverno e 26 na primavera. Observou-se uma maior frequência do nascimento de esquizofrênicos deficitários no verão, e não-deficitários no inverno e primavera ($p=0.0255$), além de uma maior prevalência de sintomas depressivos em indivíduos nascidos no verão/outono, em relação aos nascidos no inverno/primavera ($p=0.0264$).

Esquizofrenia - Sazonalidade - Estações

B0136

RESULTADOS DO TRATAMENTO CIRÚRGICO DA RECIDIVA PÉLVICA POR ADENOCARCINOMA DE RETO

Luiza Manhezi de Freitas Oliveira (Bolsista SAE/UNICAMP), Priscila S.P. Oliveira, Maria L. S. Ayrizono, João J. Fagundes, Raquel F. Leal (Co-orientadora) e Prof. Dr. Claudio Saddy Rodrigues Coy (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A taxa de recidiva pélvica após a cirurgia para câncer retal é de 3 a 35% em cinco anos. Influem na recidiva a margem de segurança, distância do tumor à margem anal, estadiamento, perfuração, neoadjuvância e sexo. O índice de ressecabilidade é baixo, porém a cirurgia pode ter bons resultados. **Objetivo:** Revisar os casos de recidiva pélvica operados pelo Serviço de Coloproctologia do HC- UNICAMP, com tumores primários nos últimos 10 cm do reto. **Casuística e Método:** Estudo retrospectivo de 34 doentes operados de 1999 a 2010, onze deles vindos de outros Serviços. **Resultados:** Radioterapia neoadjuvante foi realizada em 20 doentes e quimioterapia pré-operatória em 18. Na cirurgia inicial, 58,8% foram retossigmoidectomia e anastomose colorretal, 29,4% amputação abdominoperineal do reto, 5,9% cirurgia de Hartmann, e 5,9% retocolectomia total com anastomose ileoanal. Linfonodos positivos presentes em 17 casos, e margem cirúrgica comprometida em dois. O tipo histológico em

todos os casos era adenocarcinoma. O tempo médio de seguimento após a cirurgia da recidiva foi de 29,1 meses. **Conclusão:** A taxa de ressecabilidade nessas cirurgias foi de 70,6%, a sobrevida global foi de 35,3% e a sobrevida livre de doença foi de 23,5%. Os achados são compatíveis com a complexidade cirúrgica da abordagem. Em casos selecionados, a cirurgia da recidiva pélvica retal, realizada em grandes centros pode melhorar a qualidade de vida dos doentes.

Neoplasia de reto - Recidiva pélvica - Adenocarcinoma de reto

B0137

AVALIAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM EM UMA UNIDADE DE CARDIOLOGIA

Priscilla Branco Trepichio (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Edinêis de Brito Guirardello (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

As doenças cardiovasculares, principalmente o infarto agudo do miocárdio, representam a principal causa de morte no Brasil. Durante a hospitalização, os pacientes demandam uma vigilância contínua pela equipe de enfermagem, devido ao risco de complicações e morte. Trata-se de um estudo descritivo que objetiva mensurar a carga de trabalho de enfermagem requerida pelos pacientes em uma unidade de cardiologia. Para a coleta de dados utilizou-se o *Nursing Activities Score – NAS*, que avalia a carga de trabalho nas 24 horas de assistência e a ficha para caracterização de dados demográficos. Foram 1496 observações obtidas do registro de 68 pacientes. Desses, 42 (61,7%) eram do sexo masculino e 26 (38,3%) do sexo feminino, com idade média de 56 anos e média de 4 dias de internação. A média do NAS foi de 44,9% e, considerando que cada ponto do NAS corresponde a 0,24h, foram requeridas, em média, 10,8 horas de enfermagem na assistência nas 24h. Segundo o preconizado pelo COFEN nº 293/2004, o perfil desses pacientes corresponde aos que requerem cuidados semi-intensivos, o que sugere que o NAS pode ser utilizado para avaliar a carga de trabalho de enfermagem na unidade de cardiologia.

Doença arterial coronariana - Assistência progressiva ao Pac - Recursos humanos de enfermagem

B0138

ALTERAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS DA MUSCULATURA LISA DA URETRA NA SÍNDROME METABÓLICA EXPERIMENTAL

Ana Maria Marcão Milani (Bolsista PIBIC/CNPq), Luiz Osório S. Leiria e Prof. Dr. Edson Antunes (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: A obesidade é um dos fatores de risco mais importantes para a síndrome metabólica. Estudos clínicos apontam forte correlação entre síndrome

metabólica e os distúrbios do trato urinário baixo, como bexiga hiperativa e incontinência urinária. A uretra tem importante função no processo de micção, sendo o óxido nítrico (NO) o principal mediador responsável por seu relaxamento. O presente projeto visa estudar o efeito e potencial terapêutico de doadores de NO na incontinência urinária relacionada à síndrome metabólica. **Método:** Camundongos submetidos à dieta hiperlipídica por 10 semanas. Curvas concentração-efeito cumulativas a fenilefrina e nitroprussiato de sódio utilizando as uretras desses animais e comparadas às curvas realizadas com uretras de animais que receberam dieta padrão. **Objetivos alcançados:** Não foram observadas diferenças significantes entre os grupos obeso e controle para os parâmetros potência (pEC50) e resposta máxima (Emax) tanto para as curvas à fenilefrina quanto para as curvas ao nitroprussiato de sódio.

Uretra - Farmacologia - Síndrome metabólica

B0139

EFEITO DO L-NAME (NW-NITRO-L-ARGININA METIL ÉSTER) SOBRE A ATIVIDADE DAS ISOFORMAS CONSTITUTIVA E INDUZÍVEL DA ÓXIDO NÍTRICO SINTASES EM PULMÕES DE CAMUNDONGOS ALÉRGICOS

Maria Júlia Peruzzi (Bolsista PIBIC/CNPq), Gláucia Coelho de Mello e Prof. Dr. Edson Antunes (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Resultado prévio mostrou que o tratamento crônico oral de camundongos com N^ω-nitro-L-arginina metil éster (L-NAME), inibidor da óxido nítrico sintase (NOS), promove um aumento significativo no influxo eosinofílico pulmonar em resposta a desafio alergênico, mas não é capaz de alterar a atividade da iNOS pulmonar. Contrariamente, o tratamento agudo com L-NAME reduz tanto a inflamação eosinofílica pulmonar como a atividade da iNOS pulmonar. Levando-se em consideração que esta diferença de ação do L-NAME possa residir na farmacocinética e forma de administração deste composto, medimos os níveis séricos de L-NAME e de seu metabólito, a N^ω-nitro-L-arginina. Verificamos que o L-NAME, administrado agudamente por via oral, não é biodisponível como tal, ao passo que a N^ω-nitro-L-arginina é detectada no plasma em 30 min, decaindo em 24 h. No tratamento crônico com L-NAME, a concentração plasmática de N^ω-nitro-L-arginina se mantém muito baixa (próxima do limite de detecção do método). Nesta etapa de trabalho, o objetivo foi avaliar os efeitos do L-NAME sobre a atividade da cNOS e iNOS em homogenato pulmonar. Nossos resultados mostraram que a inibição de cNOS pelo L-NAME é significantemente maior (87%; p<0,05)

do que a de iNOS (65%), sugerindo que a iNOS é mais resistente à inibição *in vitro* pelo L-NAME.

Inflamação pulmonar alérgica - Óxido nítrico - L-Name

B0140

RELATO SOBRE ESTIGMAS VIVENCIADOS POR PACIENTES EPILÉPTICOS ADULTOS CONSIDERANDO SEUS RELACIONAMENTOS AFETIVOS: ESTUDO CLÍNICO- QUALITATIVO

Camilla Bellomo de Oliveira Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Egberto Ribeiro Turato (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O estigma caracteriza-se como “a situação do indivíduo que está inabilitado para aceitação social plena”, sabemos que na epilepsia o fato de ter que lidar com as crenças e mitos que a cercam pode ser mais prejudicial que lidar com os sintomas da doença. Discutir as significações psicológicas e complementariamente socioculturais que pacientes com quadro de epilepsia e que reconhecem a existência do estigma atribuem aos fenômenos vivenciados no que tange aos relacionamentos afetivos após a caracterização deste problema de saúde. Os *critérios de inclusão dos sujeitos* no presente trabalho são os seguintes: ser paciente com registro neurológico de ter epilepsia há pelo menos 2 anos; estar em atendimento no serviço do HC da Unicamp; estar livre de crise há pelo menos 6 meses; apresentar condições clínicas, emocionais e intelectuais mínimas para submeter-se a uma entrevista de natureza psicológica; estar dentro da faixa etária de adulto jovem caracterizada entre 20 – 40 anos. Tratamento dos dados pela técnica de Análise Qualitativa de Conteúdo e discussão dos resultados no quadro teórico de referenciais psicodinâmicos da Psicologia Médica. Os resultados ora apresentados são preliminares; o fechamento da amostra será realizado por *saturação de informações*. Para a maioria dos entrevistados, o fato de ter que lidar com as crises epiléticas, muitas vezes em locais públicos como ambiente escolar e de trabalho, representou um problema a sua sociabilidade. As influências se deram principalmente no início dos relacionamentos amorosos e nos vínculos empregatícios, em menor grau, nas relações familiares e com amigos.

Pesquisa qualitativa - Epilepsia - Epiléticos

B0141

SIGNIFICADOS PSICOLÓGICOS E SOCIOCULTURAIS ATRIBUÍDOS POR PACIENTES COM TRANSTORNO AFETIVO BIPOLAR ÀS VIVÊNCIAS ASSOCIADAS A SUAS FASES DEPRESSIVAS-UM ESTUDO CLÍNICO-QUALITATIVO

Elyane Daltri Lazzarini Cury (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Egberto Ribeiro Turato (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: O Transtorno afetivo bipolar é um transtorno em que o tipo II é composto por episódios depressivos maiores e de hipomania. Os que sofrem dessa doença perdem o senso, vivendo experiências subjetivas de grande sofrimento, refletindo diminuição da qualidade de vida. **Objetivos:** Discutir os significados psicológicos atribuídos à doença que gerariam reações emocionais e atitudes adversas em pacientes que vivenciaram fases depressivas, tais como diminuição da auto-estima e ideação de morte. Além da investigação sobre a eficácia do tratamento. **Sujeitos e recursos metodológicos:** Amostra composta por oito pacientes adultos, com quadro anterior confirmado de depressão bipolar em atual fase de remissão, que apresentem condições emocionais para se submeter à entrevista. A abordagem das entrevistas foi clínico-qualitativa, sendo o fechamento da amostra por saturação de informação. **Resultados:** Foram estabelecidas, baseado na leitura flutuante, quatro categorias: “Deus venha me buscar”, “Depressão fico só, mania”, “A depressão veio da solidão” e “Tratar me faz amar a vida”, revelando desespero, maior impacto da mania em relação à depressão devido ao constrangimento, racionalização como aceitação e sucesso do tratamento.

Transtorno bipolar - Acontecimentos que mudam vida - Pesquisa qualitativa

B0142

POR QUE MANTER A ADERÊNCIA AOS MEDICAMENTOS? ESTUDO QUALITATIVO SOBRE O QUE REPRESENTA SEGUIR O TRATAMENTO NA PERSPECTIVA DE PACIENTES BIPOLARES ADERENTES

Thamyse Fernanda de Sá Dassie (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Egberto Ribeiro Turato (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O presente projeto tem como recorte do objeto os motivos relatados da aderência ao tratamento em pacientes com TAB. Seu objetivo é discutir os significados psicológicos da aderência regular dos pacientes bipolares em tratamento com aderência total. Para isso, foram realizadas, pela abordagem clínico-qualitativa, entrevistas semidirigidas de questões abertas, a partir de uma pergunta disparadora, com

pacientes bipolares que apresentam aderência total à conduta terapêutica e estão em tratamento nos serviços ambulatoriais de psiquiatria da Unicamp. Os dados foram tratados através da análise qualitativa de conteúdo e discutidos através de um quadro interdisciplinar de referenciais teóricos. O fechamento da amostra ocorreu por *saturação de informações*. Diversos aspectos foram abordados pelos pacientes como fundamentais para que aderissem ao tratamento. Os sujeitos manifestaram sentimentos de medo da doença, vínculos com a família e Unicamp e religiosidade, percebidos como auxiliares da aderência. Ouvir o que os pacientes aderentes vivenciam nesse contexto pode auxiliar no entendimento de uma prática de saúde integrada e contextualizada, favorecendo, assim, um maior conhecimento sobre os fatores de aderência no tratamento do TAB.

Aderência - Transtorno bipolar - Pesquisa qualitativa

B0143

DADOS NORMATIVOS PARA A VASODILATAÇÃO FLUXO-MEDIADA DA ARTÉRIA BRAQUIAL (DILA) EM ADULTOS DE IDADE UNIVERSITÁRIA

Angela de Souza Cassol (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq), Marcelo Scarpari Dutra Rodrigues e Profa. Dra. Eliana Cotta de Faria (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A função endotelial é um dos marcadores clínicos mais precoces de risco para aterosclerose e, conseqüentemente, de risco cardiovascular. O teste mais utilizado para avaliar a função endotelial é a ultrasonografia de alta resolução da dilatação fluxo-mediada da artéria braquial (DILA). Foram selecionados 28 voluntários, de ambos os sexos, aparentemente saudáveis e não-fumantes, de 18 anos a 35 anos, entre alunos da Unicamp. Foram determinados, em soro, o perfil lipídico e apoprotéico, insulina e a glicemia de jejum, e óxido nítrico, assim como as medidas de cintura, IMC e pressão arterial, por métodos convencionais. A medição do DILA foi padronizada, evitando a interferência de fatores ambientais. Foi utilizado o programa SPSS 16.0 para as análises dos diâmetros basal e pós-oclusão e da DILA. A estatística do estudo incluiu: média e desvio padrão. A medição da DILA foi realizada em 13 voluntários, sendo encontrado um valor médio de 8,89% (desvio padrão = 6,19). O valor médio observado para a vasodilatação fluxo-mediada da artéria braquial (DILA) em indivíduos saudáveis foi similar ao relatado na literatura (entre 7 e 10%), embora tenham se observado resultados sugestivos de doença cardiovascular (entre 0 e 5%). Puderam-se observar, também, diferentes valores para a DILA entre os sexos, com valores maiores observados no sexo feminino.

Vasodilatação - FMD - Disfunção endotelial

B0144

USO DE COORTE DE RESULTADOS LABORATORIAIS DE LIPÍDES E LIPOPROTEÍNAS SÉRICOS DA POPULAÇÃO ATENDIDA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE PARA ESTIMAR A PREVALÊNCIA DE DISLIPIDEMIAS E A OCORRÊNCIA DE RITMOS BIOLÓGICOS EM CAMPINAS/SP

Marcelo Scarpari Dutra Rodrigues (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq), Angela de Souza Cassol e Profa. Dra. Eliana Cotta de Faria (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A doença aterosclerótica é multifatorial e a sua prevenção passa pela identificação e controle, não só das dislipidemias, mas do conjunto de fatores de risco. Diante disso, fica claro que a mensuração do perfil lipídico sérico é indispensável para o diagnóstico e tratamento de dislipidemia, assim como para a prevenção de doença aterosclerótica. Foram utilizados, como fonte de dados, para determinação da prevalência de dislipidemia e ocorrência de ritmos biológicos, os perfis lipídicos pedidos na atenção primária do município de Campinas, no período compreendido entre 2008 e 2010. A amostra compreendeu 213.659 indivíduos. Os indivíduos foram classificados em subgrupos de acordo com a idade (20-39 anos; 40-64 anos e ≥ 65 anos), gênero, ano de atendimento, subdistrito de Campinas de origem, mês de coleta do exame e tipo de dislipidemia. Os valores encontrados, na população total, para os parâmetros lipídicos foram: 199,09 mg/dL ($\pm 44,62$) para C; 48,97 mg/dL ($\pm 14,06$) para HDL-C; 125,90 mg/dL ($\pm 37,15$) para LDL-C e 151,68 mg/dL ($\pm 117,74$) para TG. Foi encontrada uma prevalência de dislipidemia geral de 77,46%, o que compreende 165.505 indivíduos do total da população. Foram observados ritmos biológicos em todos os parâmetros lipídicos, tanto para indivíduos normo como dislipidêmicos, com padrão similar entre os grupos.

Dislipidemia - Cronobiologia - Ritmos biológicos

B0145

AValiação DA IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE PROFILAXIA DE INFECÇÃO PERINATAL POR ESTREPTOCOCCO DO GRUPO B EM TRABALHO DE PARTO PREMATURO E RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

Tássia Regina Yamanari (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Eliana Martorano Amaral (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O estreptococo do grupo B (EGB) é um dos principais causadores de graves infecções neonatais e a transmissão vertical ocorre principalmente no parto. No

CAISM/UNICAMP, em 2007, implantou-se a triagem pré-natal de rotina (analisada em outro projeto) e a realização de triagem e antibiótico para gestantes com trabalho de parto prematuro (TPP) e rotura prematura das membranas pré-termo (RPMPT). O objetivo deste estudo foi avaliar a experiência de implantação do programa de triagem e profilaxia para EGB para casos de TPP e RPMPT. Trata-se de um estudo de corte transversal das gestantes admitidas no CAISM com diagnóstico de TPM ou RPMPT entre março de 2007 a junho de 2008. Foram identificadas 298 pacientes com TPM e indicação de cultura de EGB, das quais 180 gestantes (60,4%) realizaram a coleta, sendo que 154 (85,6%) receberam antibiótico profilático (penicilina ou ampicilina). Houve 70 gestantes com RPMPT, das quais 47 (67,1%) realizaram cultura; dessas, 44 pacientes (93,6%) receberam antibioticoprofilaxia. Não foi observada tendência de aumento das coletas de EGB ao longo do período estudado. O percentual médio de amostras positivas foi 18,9% em TPP e 23,4% em RPMPT. Nenhum caso de infecção neonatal decorrente de partos prematuros foi identificado no período. Os dados indicam que houve oportunidades perdidas de profilaxia de infecção neonatal nos casos de TPP e RPMPT.

Infecção congênita - Estreptococo do grupo B - Prematuridade

B0146

AValiação DA AÇÃO DA CICLOSPORINA A NOS MECANISMOS MOLECULARES ENVOLVIDOS NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS EM RATOS DIABÉTICOS

Rafael de Moraes Pedro (Bolsista FAPESP), Carla E. C. Nuñez e Profa. Dra. Eliana Pereira de Araujo (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O processo cicatricial é um fenômeno complexo e altamente especializado, onde é necessária a integração funcional de vários tipos celulares. Pacientes com Diabetes Mellitus são vulneráveis ao desenvolvimento de úlceras nos pés, resultante de múltiplos fatores, relacionados à resistência à ação da insulina. A ligação da insulina ao receptor ativa várias proteínas, como AKT e mTOR. Essas proteínas controlam processos metabólicos como proliferação, diferenciação e sobrevivência celular. A *PTEN*, regulador negativo da AKT, sinaliza e funciona, em última instância como um supressor tumoral. Estudos com a *ciclosporina A* revelam uma função importante dessa droga como agente que leva à ativação da proteína AKT através da supressão da *PTEN* resultando assim no aumento da presença de queratinócitos da epiderme *in vitro*. Através de ensaios de imunoblot, avaliamos a diminuição da expressão de *PTEN* após tratamento tópico com ciclosporina A em feridas de animais diabéticos e o aumento da ativação

da Akt e mTOR resultando em uma melhora significativa da cicatrização dessas feridas. Isto também foi comprovado através das análises morfológicas dessas feridas por meio de histologia. Com esses resultados, podemos concluir que o uso tópico de ciclosporina A pode vir a ser um novo tratamento para feridas em diabéticos.

Diabetes - PTEN - Proliferação celular

B0147

METÁSTASES ÓSSEAS CARCINOMATOSAS. APLICAÇÃO DA IMUNO-HISTOQUÍMICA NA CARACTERIZAÇÃO DIAGNÓSTICA DO SÍTIO PRIMÁRIO

Luciana Nito Assada (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Eliane Maria Ingrid Amstalden (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A metástase óssea tem origem em qualquer tumor, principalmente a partir de carcinomas. Essa lesão pode ser a primeira manifestação de uma neoplasia, caracterizando um tumor oculto. A imuno-histoquímica (IHQ) vem demonstrando grande contribuição no diagnóstico e na identificação do sítio primário. Esse estudo visa avaliar retrospectivamente as metástases ósseas carcinomatosas bem como a eficácia da IHQ na identificação de neoplasias em nosso meio, uma vez que há escassez de dados nacionais. Os casos serão obtidos em um banco de dados e as informações serão confirmadas na revisão dos prontuários médicos, do laminário de biópsias ósseas e dos respectivos laudos. Dos 251 prontuários levantados até o momento, foram selecionados 155 casos. Há 63,22% pacientes do sexo feminino e 36,77% do masculino. A idade média é de 57,5 anos. O sítio primário da neoplasia era conhecido em 63%, desconhecido em 32% e a informação não foi obtida em 5%. O laudo foi encontrado em 138 casos. A distribuição topográfica mostra acometimento principalmente entre fêmur proximal (50,72%), úmero proximal (10,87%) e arcos costais (7,24%). A IHQ foi utilizada em 51 casos e auxiliou na identificação/confirmação do sítio primário em 49,2%, não auxiliou em 13,72%; os outros correspondem a falta de dados e óbitos antes de processamento de lâmina.

Metástases ósseas - Tumor oculto - Imuno-histoquímica

B0148

EXPRESSÃO DE CICLOOXINASE-2, VEGF E KI-67 EM CARCINOMAS DE CÉLULAS ESCAMOSAS DA LARINGE E HIPOFARINGE CORRELACIONADA COM ESTADIAMENTO TNM

Rodrigo Gonzalez Bonhin e Profa. Dra. Eliane Maria Ingrid Amstalden (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Carcinoma de células escamosas é a neoplasia mais freqüente da laringe e hipofaringe. O prognóstico depende do tamanho da lesão; nível de invasão e existência de metástases à distância. A angiogênese é essencial para prover nutrientes, oxigênio, e fatores de crescimento que sustentem a função celular. Associado a este processo dois fatores são fundamentais: Cox-2 e VEGF. A índole do carcinoma de células escamosas é marcada pelo grau de proliferação e diferenciação celular. Considerando que a COX-2 e o VEGF têm um importante papel na angiogênese tumoral e que o índice de proliferação celular (Ki-67) é parâmetro determinante quanto à índole de agressividade da neoplasia, este estudo tem como objetivos avaliar a expressão desses marcadores em Carcinoma de células escamosas da laringe e hipofaringe e correlacionar quanto aos dados anatomopatológicos, estadiamento e correlação entre si dos marcadores. Serão selecionados 40 casos do banco de tumores de carcinoma de laringe e hipofaringe do Depto. de Anatomia Patológica da Unicamp. Divididos em 4 grupos. Após seleção será realizado estudo imunohistoquímico com os marcadores já citados, e avaliado a sua expressão correlacionado com estadiamento TNM.

Angiogênese - Carcinoma - Laringe

B0149

AVALIAÇÃO DA PERDA DE PESO E MELHORA DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 NO PRÉ E PÓS OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA

Mariana Valbon Beleli (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Prof. Dr. Elinton Adami Chaim (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Os mecanismos exatos envolvidos na melhora do Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) pelo tratamento cirúrgico não são completamente conhecidos, inclusive não se sabe o quanto a melhora se deve à perda de peso pré e pós-operatória e o quanto é devida ao procedimento cirúrgico. Assim sendo, é necessário um acompanhamento pós-operatório com uma equipe multidisciplinar objetivando a contínua perda de peso desse paciente até atingir a porcentagem de perda de peso esperada. O objetivo do projeto é avaliar a melhora do DM2 após a perda de peso pré-operatória e após a cirurgia por Bypass Gastrojejunal em Y de Roux (BGYR). Será realizada uma análise longitudinal de coorte, com análise prospectiva e seriada de um grupo específico de pacientes portadores concomitantemente de obesidade (IMC \geq 35Kg/m²) e DM 2. O procedimento cirúrgico realizado é o Bypass Gastrojejunal em Y de Roux com anel inelástico, conforme descrito por Capella e colaboradores. O estudo baseia-se na coleta seriada e programada de exames laboratoriais dos participantes (no pré-operatório e nos meses 1, 3 e 6 de pós-operatório), bem como de sua avaliação clínica

prospectiva. Além da coleta seriada de exames, é realizado um questionário sobre as medicações utilizadas para o DM2 e as medidas antropométricas dos pacientes.

Obesidade - Diabetes mellitus tipo 2 - Cirurgia bariátrica

B0150

PREVALÊNCIA DE TIREOPATIAS EM PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DE CAMPINAS-SP E REGIÃO

Ana Clara Llorente (Bolsista PIBIC/CNPq), Denise E. Zantut-Wittmann, Maria Cândida R. Parisi, Marcos Antônio Tambascia, Walter José Minicucci e Profa. Dra. Elizabeth João Pavin (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Pacientes com diabetes melito (DM) apresentam maior prevalência de disfunções tireoidianas quando comparados à população geral, particularmente o DM1, devido à associação com outras doenças auto-imunes. Entretanto, estas alterações foram pouco estudadas no DM2. Nosso estudo visa determinar a prevalência de tireopatias em diabéticos², tratando-as quando necessário, a fim de impedir seu agravamento e repercussões no controle do DM. Estudaremos 200 diabéticos tipo², consecutivos, atendidos no HC-UNICAMP, através das dosagens séricas de T4L, T3L, TSH e anticorpos anti-tireoidianos (peroxidase e tireoglobulina), além da presença de bócio ao exame físico, comparando-as com a de indivíduos-controle, pareados por sexo e idade, sem DM e doença tireoidiana prévia. Até o momento, estudamos 74 pacientes: 36h/38m, idade: 64,3±10,1a, tempo DM: 17,0±7,0a, idade início DM: 47,4±11,6a e HemoglobinaA1c: 8,4±1,6% (4-6). Níveis hormonais: T4L: 1,36±0,21 ng/dl((0,74-2,1); T3L: 0,33±0,24 ng/dl(0,21-2,1); TSH: 3,56±3,83 µU/ml 0,41-4,5). Bócio foi positivo em 8,1% dos casos, todos em mulheres. Prevalência de tireopatias foi 24,3%(18/74) sendo: hipotireoidismo declarado: 4%; hipotireoidismo sub-clínico: 16,2%; hipertireoidismo sub-clínico: 2,7% e T3 toxicose: 1,3%. Autoanticorpos tireoidianos foram positivos em 12,1%(9/74). O grupo controle está com 20 casos e não iniciamos a análise dos resultados.

Diabetes melito tipo 2 - Tireóide - Disfunção tireoidiana

B0151

ESTUDO ANATOMO-FUNCIONAL DA MOTILIDADE COLÔNICA NA CONSTIPAÇÃO REFRATÁRIA EM CRIANÇAS

Rafael Luis Moura Lima do Carmo (Bolsista PIBIC/CNPq), Joaquim Bustorff-Silva, Mario Mazon, Eduardo Ribeiro e Profa. Dra. Elizete Aparecida Lomazi da Costa Pinto (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Objetivos: Constipação funcional (CF) acomete 20 a 30% das crianças. Uma fração dos pacientes é refratária à terapia clínica e pode corresponder à condição conhecida em adultos como *slow transit constipation* (STC). Esse diagnóstico indica a necessidade de intervenção cirúrgica para contornar uma condição de dismotilidade intestinal. O objetivo do estudo é avaliar o tempo de trânsito colônico por meio de técnica cintilográfica e tentar identificar os pacientes portadores de STC. **Materiais e métodos:** Doze pacientes pediátricos com 8 a 12 anos, portadores de CF e refratários à terapia tradicional, foram submetidos a estudo do tempo de trânsito colônico por cintilografia. Foi feito preparo intestinal com clisteres para remoção de fecalomas. No dia do exame, o paciente apresentava-se em jejum e recebia por via oral 370MBq de fitato-^{99m}Tc com leite. Imagens cintilográficas do abdome foram adquiridas imediatamente após a ingestão do material e, a seguir, após 2, 6, 24, 30 e 48 horas. As imagens foram analisadas qualitativamente quanto à progressão do radiofármaco pelo cólon. Foi estabelecido o diagnóstico de STC quando a maior parte do traçador ainda permanecia no cólon proximal e transversal nas imagens de 48 horas. **Resultados:** Em 8 pacientes foi feito diagnóstico cintilográfico de retenção anorretal; e nos outros 4, de STC. Essa diferenciação é útil, pois altera a terapêutica cirúrgica a ser utilizada, colectomia ou enema anterógrado.

Constipação - Refratária - Cintilografia

B0152

LINFOMA DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL: CARACTERÍSTICAS DAS IMAGENS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA (RM) À APRESENTAÇÃO. UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA DE EXAMES REALIZADOS ENTRE JANEIRO DE 1999 E DEZEMBRO DE 2009 EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Ricardo Schwingel (Bolsista FAPESP), Verônica de Araújo Zanardi, Luciano Souza Queiroz, Fábio Rogerio, Nelson Márcio Gomes Caserta e Prof. Dr. Fabiano Reis (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O linfoma intracraniano pode se apresentar essencialmente como linfoma primário do sistema nervoso central (LPSNC) não Hodgkin de células B, linfoma metastático do SNC, linfomatose intravascular, LPSNC de células T e linfoma Hodgkin intracraniano. O objetivo deste trabalho foi estudar essas apresentações por meio de imagens estruturais de pacientes com diagnóstico de LPSNC obtidas por ressonância magnética (RM) no HC-Unicamp. Foram analisados os exames de RM de 14 pacientes, 5 do sexo masculino, 9 do sexo feminino. A média de idade foi de 40 anos. Lesões únicas foram encontradas em 7 pacientes (5 com lesão intraaxial; 2 com lesão extraaxial); lesões

múltiplas no parênquima (intraaxiais) foram encontradas em 7 pacientes. O diâmetro médio da maior lesão de cada caso foi de 3,6 cm. Lesão concomitante em paquí ou leptomeninge foi encontrada em 7 pacientes. Necrose foi observada em 6 pacientes, disseminação subependimária em 5. Houve também alteração de sinal da substância branca perilesional em 13 dos 14 pacientes. A RM é uma ferramenta bastante útil para o estudo do linfoma de SNC e o diagnóstico definitivo depende da correlação com outros métodos. O estudo de imagem permite avaliar a localização, tamanho, disseminação subependimária e meníngea antes da abordagem terapêutica destes pacientes.

Linfoma - Sistema nervoso central - Imagem por ressonância magnética

B0153

XANTOASTROCIOMA PLEOMÓRFICO: UM ESTUDO RETROSPECTIVO SOBRE ASPECTOS DE IMAGEM À RESSONÂNCIA MAGNÉTICA EM UMA SÉRIE DE CASOS DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNICAMP

Vinícius Trindade Gonçalves (Bolsista FAPESP), Verônica de Araújo Zanardi, Luciano de Souza Queiroz, Nelson Márcio Gomes Caserta e Prof. Dr. Fabiano Reis (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O Xantastrocitoma Pleomórfico (PXA) é tipicamente um glioma superficial supratentorial que acomete pacientes jovens, associado a envolvimento extenso das leptomeninges. Apesar de seu aspecto histológico de pleomorfismo celular, revisões da literatura apontam um bom prognóstico para este tumor. O presente estudo tem como objetivo analisar as características de imagem à Ressonância Magnética (RM) de uma série de pacientes com diagnóstico histopatológico de PXA, provenientes do HC - UNICAMP. A média de idade dos pacientes foi de 26,3 anos. Localização cortical foi observada em 9 casos e o outro teve localização periventricular. O lobo parietal foi o mais acometido (5 casos). O padrão de imagem apresentou-se sólido-cístico em 8 casos. Em 9 casos, o componente sólido apresentou-se hipo ou isoíntenso em T1 e iso ou hiperíntenso em T2. Impregnação por contraste no componente sólido foi observada em 9 casos. Em 3 casos, o PXA estava associado ao ganglioglioma (tumores mistos) à histopatologia e em um caso havia displasia cortical associada. Concluímos que o padrão de imagem do PXA observado neste estudo foi de localização superficial, com contato leptomeníngeo, padrão sólido-cístico e impregnação por contraste no componente sólido, sendo possível a associação do PXA a outros tumores ou malformações corticais.

Xantastrocitoma pleomórfico - Imagem por Ressonância Magnética - Tumores do sistema nervoso central

B0154

ESTUDO COMPARATIVO DAS COMPLICAÇÕES INCISIONAIS DA RETIRADA DA VEIA SAFENA INTERNA ENTRE AS TÉCNICAS DE INCISÕES ESCALONADAS E ASSISTIDAS POR VIDEOENDOSCOPIA

José Renan Gomes (Bolsista PIBIC/CNPq), Pedro Henrique Ramos Lopes e Prof. Dr. Fábio Hüsemann Menezes (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: Na extração de veia safena magna através de incisões escalonadas, realizam-se cortes sobre o trajeto do vaso, preservando-se pontes de tecido íntegro entre as incisões. Na retirada assistida por videoendoscopia, são realizadas pequenas incisões, de aproximadamente 2 cm, nas regiões correspondentes à veia a ser retirada. **Objetivos:** Envolveram comparar as complicações incisionais nas duas técnicas. **Metodologia:** O trabalho foi dividido em duas fases: uma retrospectiva para analisar a incidência de complicações incisionais no serviço, em que a técnica utilizada é a escalonada, e gerar contexto para a comparação prospectiva; outra fase, prospectiva, com o objetivo de comparar as complicações incisionais geradas pelas duas técnicas, que está em andamento, atualmente com 7 pacientes. **Resultados:** Na etapa retrospectiva, dentre os 110 pacientes analisados, há registro de 2 óbitos, 4 reoperações, 27 amputações e 15 complicações incisionais, sendo 5 hematomas, 3 hiperemias, 4 deiscências, 7 infecções, 3 necroses de bordo e 1 linfedema. **Conclusão:** As complicações incisionais da extração de veia safena magna são sub-registradas quando se estabelece comparação com os dados existentes na literatura. Espera-se, com a fase prospectiva, que se obtenham dados mais relevantes e concordantes com o existente na literatura sobre o tema.

Extração da veia safena - Complicação incisional - Comparação retirada safena

B0155

ESTUDO COMPARATIVO DAS COMPLICAÇÕES INCISIONAIS DA RETIRADA DA VEIA SAFENA INTERNA ENTRE AS TÉCNICAS DE INCISÕES ESCALONADAS E ASSISTIDA POR VIDEOENDOSCOPIA

Pedro Henrique Ramos Lopes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Fábio Hüsemann Menezes (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: Na extração de veia safena magna através de incisões escalonadas, realizam-se cortes sobre o trajeto do vaso, preservando-se pontes de tecido íntegro entre as incisões. Na retirada assistida por videoendoscopia, são realizadas pequenas incisões, de

aproximadamente 2 cm, nas regiões correspondentes à veia a ser retirada. **Objetivos:** Envolveram comparar as complicações incisionais nas duas técnicas. **Metodologia:** O trabalho foi dividido em duas fases: uma retrospectiva para analisar a incidência de complicações incisionais no serviço, em que a técnica utilizada é a escalonada, e gerar contexto para a comparação prospectiva; uma outra fase, prospectiva, com o objetivo de comparar as complicações incisionais geradas pelas duas técnicas, que está em andamento, atualmente com 7 pacientes. **Resultados:** Na etapa retrospectiva, dentre os 110 pacientes analisados, há registro de 2 óbitos, 4 reoperações, 27 amputações e 15 complicações incisionais, sendo 5 hematomas, 3 hiperemias, 4 deiscências, 7 infecções, 3 necroses de bordo e 1 linfedema. **Conclusão:** As complicações incisionais da extração de veia safena magna são sub-registradas quando se estabelece comparação com os dados existentes na literatura. Espera-se, com a fase prospectiva, que se obtenham dados mais relevantes e concordantes com o existente na literatura sobre o tema.

Extração da veia safena - Complicação incisional - Comparação retirada safena

B0156

COMPARAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DA PLACA DE ATEROMA DA BIFURCAÇÃO CAROTÍDEA, OBTIDA POR CIRURGIA DE ENDARTERECTOMIA, DETERMINADA PELAS IMAGENS ULTRASSONOGRÁFICAS AVALIADAS PELO PROGRAMA IMTPC E PELO ESTUDO ANATOMO-PATOLÓGICO

Thiago do Carmo Silveira (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Fábio Hüsemann Menezes (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Doença aterosclerótica da carótida extracraniana é uma das principais causas evitáveis de AVC isquêmico, sendo esta a segunda causa mais comum de morte nos países desenvolvidos. A caracterização da estenose da carótida é feita por métodos de imagens como angiografia por subtração digital (DAS) e ultrassonografia dúplex (US). Contudo, analisar somente o grau de estenose vem se demonstrando limitado na avaliação da estabilidade das placas. Características morfológicas das placas e sua composição devem ser um complemento na avaliação da doença. **Objetivo/Método:** Analisar, em imagens de ultrassonografia realizada no pré-operatório, os componentes da placa da bifurcação carotídea por um programa de computador e comparar os achados com o exame anátomo-patológico das placas obtidas na cirurgia de endarterectomia. **Resultados:** foram feitas 11 imagens pré-operatórias cujas placas foram coletadas cirurgicamente. Cinco placas foram processadas até o momento encontrando-se uma correlação grande nos

conteúdos de lipídeos e músculo/tecido fibroso, sendo 0,86 para gordura e 0,94 para músculo/tecido fibroso. **Conclusão:** Parece haver correlação entre os achados ultrassonográficos e de histologia, justificando a ampliação da amostragem.

Aterosclerose carotídea - Endarterectomia - Ultrassonografia de carótida

B0157

ESTUDO DO GENE TUBA1A EM PACIENTES COM O ESPECTRO LISENCEFALIA-HETEROTOPIA SUBCORTICAL EM BANDA

Eduardo Hideo Yamamoto (Bolsista CAPES - FIPSE), Daniela Aguiar de Souza-Kols, Vera Cristina Terra Bustamante, Marilisa Guerreiro, Fernando Cendes, Iscia Lopes-Cendes e Prof. Dr. Fábio Rossi Torres (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

As malformações do córtex cerebral (MCC) estão entre as principais causas de deficiência mental e epilepsia. Nosso grupo de pesquisa, recentemente, identificou um grande grupo de pacientes com diferentes formas de MCC, dentre elas o espectro lisencefalia-heterotopia subcortical em banda (LIS-HSB). Dois genes, *LIS1* e *DCX*, são responsáveis pela maioria dos casos de LIS-HSB com etiologia genética. No entanto, um novo gene denominado de *TUBA1A* foi descoberto e implicado com os casos negativos para alterações deletérias nos genes *LIS1* e *DCX*. O objetivo deste trabalho é analisar um grupo de pacientes portadores do espectro LIS-HSB, negativos para alterações gênicas em *DCX* e *LIS1*, para a presença de mutações no gene *TUBA1A*. Através das técnicas de PCR e seqüenciamento automático, os exons codificantes do gene *TUBA1A* foram analisados para a presença de mutações em 33 pacientes com LIS-HSB. Até o momento, foram identificadas apenas alterações neutras nos indivíduos estudados. No entanto, ainda restam vários exons para serem avaliados, sendo assim, não podemos ainda excluir a presença de mutações patogênicas no gene *TUBA1A* como possível fator causador de LIS-HSB nos indivíduos de nosso grupo de pacientes.

Córtex cerebral - Malformações corticais - Genética médica

B0158

SIGNIFICADOS ATRIBUÍDOS POR MULHERES COM CÂNCER DE MAMA EM RELAÇÃO AO APOIO FAMILIAR: UM ESTUDO CLÍNICO-QUALITATIVO

Aline Mary Akita (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Profa. Dra. Fátima Aparecida Böttcher Luiz (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O câncer de mama, como problema de saúde pública, é amplamente estudado; entretanto, são escassos os

Projetos da Área de Ciências Biológicas

estudos sobre as expectativas das mulheres afetadas quanto ao apoio familiar recebido durante o período de diagnóstico e tratamento. Buscou-se então avaliar essas expectativas por meio de um estudo qualitativo realizado através de entrevistas com questões abertas, a mulheres atendidas em hospital terciário, submetidas à mastectomia radical sem reconstrução e em tratamento por período de até 6 meses. Os temas emergentes foram analisados segundo referencial psicodinâmico. Destacaram-se como categorias: identificação das pacientes com a figura feminina, tanto nas relações familiares quanto nas da equipe de saúde; importância das manifestações de solidariedade dos familiares, amigos e grupos religiosos, geralmente para poupar os filhos do acompanhamento a consultas e cuidados pós-cirúrgicos; dificuldade em aceitar a nova condição de serem cuidadas, em vez de cuidadoras, em paralelo ao alento pela desmitificação do câncer como doença fatal; frente ao impacto da doença e às mudanças compulsórias de sua rotina, as entrevistadas revelaram preocupação secundária quanto à imagem corporal e concentraram seus investimentos no auto cuidado, no bem-estar da família e na facilitação dos novos papéis assumidos pelos seus membros.

Pesquisa qualitativa - Câncer de mama - Apoio familiar

B0159

QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À FUNÇÃO VISUAL EM IDOSOS COM RETINOPATIA DIABÉTICA E SUA RELAÇÃO COM DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS NA VELHICE

Rebeca Baldo dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq), Fernanda Freire Jannuzzi e Profa. Dra. Fernanda Aparecida Cintra (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A Retinopatia Diabética, doença progressiva e incapacitante pelo prognóstico visual, tende a agravar as limitações já manifestas e que pioram a qualidade de vida da população idosa. O estudo teve como objetivos: 1. Analisar a correlação entre *qualidade de vida relacionada à função visual* (QVRFV) e as características sociodemográficas e clínicas de idosos com retinopatia diabética; e, 2. Identificar os preditores sociodemográficos e clínicos da QVRFV nestes sujeitos. Estudo de natureza descritiva/exploratória, do tipo correlacional, de corte transversal. Utilizou-se o *National Eye Institute Visual Function Questionnaire* (NEI VFQ-25) para a avaliação da QVRFV. Foram entrevistados 100 sujeitos, em seguimento ambulatorial, com idade média de 69,5 anos. O escore total médio do instrumento NEI VFQ-25 foi 71,9 ($\pm 22,7$). Observou-se correlação entre os domínios e/ou escore total do NEI VFQ-25 com as seguintes condições: ter visão normal ou próxima do normal, morar acompanhado, não fazer uso de insulina, maior idade e renda, menor número de comorbidades e de

medicamentos em uso contínuo. Os dados obtidos poderão subsidiar a prática clínica do enfermeiro na identificação dos idosos, ou grupos de idosos, com tal afecção que tendem a apresentar maior risco de prejuízo na percepção da QVRFV.

Retinopatia diabética - Qualidade de vida - Saúde do idoso

B0160

ESTUDO DA ATROFIA DE SUBSTÂNCIA BRANCA EM PACIENTES COM EPILEPSIA DE LOBO TEMPORAL MEDIAL - ANÁLISE DAS IMAGENS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICAS PONDERADAS EM T2

Bárbara Pereira Braga (Bolsista PIBIC/CNPq), Clarissa Yasuda e Prof. Dr. Fernando Cendes (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Epilepsia do Lobo Temporal Medial (ELTM) é altamente refratária ao tratamento clínico, e está associada à atrofia hipocampal. Tanto a substância cinzenta (SC) quanto à substância branca (SB) são afetadas, não se restringindo ao lobo temporal ipsilateral, mas se estendendo para áreas extratemporais e subcorticais, em um padrão bilateral. **Objetivos:** identificar áreas de atrofia da SB utilizando imagens ponderadas em T2, uma vez que dados publicados mostram que as imagens em T1 não demonstram boa correlação entre a integridade da SB e a intensidade das lesões. **Métodos:** A morfometria baseada em voxel (VBM) foi usada nas imagens de 69 pacientes, com ELTM direita e esquerda, e 60 controles. **Resultados:** T1 na ELTM esquerda: atrofia de estruturas temporais mesiais ipsilateral e contralateral, além da região do tálamo e lobo occipital. T1 na ELTM direita: foi detectada atrofia no hipocampo e nos seguintes giros: parahipocampal, fusiforme, temporal medial e lingual, apenas unilateral. T2 na ELTM esquerda: atrofia do hipocampo, giros parahipocampal e fusiforme, região do tálamo, pólos medial e superior do lobo temporal, apenas ipsilateral. T2 na ELTM direita: hipocampo, região do tálamo, núcleo caudado e os seguintes giros: parahipocampal, fusiforme e temporal medial, apenas unilateral. **Conclusões:** Na ELTM, imagens em T1 e T2 podem ser equivalentes para investigação de atrofia em estruturas mesiais do lobo temporal ipsilateral. Por outro lado, para identificar diminuição global de volume, os resultados podem ser discordantes quando utilizadas sequências em T1 ou T2.

Epilepsia - Ressonância magnética - Morfometria baseada em Voxel

B0161

ESTUDO DA FREQUÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DE CRISES REFLEXAS EM PACIENTES COM EPILEPSIAS E ASSOCIAÇÃO COM ANORMALIDADES ELETROENCEFALOGRÁFICAS E DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

Melina Pazian Martins (Bolsista PIBIC/CNPq), Ana Carolina Coan e Prof. Dr. Fernando Cendes (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Crises epilépticas reflexas são aquelas desencadeadas por estímulos aferentes específicos. Seu reconhecimento pode auxiliar a compreensão dos mecanismos patológicos das epilepsias. Os objetivos deste estudo foram estimar a frequência de crises reflexas em indivíduos adultos com epilepsias e avaliar alterações de eletroencefalograma (EEG) e ressonância magnética (RM). Foi aplicado questionário estruturado a pacientes com diagnóstico de epilepsia, atendidos no HC-UNICAMP e posteriormente analisados seus EEGs e RMs. A análise estatística foi realizada com o programa Systat9®. Foram entrevistados 80 pacientes, porém apenas 52 apresentam os dados tabulados. Destes, dezoito relataram crises reflexas (cCR) e 34 não as relataram (sCR). Relataram ter crises reflexas 29,4% dos pacientes com epilepsia de lobo temporal, 41,6% dos pacientes com epilepsia extra-temporal e 33,3% dos pacientes com epilepsia idiopática generalizada. Apresentaram EEGs com atividade epileptiforme 89% dos pacientes cCR e 100% dos pacientes sCR. Apresentaram anormalidades no exame de RM 33% dos pacientes cCR e 35% dos pacientes sCR. De acordo com estes resultados, a frequência de crises epilépticas reflexas é elevada em epilepsias focais e generalizadas e talvez este fato ainda seja subestimado na literatura.

Epilepsia - Epilepsia reflexa - Crises reflexas

B0162

VALORES MORAIS E SUA INFLUÊNCIA NA ESCOLHA DOS CANDIDATOS A TRANSPLANTE

Carolina Puzzi Fernandes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Flávio César de Sá (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O número de órgãos transplantados vem crescendo vertiginosamente a cada ano. Contudo, cresce ainda mais o número de pacientes com indicações para transplantes. Esforços no sentido de ampliar o número de transplantes vêm sendo realizados, para diminuir o índice de morte na lista de espera. Ante esta realidade de escassez de recursos, é necessário o desenvolvimento de critérios justos e eficientes que organizem a lista de espera existente. O Brasil adota o critério da gravidade por meio do cálculo do MELD do paciente, o qual se baseia unicamente em cálculos

matemáticos de parâmetros laboratoriais. Por outro lado, tem-se a grande influência de valores morais na vida, nas escolhas e nas condutas da sociedade como um todo, fazendo surgir o seguinte questionamento: o critério escolhido corresponde à visão tida pela sociedade acerca desta temática? Objetivo de avaliar se os valores morais influenciam na escolha e na ordem dos candidatos ao transplante. Trata-se de quantitativo, no qual serão apresentados aos sujeitos seis casos clínicos, devendo ser escolhidos três desses casos que deveriam receber o órgão e aquele que não deve recebê-lo. Já foram entrevistadas 350/1000 pessoas da população geral, 40/100 clínicos gerais e 0/50 gastroenterologistas. Como conclusões parciais temos a grande influência dos valores morais na escolha, tanto na população geral, como nos médicos.

Transplantes - Valores morais - Bioética

B0163

AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO EM CRIANÇAS COM OBSTRUÇÃO EXTRA-HEPÁTICA DA VEIA PORTA (OEHP) E HIPERTENSÃO PORTA (HP)

Luara Nagata Otoch (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Gabriel Hessel (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A obstrução extra-hepática da veia porta é uma das principais causas de hipertensão portal em crianças. Uma importante complicação é a hemorragia digestiva alta que é tratada por meio da escleroterapia endoscópica ou ligadura elástica. Casuísticas indianas relataram retardo de crescimento nas crianças com trombose de veia porta e as repercussões da obstrução extra-hepática da veia porta sobre o estado nutricional desses pacientes têm sido utilizadas como importante justificativa para a necessidade de opções terapêuticas cirúrgicas, tais como os shunts porto-sistêmicos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o estado nutricional dos pacientes com obstrução da veia porta extra-hepática e hipertensão portal com tratamento endoscópico das varizes de esôfago e avaliar se apresentam crescimento adequado para a idade. Participaram do estudo 24 crianças com diagnóstico de obstrução da veia porta extra-hepática. Foram realizadas medidas de peso e estatura em dois momentos e calculado o canal de crescimento, a partir da obtenção da altura dos pais. Os dados foram classificados em Z-escore e obtivemos os seguintes resultados (dados parciais). O Z-escore de altura/idade variou de -1,06 a +2,69 com uma média de +0,24 e mediana de -0,29. O Z-escore de peso/idade variou de -1,18 a +2,65 com uma média de +0,82 e mediana de -0,36. A conclusão foi de que não há déficit de peso e estatura em pacientes com obstrução de veia porta extra-hepática submetidos ao tratamento endoscópico das varizes esofágicas.

Trombose de veia porta - Hipertensão portal - Saúde da criança

B0164

CONHECIMENTO DOS PEDIATRAS SOBRE A ICTERÍCIA NEONATAL

Mariana Hanayo Akinaga (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Gabriel Hessel (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A icterícia neonatal é um achado comum, sendo que aproximadamente 2,4 a 15% dos recém-nascidos a termo têm este diagnóstico. Ela possui diversas etiologias, sendo relevante o da atresia biliar, uma das responsáveis pela icterícia neonatal colestática. O diagnóstico e o tratamento cirúrgico precoce da atresia biliar estão associados a uma maior sobrevida e pacientes operados tardiamente apresentam piores resultados, necessitando de um transplante hepático em curto espaço de tempo. Através de um questionário focado na abordagem clínica da icterícia neonatal, colestase neonatal e atresia biliar, buscou-se avaliar o conhecimento dos pediatras da rede básica de Campinas sobre o assunto. Dos questionários enviados, retornaram 15,64%, sendo respondidos 63,6%. Obteve-se que 95,24% atenderam casos de icterícia e 76,2% têm mais de 10 anos de formados. Foi possível observar conhecimento da icterícia fisiológica e da icterícia do leite materno, porém pouco domínio sobre a icterícia colestática e atresia biliar. Esses resultados parciais mostram que a maioria dos pediatras não tem conhecimento do diagnóstico e da necessidade de encaminhamento precoce da icterícia colestática, indicando o motivo tardio do encaminhamento (prejudicando suas chances de sobrevida) e a necessidade de melhor informação sobre manejo clínico da icterícia colestática.

Icterícia neonatal - Colestase neonatal - Atresia biliar

B0165

HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA NA FAIXA ETÁRIA PEDIÁTRICA: ETIOLOGIAS MAIS FREQUENTES

Raquel Andrade Lauria (Bolsista PIBIC/CNPq), Maria de Fátima Correa Pimenta Servidoni e Prof. Dr. Gabriel Hessel (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Hemorragia Digestiva Alta (HDA) consiste em qualquer sangramento de origem gastrointestinal em localização acima do ângulo de Treitz. Apesar de causa comum de hospitalização e atendimento de emergência na faixa etária pediátrica, os dados sobre a epidemiologia da HDA na literatura são insuficientes. O objetivo desse trabalho foi identificar as etiologias mais frequentes e manifestações clínicas da HDA em crianças e adolescentes atendidos em um hospital terciário de referência. Para atingir esses objetivos, está em curso um estudo descritivo retrospectivo, no qual serão

analisados prontuários de todos os pacientes que procuraram o serviço de Gastropediatria e/ou o Pronto Socorro de Pediatria do Hospital de Clínicas da Faculdade de Ciências Médicas/UNICAMP por queixa de HDA durante o período de janeiro de 1991 a agosto de 2010. A coleta dos dados é realizada a partir de um protocolo contendo a identificação do paciente, seu quadro clínico, o diagnóstico anatômico e etiológico da HDA. Até o momento, foram incluídos no estudo 100 pacientes, com 124 episódios de HDA, entre o período de janeiro de 1991 até dezembro de 2003. Os resultados parciais mostram que a hematemese é a principal forma de apresentação da HDA e as etiologias mais frequentes são a gastrite (26,61%), as varizes esofágicas (25,81%) e a esofagite (20,16%).

Hemorragia digestiva alta - Etiologia - Pediatria

B0166

A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO EM SAÚDE: DETERMINAÇÕES E DETERMINANTES

Marcelo Gustavo Lopes (Bolsista PIBIC/CNPq), Victor Vilela Dourado e Prof. Dr. Gastão Wagner de Sousa Campos (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O trabalho em saúde foi se adaptando ao modo de produção capitalista, sendo permeado por diversas características dele. O objetivo dessa pesquisa foi analisar as mudanças ocorridas no mundo do trabalho, entendendo a maneira como o trabalho médico se desenvolveu ao longo da história da humanidade, retendo-se ao período do modo de produção capitalista. Para tal, fizemos uma revisão bibliográfica em livros, teses e artigos havendo compilação e síntese de dados para se chegar às conclusões. A maior parte das publicações que pretendem estudar o trabalho em saúde realiza uma análise focal da formação técnica. Não foi esse o foco da análise desse projeto, já que partimos do entendimento de que o trabalho em saúde, de um modo particular, e o "trabalho em serviços", de um modo geral sempre tem como resultado implicações materiais, seja na forma de objetos, seja na forma de relações sociais (materiais). A partir de uma análise histórica, concluímos que, no caso do trabalho em saúde as transformações ocorrem de acordo com a produção das outras mercadorias na sociedade e, apesar de não estar no mesmo grau de desenvolvimento de outros setores da produção e de possuir particularidades próprias, as diferentes formas de organização do trabalho imprimem suas marcas na produção de saúde.

Trabalho em saúde - Modo de produção - Conceito de saúde

B0167

MOVIMENTO SANITÁRIO: SUS, CRÍTICAS E DEBATES

Thais Zenero Tubero (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Gastão Wagner de Sousa Campos (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

As agitações populares que embasaram o Movimento de Reforma Sanitária contribuíram na criação do SUS e, com isso, houve uma melhora na qualidade de vida da população. Diante do grau de iniquidade e miséria que se encontra o Brasil, sua inexistência levaria a um genocídio social. Essa pesquisa tem o objetivo de analisar criticamente o Movimento de Reforma Sanitária e a criação do SUS a fim de entendermos quais são os papéis que ela cumpre no contexto da redemocratização. Através de um levantamento bibliográfico em artigos e livros, pudemos perceber que alguns autores a analisam como fruto de um movimento de transformação radical da sociedade brasileira e, com isso, um avanço na superação do capitalismo. Alguns poucos acreditam que a Reforma Sanitária foi resultado de um processo de reformulação do sistema público de saúde, voltado para consolidação do modelo construído no período ditatorial e não para encerrá-lo. A partir da análise bibliográfica, busquei entender em que aspectos o SUS cumpre o papel reservado a saúde numa sociedade capitalista, favorecendo a perpetuação dessa formação social. Concluiu-se, portanto, que O SUS não se constituiu enquanto uma subversão da ordem burguesa; foi utilizado para manutenção da sociedade de classes.

Reforma sanitária - SUS - Políticas de saúde

B0168

A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO EM SAÚDE: DETERMINAÇÕES E DETERMINANTES

Victor Vilela Dourado (Bolsista PIBIC/CNPq), Marcelo Gustavo Lopes e Prof. Dr. Gastão Wagner de Sousa Campos (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O trabalho em saúde foi se adaptando ao modo de produção capitalista, sendo permeado por diversas características dele. O objetivo dessa pesquisa foi analisar as mudanças ocorridas no mundo do trabalho, entendendo a maneira como o trabalho médico se desenvolveu ao longo da história da humanidade, retendo-se ao período do modo de produção capitalista. Para tal, fizemos uma revisão bibliográfica em livros, teses e artigos havendo compilação e síntese de dados para se chegar às conclusões. A maior parte das publicações que pretendem estudar o trabalho em saúde realiza uma análise focal da formação técnica. Não foi esse o foco da análise desse projeto, já que partimos do entendimento de que o trabalho em saúde, de um modo particular, e o "trabalho em serviços", de um modo geral sempre tem como resultado implicações

materiais, seja na forma de objetos, seja na forma de relações sociais (materiais). A partir de uma análise histórica, concluímos que, no caso do trabalho em saúde as transformações ocorrem de acordo com a produção das outras mercadorias na sociedade e, apesar de não estar no mesmo grau de desenvolvimento de outros setores da produção e de possuir particularidades próprias, as diferentes formas de organização do trabalho imprimem suas marcas na produção de saúde.

Trabalho em saúde - Modo de produção - Conceito de saúde

B0169

AMBIGUIDADE GENITAL, CARIÓTIPO 46,XY E PRODUÇÃO NORMAL DE TESTOSTERONA: EXISTEM DIFERENÇAS CLÍNICAS E/OU LABORATORIAIS ENTRE PACIENTES COM DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE DEFICIÊNCIA DE 5 α -REDUTASE TIPO 2 E OS CASOS SEM DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO?

Nelio Neves Veiga Júnior (Bolsista PIBIC/CNPq), Pedro Augusto Rodrigues Medaets e Prof. Dr. Gil Guerra Júnior (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O objetivo do estudo foi procurar dados clínicos e laboratoriais que pudessem diferenciar, nos pacientes com ambigüidade genital (AG) com cariótipo 46,XY e produção normal de testosterona (T), os casos de deficiência de 5 α -redutase tipo 2 (D5R) dos sem etiologia. Foram incluídos 47 casos de AG com cariótipo 46,XY e produção normal de T, sendo 9 com deficiência de 5 α -redutase (D5R) e 38 com estudo molecular normal dos genes *SRD5A2* e *AR*. Foram avaliados os seguintes dados: idade na primeira consulta, idade na definição do sexo, peso e comprimento ao nascimento, consangüinidade, casos semelhantes na família, gravidade da AG, tamanho do pênis, LH, FSH, T, dihidrotestosterona (DHT), T/DHT. A idade na primeira consulta e o peso e o comprimento ao nascimento foram menores no grupo sem etiologia, e o tamanho do pênis e a DHT foram maiores também neste grupo. A idade da definição do sexo, a consangüinidade, a gravidade da AG e a T/DHT foram maiores no grupo D5R. Portanto, concluiu-se que dados como peso e comprimento ao nascimento, consangüinidade, gravidade da AG, comprimento do pênis e a T/DHT podem auxiliar na investigação etiológica de pacientes com AG, cariótipo 46,XY e produção normal de T.

Ambigüidade genital - Testosterona - 5 α -redutase

B0170

AMBIGUIDADE GENITAL, CARIÓTIPO 46,XY E PRODUÇÃO NORMAL DE TESTOSTERONA: EXISTEM DIFERENÇAS CLÍNICAS E/OU

LABORATORIAIS ENTRE PACIENTES COM DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE INSENSIBILIDADE ANDROGÊNICA E OS CASOS SEM DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO?

Pedro Augusto Rodrigues Medaets (Bolsista PIBIC/CNPq), Nélio Neves Viega Júnior e Prof. Dr. Gil Guerra Júnior (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O objetivo do estudo foi procurar dados clínicos e laboratoriais que pudessem diferenciar, nos pacientes com ambigüidade genital (AG) com cariótipo 46,XY e produção normal de testosterona (T), os casos de insensibilidade androgênica dos sem etiologia. Foram incluídos 54 casos de AG com cariótipo 46,XY e produção normal de T, sendo 11 com insensibilidade completa aos andrógenos (ICA), 5 com a forma parcial (IPA) e 38 com estudo molecular normal dos genes *SRD5A2* e *AR*. Foram avaliados os seguintes dados: idade na primeira consulta, idade na definição do sexo, peso e comprimento ao nascimento, consangüinidade, casos semelhantes na família, gravidade da AG, tamanho do pênis, LH, FSH, T, dihidrotestosterona (DHT), T/DHT. A idade na primeira consulta e o peso e o comprimento ao nascimento foram menores no grupo sem etiologia, e a DHT foi maior também neste grupo. A consangüinidade, os casos semelhantes na família, e a T/DHT foram maiores no grupo de insensibilidade androgênica. Portanto, concluiu-se que dados como peso e comprimento ao nascimento, casos semelhantes na família e a T/DHT podem auxiliar na investigação etiológica de pacientes com AG, cariótipo 46,XY e produção normal de T.

Ambigüidade genital - Testosterona - Receptor androgênico

B0171

PREVALÊNCIA DE CHLAMYDIA TRACHOMATIS E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS EM GESTANTES ATENDIDAS NO CAISM, PERÍODO ENTRE 2009 E 2010

Ana Clara Alves Costa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Helaine Maria Besteti Pires (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A *Chlamydia trachomatis* é um importante causador de infecções durante a gravidez, afetando a mãe e o bebê, tanto no útero, como no momento do parto. No Brasil são raros os serviços de saúde que oferecem a pesquisa rotineira desse agente na gestação, apesar de dados preliminares mostrarem alta prevalência na gravidez e alta ocorrência de morbidades obstétricas e neonatais associadas. Esse estudo teve o objetivo de estimar a prevalência da infecção por *C. trachomatis* na população de gestantes de menos de 25 anos, atendida pelo serviço de Obstetrícia do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM), do Hospital de Clínicas da UNICAMP, além de caracterizar os

comportamentos dessas jovens e os possíveis riscos de contrair essa infecção, identificando os determinantes da infecção nessa população. O estudo foi realizado através de entrevistas com as pacientes e realização da pesquisa do agente através da técnica de PCR (*polymerase chain reaction*) em amostras de urinas colhidas na Unidade de Pronto atendimento da Instituição. Dados parciais mostram uma prevalência ao redor de 10%, o que justificaria a recomendação de rastreamento rotineiro no pré-natal.

Chlamydia trachomatis - Gestantes - Prevalência

B0172

AVALIAÇÃO DA ADESÃO AO TRATAMENTO ANTI-RETROVIRAL EM GESTANTES INFECTADAS PELO HIV ATENDIDAS NO CAISM-UNICAMP ENTRE 2005 E 2010

Marina Morena Martins Rossini Corte (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Helaine Maria Besteti Pires (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Desde 1980, a epidemia da AIDS se mostra como um problema de saúde pública. A maioria das mulheres infectadas vive na faixa de idade reprodutiva, o que pode implicar em riscos para crianças geradas por elas, pela transmissão vertical. O controle da carga viral durante a gravidez e parto parece ser o fator mais importante para o controle da transmissão mãe-filho, sendo que a aderência ao tratamento anti-retroviral é imprescindível para redução dos riscos. Esse estudo observacional, de coorte, retrospectivo tem como objetivo avaliar a adesão à terapia anti-retroviral em gestantes infectadas pelo HIV atendidas no CAISM-UNICAMP no período entre 2005 e 2010, avaliando, através da revisão dos prontuários dessas mulheres a aderência ao uso do esquema anti-retroviral proposto, além dos fatores associados à boa adesão. Está sendo realizado o levantamento das fichas obstétricas e prontuários clínicos do CAISM e HC-UNICAMP, que estão sendo revisados para a obtenção de dados de intervenções realizadas na gestação. A adesão ao tratamento está sendo analisada através da avaliação da enfermagem e dos profissionais da infectologia e da obstetrícia que acompanham as pacientes.

Gestação - Antiretrovirais - Adesão ao tratamento

B0173

AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTO, ATITUDE E PRÁTICA DE TOCGINECOLOGISTAS DA REGIÃO DE CAMPINAS FRENTE À TRIAGEM SOROLÓGICA DE SÍFILIS NA GESTAÇÃO E PREVENÇÃO DE SÍFILIS CONGÊNITA

Mayara Satsuki Kunii (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Helaine Maria Besteti Pires (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A sífilis durante a gestação e a sífilis congênita (SC) são importantes e prevalentes problemas de saúde pública. Nosso objetivo foi analisar conhecimento, atitude e prática dos tocoginecologistas da região de Campinas frente à triagem sorológica na gestação e prevenção de SC. Foi um estudo tipo inquérito CAP através do envio, por via postal, de 562 questionários estruturados auto-aplicáveis e sem identificação, com uma taxa de resposta de 11,2%. A média de idade foi de 47 anos (28-70), 40% eram homens e a média de tempo de formado foi de 21-30 anos. 92,1% souberam informar como rastrear adequadamente sífilis no pré-natal e apenas 57,1% souberam identificar adequadamente os casos de VDRL francamente positivos, apesar de 76,2% saberem identificar a conduta correta nessa situação. Com relação às gestantes com VDRL de título baixo, que são atualmente quase 90% dos casos responsáveis por SC no país, apenas 42,9% dos respondentes souberam identificar o diagnóstico correto, sendo que 57,1% sugeriram o tratamento adequado. Nossos dados demonstram que a falta de conhecimento dos médicos e a sua conseqüente práticas e atitudes inadequadas têm sido importantes colaboradores para a epidemia de SC em nosso país. Avaliar esses dados poderá dar suporte para a elaboração de medidas que tentem reverter a inadequada atuação desses profissionais.

Sífilis congênita - Prevenção - Conhecimento

B0174

REINGRESSANTES NO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE

Lucas de Bragança Freixo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Helenice Bosco de Oliveira (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

No atual cenário da luta contra a tuberculose (TB), um dos aspectos mais desafiadores é o abandono do tratamento, pois repercute no aumento dos índices de mortalidade, incidência e multidrogarresistência. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é estudar o tratamento de pacientes com TB que retornaram após terem sido curados ou terem abandonado o esquema de tratamento no passado, entre os anos de 2001 e 2009, na cidade de Campinas, SP e classificá-los quanto ao sexo, idade, co-infecção por HIV, forma clínica, resultados de baciloscopia e cultura de escarro e sequência final do tratamento. Para isso, foram utilizadas as informações do Banco de Dados para Vigilância da TB do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). O banco de dados agrega as informações registradas nas fichas de notificação de casos de TB, cujo preenchimento é obrigatório em todos os serviços de saúde. Ao longo dos nove anos estudados, foram

notificados 3412 casos, sendo 82,8% casos novos, 7,9% recidivas, 9% abandonos anteriores e 0,3% falências de tratamento. Houve predomínio de homens, faixa etária de 30-39 anos e forma clínica pulmonar. Entre as formas pulmonares, 78,2% das baciloscopias e 83,8% das culturas realizadas foram positivas. 20,1% do total estavam co-infectados pelo HIV; 60% deles evoluíram para cura, 22,8% para óbito, 10,1% abandonaram o tratamento e 7,2% foram transferidos.

Tuberculose - Recidiva - Abandono anterior

B0175

GESTÃO DO CUIDADO: ANÁLISE DE MORTALIDADE EM DEZ CENTROS DE SAÚDE DE CAMPINAS

Fernanda Vaccari Bristotti (Bolsista Ministério da Saúde), Michelli Midori Miyanaga, Núbia Garcia Vianna Ruivo, Maria Inês Rubo de Souza Nobre, Eliete Maria Silva, Sonia Maria Chadi de Paula Arruda, Marcia Ortiz Monteiro Teixeira De Camargo, Carina Regatieri Pongeluppe, Carlos Augusto De Souza, Carim Cristina Mon e Profa. Dra. Helenice Yemi Nakamura (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O projeto "Gestão do Cuidado e Promoção da Saúde no SUS Campinas" visa à promoção em saúde, que parte da combinação de apoios educacionais e ambientais para atingir hábitos de vida saudáveis nos indivíduos e coletividades. Os diversos Sistemas de Informação em Saúde contém dados que podem expressar a qualidade do cuidado que é prestado à população. Este estudo visa identificar as três principais causas de óbitos de adultos de 20 a 59 anos, no ano de 2009, em dez Centros de Saúde (CS) do município de Campinas, SP e analisar a distribuição destes óbitos quanto ao sexo. Trata-se de uma pesquisa quantitativa descritiva. Os dados foram coletados das Declarações de Óbitos. Nesta faixa etária ocorreram 375 óbitos, sendo as três principais causas doenças do aparelho cardiocirculatório com 75 (23,07%), 70 (21,53%) neoplasias e 79 (24,30%) causas externas. Em relação ao sexo 148 (66,07%) são do sexo masculino e 76 (33,92%) do feminino. A maioria dos óbitos encontrados é de adultos, do sexo masculino, cujas causas de óbitos têm determinantes complexos em que a participação dos serviços de saúde e das políticas públicas saudáveis poderia contribuir para preveni-las.

Mortalidade - Atenção básica - Promoção da saúde

B0176

O TRABALHO DE CAMPO DO PROFISSIONAL DE FUTEBOL

Ricardo Carvalho de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Helenice Yemi Nakamura (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Os profissionais do futebol sofrem com a rotina de treinos e jogos, pressão por resultados e com o ruído; o que pode levar à transtornos emocionais, cardiovasculares, hormonais e auditivos. Este trabalho teve como objetivo discutir a saúde auditiva dos profissionais da área do futebol, as condições de exposição ao ruído pelo profissional e realizar medições do nível de pressão sonora em campo. Para este trabalho foi elaborado um questionário sobre saúde auditiva, riscos à exposição de ruído ocupacional e qualidade de vida, além do uso de dosímetro para aferição dos níveis de pressão sonora ao nível do gramado. Foram selecionados 20 sujeitos que relataram boa saúde geral e auditiva. Entretanto, a maioria referiu diminuição na performance (75%), ansiedade (75%) e estresse (65%). Por métodos estatísticos obteve-se correlação moderada entre problemas de saúde e tempo de trabalho, audição e tempo de trabalho, audição e idade, problemas gerais de saúde e idade, problemas gerais de saúde e tempo de trabalho. Nas medições houve variação das médias de 84,1 a 95dB(A). A exposição ao ruído pode gerar problemas de saúde nos profissionais de futebol que aumenta conforme o tempo de trabalho, e difere com relação à função. O ruído presente nos estádios é superior ao que é preconizado como tolerável pela legislação. O profissional de saúde deve estar atento a estes componentes estressores, e também à saúde auditiva do atleta.

Audição - Saúde do trabalhador - Futebol

B0177

AValiação DA VISÃO FUNCIONAL DE CRIANÇA PREMATURA SOB O OLHAR DA TERAPIA OCUPACIONAL

Marcela Favilla (Bolsista FUNDAP), Sonia Maria Chadi de Paula Arruda, Paula Martins e Profa. Dra. Heloisa Gagheggi Ravanini G. Gagliardo (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A avaliação da visão funcional é um processo de observação do comportamento visual da criança cujas respostas são motivadas por diferentes estímulos visuais. O estudo teve como propósito avaliar a visão funcional de uma criança prematura, com diagnóstico oftalmológico de retinopatia da prematuridade, aos seis meses de idade corrigida e verificar a importância dos achados para planejamento da intervenção em terapia ocupacional e orientação aos pais. Trata-se de estudo de caso, cuja coleta de dados deu-se mediante aplicação de avaliação da visão funcional durante atendimento de terapia ocupacional no Centro de Estudos e Pesquisas em Reabilitação Prof. Dr. Gabriel Porto - FCM - UNICAMP. A avaliação permitiu observar funções visuais básicas e visuomotoras, destacando-se as reações visuais ao estímulo luminoso, com

percepção e busca da fonte luminosa no campo periférico; breve fixação e seguimento visual em trajetória horizontal de figura em contraste preto e branco com luz dirigida sobre a mesma e esboço de coordenação apendicular desencadeada pela visão. Tais achados nortearam a elaboração da intervenção e a orientação materno-infantil no que se refere à adequação da iluminação ambiental, tipo de estímulo e distância que deve ser apresentado, bem como funções visuais que devem ser estimuladas inicialmente para motivar ações manuais.

Deficiência visual - Estimulação precoce - Prematuridade

B0178

ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO E TOTAL EM CRIANÇAS NASCIDAS EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO INTERIOR DE SÃO PAULO

Camila de Oliveira Chaoul (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Profa. Dra. Ianê Nogueira do Vale (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O aleitamento materno exclusivo e total é de extrema importância para a proteção e promoção da saúde das crianças e através da "Iniciativa Hospital Amigo da Criança" busca-se elevar a prevalência dessa prática. Esse projeto teve como objetivos: Determinar a prevalência do aleitamento materno exclusivo e total entre as crianças nascidas no CAISM e caracterizar quais as principais dificuldades encontradas por essas mulheres no período de amamentação. Métodos: Estudo transversal descritivo cujos sujeitos foram crianças nascidas no CAISM. Foram entrevistadas todas as mulheres internadas no Alojamento Conjunto que tiveram filho anterior nascido no CAISM. O tamanho amostral foi de 320 mulheres. Foram incluídas apenas crianças que ficaram no Alojamento Conjunto da admissão até a alta. Foram excluídos os gemelares. As mães foram entrevistadas pela acadêmica e para isso, foi utilizado um instrumento contendo dados sócio-demográficos, o tempo de aleitamento materno exclusivo e total e as variáveis que poderiam estar associadas. Os dados coletados estão sendo inseridos em um banco de dados (Microsoft Excel). Será realizada uma análise descritiva e cruzamentos das variáveis de interesse. Para verificar associação ou comparar proporções serão utilizados os testes Qui-quadrado e exato de Fisher. O nível de significância adotado será de 5%, ou seja, $p < 0.05$.

Aleitamento materno - Prevalência - Desmame

B0179

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS TÉCNICAS DE ANTIGENEMIA - IMUNOFLUORESCÊNCIA E IMUNOPEROXIDASE - NA DETECÇÃO DE CITOMEGALOVÍRUS

Bruno Shiozawa (Bolsista PIBIC/CNPq), Ana Maria Sampaio e Profa. Dra. Ilka de Fátima Santana Ferreira Boin (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O Citomegalovírus (CMV) está amplamente disseminado na população brasileira, com uma soroprevalência que atinge cerca de 70% dos indivíduos adultos do país. O presente estudo propõe a análise prospectiva e comparativa de três diferentes técnicas imunohistológicas para a detecção do CMV: PCR, imunoperoxidase e imunofluorescência. Para tanto, utiliza-se um banco de dados estabelecido pelo Serviço de Transplante Hepático do HC- UNICAMP, durante o período de 2008 - 2011 e composto por amostras de biópsias hepáticas de fígados de doadores. A análise, quando concluída, permitirá uma comparação direta entre as três técnicas e ajudará a orientar futuras abordagens diagnósticas do CMV em órgãos transplantados no presente serviço. A literatura acerca do tema indica a necessidade de estudos comparativos entre técnicas diagnósticas do CMV que façam uso de um mesmo conjunto de amostras (Caliendo, M A. 2011). Resultados parciais e da literatura atual demonstram a técnica de antigenemia como maneira mais consistente de monitorização de infecção pelo CMV. Referências comparativas de uma mesma amostra, em pacientes submetidos a transplante renal, corroboram este achado, positivando em 89% dos casos antes do início da sintomatologia da infecção pelo CMV, enquanto a técnica por PCR positivou em 81% dos mesmos casos (Tanabe, K. 1997).

Citomegalovírus - Imunofluorescência - Imunoperoxidase

B0180

SOBREVIDA DE PACIENTES PORTADORES DE CARCINOMA HEPATOCELULAR SUBMETIDOS A TRANSPLANTE DE FÍGADO COM E SEM USO DE TRANSFUSÃO AUTÓLOGA POR RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA DE SANGUE

Mariana Dalbo Contrera Toro (Bolsista PIBIC/CNPq), Elaine Ataide, Maria Pereira, Adilson Cardoso, Cristina Caruy, Fabricio Biscaro, Ângela Malheiros (Co-orientadora) e Profa. Dra. Ilka de Fátima Santana Ferreira Boin (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: O carcinoma hepatocelular (CHC) é um dos tumores de maior relevância por sua grande incidência e mortalidade. Sua correlação com doenças hepáticas que causam cirrose faz com que o único tratamento que oferece cura tanto para o CHC e a

doença relacionada seja o transplante hepático. Nessa cirurgia há perda de sangue e necessidade de transfusão, o que está associado a infecções. Para impedir tais prognósticos usa-se Recuperação Intraoperatória de Sangue (RIS). Há na literatura contra-indicação do uso de RIS em caso de CHC, por recolocar células tumorais na circulação sanguínea. **Objetivo:** Analisar o prognóstico de pacientes com CHC, submetidos a transplante hepático e RIS, comparando-os com o grupo de pacientes que não fez uso de transfusão autóloga. Identificar associações entre o uso de RIS e sobrevida (SV) e recidiva tumoral (RT+). **Método:** Foram selecionados 118 pacientes transplantados com CHC, e os de sobrevida maior que 3 meses foram incluídos e divididos em grupos: RT+/RIS+; RT+/RIS-; RT-/RIS-; RT-/RIS+. Em cada subgrupo foram analisados SV, RT, quantidade de hemoderivados, dados do receptor, do tumor do doador. Esses dados foram submetidos à análise estatística adequada. **Resultados:** Dos 83 paciente analisados, 8 eram RT+, dos quais apenas 2 eram RIS+. Observamos maior MELD e maior SV: RT-/RIS+ [média: 17 (13-23); p=0,01]. **Conclusão:** RIS pode ser usado com segurança e não tem qualquer influência sobre a SV ou RT.

Carcinoma hepatocelular - Transplante - Transfusão de sangue autóloga

B0181

SOROPREVALÊNCIA DO HERPESVÍRUS HUMANO (HHV-8) E CITOMEGALOVÍRUS (CMV) EM TRANSPLANTADOS DE FÍGADO NA UNICAMP

Raiza Samenica Esper (Bolsista PIBIC/CNPq), Raquel B. Stucchi (Co-orientadora) e Profa. Dra. Ilka de Fátima Santana Ferreira Boin (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A infecção ativa pelo CMV constitui uma importante causa de morbidade e mortalidade entre pacientes com enxerto hepático porque após a infecção primária, o CMV permanece em estado de latência, sendo reativado quando ocorre imunossupressão (transplantes). A infecção pelo Herpesvírus Humano tipo 8 (HHV-8) tem sido associada ao Sarcoma de Kaposi (SK), que acomete pacientes imunossuprimidos. Existem poucos estudos epidemiológicos que caracterizem a distribuição do HHV-8 no Brasil, este estudo permitirá avaliar a soroprevalência deste vírus nesse grupo de pacientes transplantados. Também tem como objetivo, implantar a técnica de sorologia para detecção do HHV-8 dos pacientes transplantados, fazer levantamento e correlação da sorologia para CMV nestes pacientes e identificar manifestações clínicas associadas ao HHV-8 e correlacionar com a presença de CMV. A análise dos prontuários e o resultado do CMV já foram obtidos, porém ainda não foi realizado a sorologia para o HHV-8, sendo que kit chegará em

julho. Só depois do resultado poderá se comparar os sintomas encontrados nos pacientes com a infecção pelo HHV-8 e encontrar a relação com o CMV.

HHV-8 - Fígado - Transplante

B0182

CORRELAÇÃO ENTRE RECEPTORES ENDOMETRIAIS, RESISTÊNCIA A INSULINA E OBESIDADE EM MULHERES MENOPAUSADAS

Ana Carolina de Souza Atti (Bolsista PIBIC/CNPq), Luis Paulo Galvão Wolff e Profa. Dra. Ilza Maria Urbano Monteiro (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Na população de mulheres menopausadas, estão modificados os padrões de ganho de peso e de distribuição de gordura graças a alterações hormonais. O acúmulo de gordura visceral neste período é responsável pela aromatização estrogênica periférica e pelo aumento do risco de doenças metabólicas, como a resistência insulínica (RI). Deste modo, observa-se um estado de hiperestrogenismo e hiperinsulinemia nestas mulheres, fatores de risco para carcinoma endometrial. Entretanto, não se conhece ao certo os mecanismos da associação entre estes fatores e o desenvolvimento deste tipo de neoplasia. Neste estudo foram relacionadas medidas de IMC, glicemia de jejum e circunferência abdominal (CA) com a expressão de receptores endometriais (RE e RP), fator de proliferação celular (Ki-67), de apoptose (Bcl-2) e de crescimento insulínico (IGF-1) em mulheres menopausadas. Observou-se grande expressão dos RE, RP, IGF-1, Ki-67 e Bcl-2 no endométrio destas mulheres. Houve correlação entre RE, RP e os fatores Ki-67 e Bcl-2 e entre a expressão dos RE e RP com a RI. A medida CA correlacionou-se com RP e IGF-1, porém não houve correlação entre o IMC e nenhuma variável estudada. Assim, mulheres após menopausa com RI apresentam maior expressão endometrial de RE, RP e IGF-1, porém isto não se confirma em mulheres com IMC elevado.

Receptores endometriais - Resistência à insulina - Menopausa

B0183

EXPLORANDO A COMPLEXIDADE GENÉTICA DA EPILEPSIA MIOCLÔNICA JUVENIL

Felipe Augusto de Oliveira (Bolsista IC CNPq), Thiago M. Peluzzo, Fábio F. Conte, Luis E. Betting, Delma A. Holanda, Lívia L.G. Gitaí, Fernando T. Gameleira, Daniel L.G. Gitaí, Fernando Cendes e Profa. Dra. Iscia Teresinha Lopes Cendes (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Mutações no gene *EFHC1* foram identificadas em pacientes com duas formas de epilepsia idiopática generalizada (EIG): epilepsia mioclônica juvenil (EMJ) e

epilepsia ausência juvenil (EAJ). A proteína EFHC1 se associa a microtúbulos e é um componente essencial no ciclo de divisão celular e na migração neuronal durante o desenvolvimento do Sistema Nervoso Central. Nosso objetivo é buscar mutações no *EFHC1* em pacientes com diferentes formas de EIGs e correlacionar o genótipo e fenótipo desses pacientes. Os exons do *EFHC1* foram sequenciados em busca de mutações. Foram encontrados cinco polimorfismos de base única (SNP) apenas em pacientes com EMJ. No exon 3, foram identificados dois SNPs: uma mudança de citosina para timina na posição 475 e uma alteração de guanina para adenina na posição 545. No exon 4 foi encontrada uma mudança de timina para citosina na posição 685. Essas mutações já haviam sido descritas em outros trabalhos. Em relação ao exon 5, foram identificadas duas mutações inéditas. A primeira delas é uma alteração de guanina para adenina na posição 887. A segunda é uma mudança de adenina para guanina na posição 896. A frequência de mutações no *EFHC1* foi de 17% entre os pacientes com EIGs e de 22% entre os pacientes com EMJ. Não foi encontrada qualquer diferença clínica entre os pacientes com e sem mutação em *EFHC1*.

Epilepsia - EFHC1 - EIG

B0184

A CONTRIBUIÇÃO DO MODELO EDUCACIONAL BILÍNGUE PARA O DESENVOLVIMENTO LINGÜÍSTICO-COGNITIVO DE CRIANÇAS SURDAS

Andressa Rondon da Cruz (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ivani Rodrigues Silva (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: O processo educacional da criança surda deveria se ajustar às suas necessidades e a surdez não ser vista como uma deficiência ou incapacidade, mas como diferença. Objetivo: Analisar a contribuição do modelo educacional bilíngue para o desenvolvimento linguístico e cognitivo do surdo e o papel da LIBRAS nesse processo. Metodologia: Pesquisa qualitativa; participaram dez crianças surdas e seus respectivos responsáveis; Os dados foram coletados por meio de entrevistas realizadas com as mães e observação do grupo de crianças surdas. Na análise os dados foram categorizados, discutidos e quantificados. Resultados e conclusão: Percebeu-se que quanto antes a criança surda tem acesso a língua de sinais menos prejuízos há em seu desenvolvimento linguístico e cognitivo. O uso do aparelho auditivo é muito colaborativo para que a criança possa desenvolver não só a sua língua natural, a língua de sinais, como também a língua oral. O modelo educacional bilíngue contribui para que haja melhor comunicação da criança surda no ambiente familiar, escolar e outros; além de facilitar o aprendizado escolar auxiliando o entendimento e a comunicação do sujeito surdo com

sujeitos ouvintes. Certificou-se que a participação e aceitação da família nesse processo são muito importantes para um melhor desenvolvimento da criança surda.

Surdez - Educação Bilíngue - Desenvolvimento

B0185

CORRELAÇÃO ENTRE ALFAFETOPROTEÍNA (AFP) E O TAMANHO DO TUMOR NOS PACIENTES COM CARCINOMA HEPATOCELULAR (CHC) RELACIONADO AO VÍRUS DA HEPATITE C (VHC) E AO ÁLCOOL

Tiago Antonio Baldasso (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Jazon Romilson de Souza Almeida (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O Carcinoma Hepatocelular (CHC) é a sexta neoplasia maligna primária mais comum e tem como marcador tumoral a Alfafetoproteína (AFP). Os objetivos deste estudo foram avaliar os níveis da AFP nos pacientes com CHC, correlacioná-los com o tamanho do tumor e compará-los nos grupos com cirrose hepática pelo vírus da hepatite C (VHC) e pelo álcool. Este é um estudo retrospectivo. Os pacientes foram divididos em 2 grupos conforme a etiologia de sua doença: apenas VHC (1) ou apenas álcool (2). Foram analisados dados demográficos, clínicos, laboratoriais e de exames de imagem. Utilizou-se o método de Spearman para correlacionar os níveis séricos de AFP com o tamanho do tumor e o de método Mann-Whitney na comparação dos níveis séricos de AFP nos dois grupos com CHC. Foram estudados 82 pacientes (grupo 1=52 e grupo 2=30) com média de idade de 61,8 anos (d=9,8). A média da concentração de AFP foi 1.847,8 ng/mL (d=7.613,4), 652,7 para o grupo 1 (d=1.793), 4.067,2 para o grupo 2 (d=12.476,6). Não houve correlação entre os níveis de AFP e o tamanho do tumor nos dois grupos (grupo 1, p=0,667 e grupo 2, p=0,108). Não houve diferença estatística na comparação dos níveis séricos de AFP nos dois grupos (p=0,892), embora haja uma tendência de concentrações maiores de AFP nos tumores cuja etiologia da cirrose hepática seja por álcool.

Carcinoma hepatocelular - Alfafetoproteína - Cirrose hepática

B0186

AVALIAÇÃO IMUNOISTOQUÍMICA DOS PLEXOS MIOENTÉRICOS COLÔNICOS EM PACIENTES PORTADORES DE CONSTIPAÇÃO INTESTINAL CRÔNICA ASSOCIADA À PARALISIA CEREBRAL

Mariana Campos Hernandez (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Joaquim Murray Bustorff Silva (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Constipação é um problema comum na população pediátrica com Paralisia Cerebral (PC). Vários fatores podem predispor a constipação nessas crianças, incluindo atraso do tempo de trânsito colônico, coordenação deficiente do esfíncter anal e da musculatura do assoalho pélvico, além da própria lesão neurológica, sendo que nenhum desses fatores foi bem elucidado. Portanto, realizamos biópsias dos cólons proximal e distal de crianças portadoras de PC espástica-quadriplégica do Hospital das Clínicas da UNICAMP que necessitavam de gastroduoplicat 0063ura para correção de RGE, avaliando imunohistoquimicamente a amostra de dois grupos: um que apresentava constipação dependente de clister e outro sem constipação ou que a apresentava com um quadro leve (solucionada com dieta e laxativos), após passarem por avaliação clínica e laboratorial prévia que excluía causas orgânicas de constipação (Enema Opaco, Manometria Anorretal e Cintilografia de Trânsito colônico). Esperamos que com este experimento possamos caracterizar a população dos diversos tipos de neurônios dos plexos intestinais destas crianças, avaliando se existe alguma diferença com os achados em parede intestinal de crianças normais e crianças neuropatas sem constipação, provendo informações que permitam uma abordagem terapêutica mais efetiva para estas crianças.

Paralisia cerebral - Constipação - Neurotransmissores

B0187

AVALIAÇÃO PRÉ E PÓS OPERATÓRIA DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES PORTADORES DE PARALISIA CEREBRAL E REFLUXO GASTROESOFÁGICO QUE NECESSITAM DE ALIMENTAÇÃO POR GASTROSTOMIA

Thaísa Balestrero Thiele (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Joaquim Murray Bustorff Silva (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O refluxo gastroesofágico (RGE) ocasiona uma afecção crônica muito freqüente em crianças neuropatas. O tratamento clínico ou cirúrgico do RGE em crianças portadoras de paralisia cerebral esta associado à alta incidência de falência em relação às outras crianças. Este estudo avaliou o perfil de qualidade de vida pré e pós-operatória em pacientes portadores de paralisia cerebral que necessitam de alimentação por gastrostomia e seus cuidadores através da aplicação de um questionário baseado no CHQ-PF50. Foram submetidos ao questionário 20 pacientes neuropatas desde o nascimento até os 18 anos de idade que foram diagnosticados com paralisia cerebral e submetidos à funduplicatura e a gastrostomia devido a refratariedade ao tratamento clínico e com pelo menos um resultado anormal de exames complementares que incluem ph metria, endoscopia digestiva alta com biopsia, exame de medicina nuclear ou R-x contrastado com bário ou em

Projetos da Área de Ciências Biológicas

casos excepcionais de episódios repetitivos de vômitos, aspirações e pneumonias. Resultados preliminares demonstram que a realização de funduplicatura e gastrostomia resulta em melhoria no estado nutricional, facilidade na administração de medicamentos, estado de humor, conforto dos neuropatas. No âmbito dos cuidadores, melhora no nível de frustração e tempo despendido com cuidados, melhorando a qualidade de vida global.

Neuropatas - Qualidade de vida - Gastrostomia

B0188

INFLUÊNCIA DA BIOESTIMULAÇÃO COM LASER DE BAIXA POTÊNCIA NA EVOLUÇÃO DA PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA – ESTUDO EXPERIMENTAL

Ana Carolina Feitosa Riedel (Bolsista SAE/UNICAMP), Edmyr Rosa Reis, Hugo Fontan Kohler, Ester Maria Danielli Nicola (Co-orientadora) e Prof. Dr. Jorge Rizzato Paschoal (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A paralisia facial periférica (PFP) promove prejuízo funcional, cosmético e psicológico. Diversos ensaios experimentais visando estimular a regeneração nervosa, num contexto geral, são encontrados na literatura contemporânea. O laser de baixa potência tem sido um dos recursos empregados, porém não encontramos relatos do seu emprego na PFP especificamente. Este estudo propõe um modelo experimental da PFP em roedor e objetiva pesquisar a influência do laser de baixa potência, neste caso o HeNe de 632,8 nm, no seu tratamento. Após estudos anatômicos e padronização da técnica cirúrgica, foram realizados procedimentos em 21 ratos Wistar machos submetidos à transecção completa do nervo facial – neurotmesa, seguida de neurorrafia. Destes, oito foram a óbito, três evoluíram sem PFP e 10 ratos evoluíram com PFP, sendo que um grupo de dois ratos foi submetido à estimulação com o laser de baixa potência e o outro grupo, com oito ratos, permaneceu como controle. Em função dos óbitos ocorridos, o grupo de animais submetidos ao laser está sendo complementado, para uma adequada avaliação estatística. A avaliação da regeneração nervosa está sendo realizada pela observação semanal da simetria facial, da recuperação do movimento das vibrissas e do piscar de olhos. Também será feita através do estudo histológico, a ser realizado ao final do prazo de observação clínica, após 12 semanas de evolução.

Paralisia facial - Regeneração nervosa - Laser baixa potência

B0189

PREVALÊNCIA DE DEPRESSÃO PÓS-PARTO E FATORES ASSOCIADOS

Daniel Etoze Paschoal Vulcani (Bolsista PIBIC/CNPq), Elias Melo Junior, Rodolfo Pacagnella, Maria Yolanda Makuch, Debora F. B. Leite e Prof. Dr. José Guilherme Cecatti (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A aplicabilidade e eficiência dos instrumentos existentes de triagem da depressão pós-parto além das fronteiras do mundo desenvolvido, onde foram criados e testados, foram pouco pesquisadas. Este estudo propõe determinar a prevalência de depressão em gestantes e em puérperas no contexto de um serviço de saúde de referência para a atenção materno-infantil. É um estudo de coorte prospectivo, onde 300 gestantes serão incluídas e estratificadas por possíveis fatores de risco, com a ocorrência de depressão pós-parto avaliada posteriormente em dois diferentes tempos, no início do terceiro trimestre da gestação e entre 4 a 6 semanas de puerpério. Serão incluídas mulheres grávidas no início do terceiro trimestre da gestação (entre 28 a 35 semanas). O resultado principal a ser avaliado é a ocorrência de depressão pós-parto (DPP) identificada pelo escore resultante da aplicação da escala EPDS (Edinburgh Postnatal Depression Scale) em gestantes e puérperas. Até o momento 115 gestantes foram avaliadas. Os resultados mostram que a prevalência de depressão no período gestacional, identificada por um escore de EPDS maior ou igual a 12, foi de 20,1% e a prevalência no período pós-parto de 9,5%. Vislumbrando assim, características interessantes relativas à maior prevalência de sintomas depressivos durante a gestação em relação ao período puerperal.

Depressão pós-parto - Gestação - Fatores associados

B0190

ANÁLISE DOS EFEITOS E RISCOS DA CIRCULAR DE CORDÃO EM UMA MATERNIDADE TERCIÁRIA

Nathalie Marcon Uski (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Hugo Sabatino (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: – A circular de cordão é frequente, porém ante as controvérsias quanto a efeitos deletérios feto-neonatais, muitos obstetras optam pela terminação cirúrgica da gestação de forma eletiva, pondo em risco a saúde de mãe e filho mesmo em casos sem risco evidente. **Objetivos e Metodologia:** O objetivo foi verificar possíveis efeitos negativos de circulares de cordão através análise comparativa de variáveis maternas, fetais e neonatais em 50407 nascimentos consecutivos ocorridos no CAISM-Unicamp, entre os anos 1986 a 2004. **Resultados:** A prevalência de circular de cordão foi de 17,5 %. Considerando o Apgar ao 1º minuto, o teste de Kolmogorov mostra diferença

entre os grupos com e sem circular de cordão, mas o mesmo não é válido para o 5º minuto, o que pode ocorrer pela maior concentração de O₂ na placenta no período em que dura a contração uterina. Recém-nascidos com circular de cordão apresentaram maior média de peso da placenta ($p < 0,0001$), e maiores médias de peso ao nascimento, comprimento e idade gestacional estimada pelo método de Capurro.

Conclusões: Casos com circular apresentaram variáveis com distribuição semelhante a uma quantidade significativa de nascimentos sem circular, permitindo recomendar que a cesárea não é indicação em baixo risco, mesmo com diagnóstico ultrasonográfico de circular de cordão.

Cordão nual - Complicações perinatais - Índice de Apgar

B0191

UTILIZAÇÃO DA ARTÉRIA POPLÍTEA COMO LOCAL ALTERNATIVO PARA MENSURAÇÃO INDIRETA DA PRESSÃO ARTERIAL

Luciana Aparecida Costa Carvalho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Luiz Tatagiba Lamas (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Na mensuração da pressão arterial (PA), o manguito é um fator relevante que pode causar erro no valor observado, dependendo da relação entre a sua largura e a circunferência do braço do indivíduo. Assim, locais alternativos para verificar a PA são cogitados como forma de solucionar esses erros e há estudos que apontam a artéria poplítea como alternativa para indivíduos magros. O objetivo desta pesquisa foi comparar valores de PA obtidos com manguito de largura padrão (MLP) nas artérias poplítea e braquial e manguitos de largura correta (MLC) na artéria braquial, sendo este considerado como referência. Foi um estudo quantitativo realizado em indivíduos de ambos os sexos, acima de 18 anos, com circunferência braquial de 20 a 25 cm. A PA foi medida com MLC (8 e 9 cm de largura) na artéria braquial e MLP (12 cm de largura) nas artérias braquial e poplítea. Os dados foram analisados por meio de análise de variância e teste de Wilcoxon. As medianas dos valores de PA foram 106/69,5 (MLC, artéria braquial), 94/60 (MLP, artéria braquial) e 120/78 mmHg (MLP, artéria poplítea). As diferenças entre esses valores foram significativas ($p < 0,001$). O uso do manguito padrão na coxa não propiciou resultados melhores que seu uso no braço.

Hipertensão arterial - Pressão arterial - Medida da pressão

B0192

AValiação DA QUALIDADE DE VIDA DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO PLANTÃO NOTURNO, DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNICAMP

Kamila de Oliveira Belo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Katia Stancato (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (HC-Unicamp), vinculado à Faculdade de Ciências Médicas (FCM) é uma instituição pública terciária e quaternária de saúde no qual trabalham 3.100 profissionais, os quais estão expostos diariamente a um ambiente insalubre, onde se internam pacientes graves, em situação limite. São escassos os trabalhos na literatura acerca da qualidade de vida do trabalhador da área de saúde. Tendo isso em vista, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a qualidade de vida dos profissionais de saúde no plantão noturno, do Hospital das Clínicas da Unicamp no âmbito das dimensões sociais, psicológicas, físicas e ambientais. Por meio do questionário "The World Health Organization Quality of Life" versão abreviada (WHOQOL-bref). Consiste em um estudo transversal descritivo e qualitativo com amostragem de 99 sujeitos do plantão noturno. Espera-se, a priori, obter scores de qualidade de vida, pelo questionário WHOQOL-bref, condizentes com aqueles encontrados na literatura, haja vista a insalubridade de profissão. A análise de dados, os resultados e a discussão são as metas do próximo período de execução do projeto. O que exigirá tempo para desenvolver melhor teoricamente e executar o levantamento bibliográfico, de maneira criteriosa, baseada na vivência que obtive do plantão noturno e na análise de dados no próximo período que se segue da pesquisa.

Qualidade de vida - Saúde ocupacional - Hospital

B0193

ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE, NUTRIÇÃO E RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE CÂNCER DIFERENCIADO DE TIREÓIDE EM MULHERES

Haline Sousa Batistoti (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Laura Sterian Ward (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O câncer diferenciado de tireoide (CDT) é a neoplasia mais comum do sistema endócrino e é 3 vezes mais frequente em mulheres, sendo a 5ª neoplasia mais comum entre as brasileiras. A incidência do CDT vem aumentando, de forma paralela à obesidade, que é relacionada a diversos tipos de cânceres. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a relação da obesidade e perfil alimentar com o CDT. Para isso, coletamos dados antropométricos e de consumo alimentar de 141 pacientes com CDT pareados com

126 indivíduos-controle. A avaliação do perfil alimentar mostrou que ambos, pacientes e controles, possuíam alimentação similar, rica em gorduras e açúcares, com conteúdo insuficiente de fibras, frutas e vegetais, e atividade física insuficiente. Porém, o consumo de calorias em excesso era mais frequente entre os pacientes (61,5%) do que nos controles (35,7%) (OR=5,890; IC95%=3,124-11,103; p=0,0001). Os dados indicaram, também, que o consumo excessivo de lipídios (OR=3,885; IC95%=1,158-13,028; p=0,0280) e carboidratos (OR=4,905/IC95% 2,593-9,278; p=0,0001) aumenta consideravelmente o risco para CDT. O excesso de peso foi mais frequente entre os pacientes (60,28%) do que no grupo controle (40,06%), aumentando o risco de CDT (OR=3,787; IC95%=2,115-6,814; p<0.0001). Este aumento de risco associado ao excesso de peso se deveu às mulheres (OR=1,925; IC95%=1,110-3,338; p=0,0259), e não aos homens (p=0,3498). Portanto, conclui-se que a obesidade e a má nutrição aumentam o risco de desenvolvimento de CDT principalmente entre mulheres.

Câncer de tireóide - Mulheres - Obesidade

B0194

ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO - UM ESTUDO DE COORTE PARA VERIFICAR AS DIFERENÇAS SEGUNDO TIPO DE PARTO

Anita Cassoli Cortez (Bolsista PIBIC/CNPq), Nathália Barros Campos e Profa. Dra. Leticia de Las Mercedes Marin Leon (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Objetivos: Caracterizar demográfica e socioeconomicamente o perfil das mães atendidas no CAISM- UNICAMP segundo tipo de parto: vaginal, cesárea eletiva e cesárea emergencial. **Métodos:** No período pós-parto, ainda durante a internação, foram aplicados questionários com perguntas abrangendo as características socioeconômicas, demográficas, de saúde da mãe e do bebê e de aleitamento materno. O projeto teve aprovação do CEP-FCM N° 1011/10 e as mães assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de serem entrevistadas. Os dados foram digitados e analisados em Epi Info. **Resultados:** Foram entrevistadas 95 mães com parto vaginal, 26 com cesárea eletiva e 47 com cesárea emergencial. Puderam ser observados, dentre outras variáveis, os seguintes resultados: mães da raça parda e negra foram 49,4%, 46,1%, 51% dos partos vaginal, cesárea eletiva e cesárea emergencial, respectivamente. Tem menos que 4 anos de escolaridade 5,3%, 7,6% e 8,8% mães com esses mesmos tipos de parto, respectivamente. O padrão de saneamento/moradia encontrou-se alto, sendo que apenas 5,3% das mães com parto vaginal não tinham acesso à esgoto e 6,3% não tinham casa de alvenaria acabada; nas mães com cesárea emergencial esses indicadores foram de 4,2%

e 2,1% respectivamente. Por fim, realizaram menos que 7 consultas de pré-natal 17% das mães com parto vaginal, 7,6% com cesárea eletiva e 13% com cesárea emergencial. As porcentagens de mães que amamentaram o recém nascido depois da primeira hora de vida foi 30,5%, 57,6%, 53,1% nos partos normais, cesárea eletiva e emergencial respectivamente. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas, segundo tipo de parto e caracteres socioeconômicos e demográficos, o valor de p foi maior que 0,05 para todas as variáveis estudadas.

Aleitamento materno - Cesárea - Estudo de coorte

B0195

ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO E MORBIDADE NOS PRIMEIROS SEIS MESES DE VIDA: UM ESTUDO DE COORTE

Nathália Barros Campos (Bolsista PIBIC/CNPq), Anita Cassoli Cortez e Profa. Dra. Leticia de Las Mercedes Marin Leon (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Objetivos: Caracterizar demográfica e socioeconomicamente o perfil das mães atendidas no CAISM- UNICAMP segundo tipo de parto: vaginal, cesárea eletiva e cesárea emergencial. **Métodos:** No período pós-parto, ainda durante a internação, foram aplicados questionários com perguntas abrangendo as características socioeconômicas, demográficas, de saúde da mãe e do bebê e de aleitamento materno. O projeto teve aprovação do CEP-FCM N° 1011/10 e as mães assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de serem entrevistadas. Os dados foram digitados e analisados em Epi Info. **Resultados:** Foram entrevistadas 95 mães com parto vaginal, 26 com cesárea eletiva e 47 com cesárea emergencial. Puderam ser observados, dentre outras variáveis, os seguintes resultados: mães da raça parda e negra foram 49,4%, 46,1%, 51% dos partos vaginal, cesárea eletiva e cesárea emergencial, respectivamente. Tem menos que 4 anos de escolaridade 5,3%, 7,6% e 8,8% mães com esses mesmos tipos de parto, respectivamente. O padrão de saneamento/moradia encontrou-se alto, sendo que apenas 5,3% das mães com parto vaginal não tinham acesso à esgoto e 6,3% não tinham casa de alvenaria acabada; nas mães com cesárea emergencial esses indicadores foram de 4,2% e 2,1% respectivamente. Por fim, realizaram menos que 7 consultas de pré-natal 17% das mães com parto vaginal, 7,6% com cesárea eletiva e 13% com cesárea emergencial. As porcentagens de mães que amamentaram o recém nascido depois da primeira hora de vida foi 30,5%, 57,6%, 53,1% nos partos normais, cesárea eletiva e emergencial respectivamente. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas, segundo tipo de parto e caracteres

socioeconômicos e demográficos, o valor de p foi maior que 0,05 para todas as variáveis estudadas.

Aleitamento materno - Morbidade infantil - Estudo de coorte

B0196

PREVALÊNCIA DE SONOLÊNCIA EXCESSIVA DIURNA EM MOTORISTAS DE CAMINHÃO QUE TRAFEGAM PELO SISTEMA ANHANGUERA-BANDEIRANTES

Areta Cavalcanti Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq), Paula Teixeira Fernandes Boaventura (Co-orientadora) e Prof. Dr. Li Li Min (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A Sonolência Excessiva Diurna (SED) caracteriza-se pelo aumento da propensão ao sono, em momentos em que esse não é apropriado. Pessoas com SED apresentam stress psicológico, diminuição da capacidade produtiva no trabalho ou na escola e aumento do risco de acidentes de trabalho e de trânsito. No Brasil, apesar de haver predominância do transporte rodoviário e o número de mortes decorrentes de acidentes de trânsito ser muito alto, o assunto é negligenciado. Nesse sentido, o objetivo desse estudo foi avaliar a prevalência da SED e a qualidade do sono em motoristas de caminhão que trafegam pelo Sistema Anhanguera-Bandeirantes. Essa avaliação foi realizada por meio de questionários respondidos pelos motoristas: *Epworth Sleepiness Scale* (ESS) e *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), que avaliam a SED e a qualidade subjetiva do sono, respectivamente. Os resultados parciais preliminares obtidos apontaram que aproximadamente 53,2% dos motoristas entrevistados apresentam pontuação na ESS sugestiva de SED e 30,6% deles têm uma qualidade de sono classificada como ruim pelo PSQI. Tais resultados demonstram uma prevalência de SED entre os motoristas de caminhão maior do que na população em geral. Esse é um dado muito preocupante, uma vez que a SED aumenta muito o risco de acidentes de trânsito.

Sonolência excessiva diurna - Distúrbios do sono - Qualidade do sono

B0197

RITMO CIRCADIANO E PERFIL CIRCADIANO EM PACIENTES COM EPILEPSIA MIOCLÔNICA JUVENIL

Aya Fukuda (Bolsista PIBIC/CNPq), Mateus Pereira Funari, Paula T. Fernandes (Co-orientadora) e Prof. Dr. Li Li Min (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A epilepsia mioclônica juvenil se inicia entre 6 e 22 anos, apresentando mioclonias (contrações musculares repentinas e involuntárias). A abordagem desta pesquisa ocorrerá sob a hipótese de existir um perfil específico de ritmo e de perfil circadianos para este tipo

específico de epilepsia, de forma a esperar, como resultado, a definição destes padrões. O objetivo do estudo será a análise das características circadianas de pacientes com epilepsia mioclônica juvenil, buscando um direcionamento mais adequado do tratamento clínico de portadores desta alteração neurológica. O método empregado consistirá na resposta a dois questionários: um será relacionado a características do ciclo sono-vigília e do perfil circadiano (disposição física e mental associada a períodos do dia), e o outro a características do sono, de forma a classificá-lo segundo uma escala de qualidade ("Índice de qualidade do sono de Pittsburgh"). Por fim, será feita uma análise, com a qual concluir-se-á a existência, ou não, de um padrão fixo para as características questionadas, no quadro de epilepsia mioclônica juvenil, ao menos, na amostra estudada neste estudo.

Ritmo - Circadiano - Epilepsia

B0198

ANÁLISE DE ESTATURA FINAL EM CRIANÇAS COM ACELERAÇÃO CONSTITUCIONAL DO CRESCIMENTO E PUBERDADE

Luciana Cristina Theodoro (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lília Freire Rodrigues de Souza Li (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Persiste a controvérsia na literatura da eficácia do tratamento em crianças com puberdade iniciada entre os seis e oito anos de idade. O objetivo desse estudo foi verificar a estatura final de crianças com aceleração constitucional do crescimento e puberdade (ACCP) sem tratamento com análogos de GnRH. Analisamos a altura final de pacientes com esse perfil de ACCP e verificamos se sua altura era compatível com a altura alvo, a idade óssea e a idade cronológica. Tal análise foi realizada comparando as médias dos escores entre os grupos, com testes não paramétricos, Mann Whitney quando havia dois grupos e Kruskal Wallis quando haviam mais de dois grupos. Foram considerados significantes $p < 0,05$. Foram analisados 200 prontuários de crianças com CID de puberdade precoce atendidas no Hospital de Clínicas da Unicamp. Dentre esses prontuários uma grande maioria do sexo feminino e alguns do sexo masculino. Dentre os pacientes, poucos se enquadravam no perfil de ACCP, outros, perderam seguimento médico antes da menarca ou de atingirem idade compatível para análise, outros fizeram uso de análogos de LHRH. De forma que foram analisados os dados de apenas 30 pacientes do sexo feminino.

Puberdade - Altura final - Idade óssea

B0199

TURBERCULOSE NO LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO - ACHADOS CLÍNICOS E FATORES DE RISCO: UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA

Bruna de Paula (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Profa. Dra. Lilian Tereza Lavras Costallat (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

As doenças difusas do tecido conjuntivo (DDTC) são mais susceptíveis a infecções tanto pela disfunção imunológica própria da doença quanto pelo uso associado de terapia imunossupressora. Uma das infecções oportunistas mais comuns é a por *Mycobacterium Tuberculosis*. O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é a DDTC que mais se associa a tuberculose (TB) e a que tem maior reincidência. Tal associação LES-TB vem sendo descrita em diferentes estudos, embora tenha se mostrado em uma frequência muito variável. As infecções representam a principal causa de mortalidade nos lúpicos. Esse estudo tem como objetivo, avaliar, retrospectivamente, a frequência de TB em pacientes com LES, numa coorte de mais de 900 pacientes do HC-UNICAMP. Estão sendo analisados os dados referentes aos indivíduos lúpicos, que preenchem os critérios classificatórios da American Rheumatism Association (ARA - 1982), acompanhados no Ambulatório de Reumatologia do HC-UNICAMP de 1973 a 2010. As fontes de dados referentes aos pacientes são os prontuários dos pacientes e um banco de dados reunidos no programa EPINFo.

Lúpus eritematoso sistêmico - Tuberculose - Associação LES-TB

B0200

AValiação FONOAUDIOLÓGICA E OTORRINOLARINGOLÓGICA EM ADULTOS FUMANTES E NÃO FUMANTES

Aline Gomes Lustosa Pinto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lúcia Figueiredo Mourão (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O hábito de fumar, ao longo da vida, pode ocasionar alterações no trato aéreo-digestivo e pulmonar, prejudicando funções vitais como respiração, deglutição e fonação. O objetivo do estudo é analisar parâmetros vocais perceptivos e acústicos e laríngeos de adultos fumantes. Participaram desse estudo 80 adultos de ambos os gêneros, com faixa etária entre 38 e 60 anos de idade. Foram divididos em dois grupos sendo, o grupo de fumantes (GF) e grupo controle (GC). Como critério de inclusão do GC, sujeitos que nunca fumaram ou que fumaram por no máximo 1 ano e para o GF, sujeitos que fumaram por no mínimo 20 anos. Até o momento, foi realizada a aplicação do questionário, a gravação de voz e a avaliação acústica. As gravações foram feitas por meio de equipamento de gravação específico em ambiente silencioso. Para avaliação acústica foi utilizado o software Praat, sendo extraídas as medidas: frequência fundamental, extensão vocal,

shimmer e jitter. Resultados: Participaram da pesquisa 40 sujeitos, média de 48,22 anos no GF e no GC - 40 sujeitos, média de 47,55 anos, igualmente distribuídos entre os gêneros. Foram observados valores estatisticamente aumentados para frequência fundamental, desvio padrão, relação harmônico-ruído, ruído-harmônico, jitter e shimmer, no GF. Os resultados parciais permitem concluir que o fumo em longo prazo interfere na qualidade vocal, avaliada por meio da análise acústica. As avaliações perceptivo-auditiva e otorrinolaringológica ainda serão realizadas.

Saúde vocal - Avaliação - Fumantes

B0201

REABILITAÇÃO VOCAL EM PACIENTES COM SÍNDROME PARKINSONIANA E DOENÇA DE PARKINSON: APLICAÇÃO DO LSVT®-X EM GRUPOS

Beatriz Tamara de Moraes Amador Fialho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lúcia Figueiredo Mourão (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O parkinsonismo pode comprometer aspectos de voz de fala dos pacientes. O método Lee Silverman Voice Treatment estendido (LSVT®-X) é um tratamento com comprovação científica de melhora nos aspectos vocais em pacientes com a doença de Parkinson que segue a teoria de aprendizagem motora. **Objetivos:** Comparar os aspectos vocais de pacientes com doença de Parkinson e parkinsonismo pré e pós-aplicação do LSVT®-X em grupos. **Metodologia:** Foram estudados 11 pacientes com a doença de Parkinson e 2 com síndrome parkinsoniana por meio da análise acústica dos parâmetros de intensidade, frequência, tempo máximo de fonação em gravações de fala e medidas da duração da tarefa motora de fala alternada (TMFA). **Resultados:** Notou-se aumento da intensidade, da extensão de frequência e intensidade, do tempo máximo de fonação em todos os pacientes estudados, porém sem observar diferença estatisticamente significativa. Os valores encontrados nos pacientes com síndrome parkinsoniana se aproximaram da média dos sujeitos com a doença de Parkinson. **Conclusão:** A aplicação do LSVT®-X em situação de grupo terapêutico propicia melhora dos parâmetros vocais considerados tanto nos casos de doença de Parkinson como nos casos de parkinsonismo.

Parkinsonismo - Voz - Método Lee Silverman

B0202

COMPLICAÇÕES DAS FUNÇÕES LARÍNGEAS DE CRIANÇAS QUE FORAM SUBMETIDAS AO PROCESSO DE INTUBAÇÃO DURANTE PERÍODO NEONATAL

Daniele Maria Lins (Bolsista SAE/UNICAMP), Marilda Baggio Serrano Botega, Sérgio Tadeu Martins Marba e Profa. Dra. Lúcia Figueiredo Mourão (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Com o desenvolvimento tecnológico, muitas são as técnicas utilizadas para assegurar a vida de bebês durante o parto e também logo após este procedimento. Uma das técnicas que faremos menção é a da intubação que consiste na introdução de um tubo com o objetivo de alcançar as vias aéreas e que é feita com fins de garantir o acesso traqueal, atenuar o risco de aspiração do conteúdo gástrico, facilitar a aspiração traqueal, dentre outros. Durante o processo de intubação, ou mesmo após este, podem ocorrer lesões na estrutura da laringe que poderão trazer como consequência alterações laringeas importantes. Este estudo de caráter exploratório tem como objetivo verificar a existência de complicações laringeas em crianças que foram submetidas ao processo de intubação/extubação durante o período neonatal. Uma entrevista com os responsáveis pelas crianças foi utilizada para a obtenção de informações sobre as condições gerais da criança e, em seguida, as crianças foram avaliadas quanto às funções de respiração, deglutição e fonação. Foram avaliadas 3 crianças e observou-se alteração tanto em respiração, deglutição quanto em fonação de todos os sujeitos que compareceram. Foi possível concluir que houve alterações laringeas importantes nos sujeitos participantes bem como comprometimentos das funções realizadas pela estrutura laríngea o que evidencia a necessidade de atenção especial aos intubados.

Complicações laringeas - Intubação - Neonatal

B0203

TRATAMENTO CIRÚRGICO DA ÚLCERA DUODENAL COM ESTENOSE PELA TÉCNICA DA VAGOTOMIA SUPER SELETIVA E DERIVAÇÃO GASTRODUODENAL À JABOULAY

Flávia Modelli Vianna (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Luiz Roberto Lopes (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Estima-se que 10% da população mundial será acometida por úlcera péptica em algum momento da vida. A frequência da indicação do tratamento cirúrgico eletivo da úlcera péptica reduziu-se a 80% da que ocorria nos anos de 1980, e nos dias atuais opera-se apenas a doença péptica que não pode ser controlada por meios clínicos ou endoscópicos. Dificilmente as propostas cirúrgicas reúnem simultaneamente as

melhores chances de cura sem originar seqüelas, de forma que ainda há não há consenso sobre um tratamento ideal. Devido à relativa falta de trabalhos recentes a respeito das vantagens e desvantagens das diversas técnicas, justificada em parte pelo baixo índice atual de cirurgias para úlcera péptica, foi proposto um trabalho para avaliar clinicamente o resultado do tratamento cirúrgico da úlcera duodenal estenosante pela técnica de VSS associada à gastroduodenostomia de Jaboulay, através do levantamento de prontuários e entrevista clínica. Concluímos que em relação ao paciente com cicatriz grave da região piloroduodenal em que a piloroplastia não é possível, a técnica de Jaboulay é útil ao evitar a manipulação do piloro e bulbo, com baixo índice de complicações pós-operatórias, representando uma alternativa credível à ressecção gástrica, o que vai de encontro à tendência da literatura atual em favor de cirurgias menos agressivas.

Úlcera péptica - Cirurgia - Jaboulay

B0204

VALOR DA PESQUISA DA CITOLOGIA ONCÓTICA NO LAVADO PERITONEAL DE PACIENTES PORTADORES DE CÂNCER GÁSTRICO

Suze Aparecida da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Luiz Roberto Lopes (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O câncer gástrico é um dos tumores malignos mais comuns e mais agressivos. A sintomatologia inicial costuma ser inespecífica, o que dificulta o diagnóstico precoce. A carcinomatose peritoneal, uma disseminação do câncer na cavidade peritoneal, é consequência da metástase do tumor avançado, sendo considerado um estado de doença incurável. Daí a importância de um estadiamento pré-cirúrgico mais sensível, poupando procedimentos invasivos em pacientes com tumor irrissecável. O estudo avalia se a citologia oncótica peritoneal positiva é associada à doença avançada e, portanto, se específica na predileção de irrissecabilidade do tumor. O objetivo é aumentar a sensibilidade dos testes diagnósticos de tumores gástricos, compatível com os estadiamentos pré-estabelecidos e o anatomopatológico. Para isso, está sendo realizada uma análise comparativa, entre dois métodos analíticos do material biológico (lavado peritoneal) coletado dos pacientes submetidos a procedimento cirúrgico. Atualmente, é coletada no intra-operatório uma única amostra do material para avaliação anatomopatológica. No presente estudo, essa amostra é dividida em duas partes iguais e encaminhada a segunda para a análise a fresco na Patologia Clínica. A análise comparativa, até o momento, apresenta correlação, entretanto alguns resultados positivos da anatomia patológica não foram observados na citologia oncótica. Entretanto, ainda não

Projetos da Área de Ciências Biológicas

é possível apresentar a conclusão do estudo, dada a continuidade de coleta de novos resultados.

Neoplasias gástricas - Citologia - Líquido ascítico

B0205

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA NO DECORRER DO TRATAMENTO DA ESPONDILITE ANQUILOSANTE

Rodrigo Costa Bonardi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Manoel Barros Bertolo (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A espondilite anquilosante (EA) é uma doença inflamatória crônica que afeta principalmente o esqueleto axial, mas pode afetar as articulações periféricas e apresentar caráter sistêmico, sendo sua etiologia desconhecida. O presente estudo tem como finalidade avaliar pacientes diagnosticados com EA e verificar os scores dos índices de atividade e funcionalidade: BASDAI e BASFI; qualidade de vida: SF-36 e depressão: Escala de depressão de Beck no decorrer do tratamento, fazendo uma comparação entre a atividade da doença, a qualidade de vida do paciente e depressão. Os pacientes foram submetidos a exame físico completo em todas as visitas foi solicitado para que respondessem os questionários. Os resultados obtidos sugerem que grande parte dos pacientes apresenta depressão de leve a moderada (média da Escala de depressão de Beck foi 11,6 – máximo 63 pontos), de leve a moderada atividade da doença (BASDAI apresentou média de 28,3 pontos – máximo 60 pontos), moderada funcionalidade (BASFI apresentou score médio de 43,9 - máximo 100), e o SF-36 apresentou pontuação média de 94,27.

Espondilite anquilosante - Tratamento - Qualidade de vida

B0206

ESPECTROSCOPIA DE FÓSFORO (31P-MRS) NO MÚSCULO DE PACIENTES COM DOENÇA DE MACHADO-JOSEPH

Bruno Pagnin Schmid (Bolsista PIBIC/CNPq), Gabriela Castellano, Júlio Somazz e Prof. Dr. Marcondes Cavalcante França Junior (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A espectroscopia por ressonância magnética (MRS) permite a detecção de compostos químicos específicos na amostra escaneada. Várias desordens neurológicas têm sido associadas a variações nas concentrações dos metabólitos detectáveis via MRS. Este projeto visa à comparação das concentrações de metabólitos da espectroscopia de fósforo (31P-MRS) – fósforo inorgânico (PI), fosfocreatina (PCR) e adeniltrifosfato (ATP) - no músculo esquelético (músculo gastrocnêmio) em indivíduos do grupo controle e pacientes com doença de Machado-Joseph (MJD), a ataxia

espinocerebelar autossômica dominante mais freqüente e que não possui marcador biológico específico para seu diagnóstico. Serão selecionados 15 pacientes com diagnóstico molecular de MJD e um grupo controle pareado por idade e sexo com 15 indivíduos saudáveis para comparação. Além disso, realizaremos correlações entre parâmetros clínicos (gravidade e duração da doença) e os achados da 31P-MRS. Até agora, com 8 pacientes e 7 controles, não foram detectadas alterações expressivas entre os dois grupos para as razões PCr/ATP e ATP/PI. Porém, no que se refere às razões PCr/PI e PCr/PCr+PI, observamos um agrupamento dos pacientes nos intervalos (3,5 - 7,5) e (7,83 - 8,79), respectivamente, o que sugeriria um possível uso desses parâmetros no diagnóstico da MJD.

Machado-Joseph - Espectroscopia - Ataxia

B0207

AVALIAÇÃO DA RECONSTITUIÇÃO IMUNE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES INFECTADOS PELO HIV EM TERAPIA ANTIRRETROVIRAL POTENTE

Matheus de Oliveira Laterza Ribeiro (Bolsista PIBIC/CNPq), Josiane Cristina Ferreira e Prof. Dr. Marcos Tadeu Nolasco da Silva (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: A recuperação imunológica é um alvo prioritário na Terapia Antirretroviral Potente (TARV) em pediatria, sendo esperada como resultado da supressão efetiva da replicação viral. **Objetivos:** Determinar a prevalência de recuperação imunológica associada à introdução da TARV em uma população pediátrica acompanhada em serviço de referência, bem como fatores associados à obtenção desta meta. **Metodologia:** Estudo de coorte, prospectivo histórico. Está em curso a revisão de prontuários de 170 pacientes pediátricos em TARV, por meio de formulário padronizado, com análise estatística e determinação dos "Odds Ratios" associados aos marcadores de reconstituição imune (número absoluto de linfócitos T CD4⁺, porcentagem de CD4⁺ e relação CD4⁺/CD8⁺). **Resultados preliminares:** Na análise de 27 pacientes (14 meninos), com mediana de idade de 9,7 anos no início da TARV, observou-se que 17 (62,9%) alcançaram reconstituição imune. O sucesso da reconstituição imune foi associado à menor taxa de replicação viral ao início da TARV (p = 0,011) e à maior relação CD4⁺/CD8⁺ ao início da TARV (p = 0,003). **Conclusão:** Os resultados iniciais apontam para a importância da integridade do sistema imune e da modulação da replicação viral previamente à TARV, sugerindo potencial benefício no início precoce do tratamento.

Aids - Terapia antirretroviral - Reconstituição imune

B0208

DIAGNÓSTICO DO EXCESSO DE PESO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES POR PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Caio Fiore (Bolsista PIBIC/CNPq), André Moreno Morcillo e Profa. Dra. Maria Ângela Reis de Góes Monteiro Antonio (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O diagnóstico precoce da obesidade na criança e no adolescente é de suma importância, pois quanto mais cedo for realizado, melhor é o prognóstico, dentre outros fatores, devido a menor dificuldade de mudar os hábitos. Mesmo com a obesidade aumentando entre crianças e adolescentes em proporções epidêmicas, ela é frequentemente sub-diagnosticada e sub-tratada pelos pediatras. O objetivo deste trabalho foi avaliar se crianças e adolescentes atendidos por graduandos e residentes de Pediatria, em uma Unidade Básica de Saúde (UBS), têm o diagnóstico nutricional de obesidade e se são orientados de forma adequada. Analisou-se 561 prontuários de crianças e adolescentes acompanhados em uma UBS da cidade de Campinas. Observou-se que 7,5% dos pacientes tiveram o diagnóstico de obesidade, e, destes, 21,4% não possuíam informações na anamnese sobre a alimentação e 57,1% não possuíam dados sobre atividade física. Entre os pacientes obesos, 81% não tiveram o IMC avaliado em relação à curva de referência. O estudo mostrou que profissionais da saúde não identificam adequadamente as situações nutricionais de risco como a obesidade e o sobrepeso, e, portanto, uma atualização destes conhecimentos poderia auxiliar na identificação precoce do excesso de peso e desencadear as estratégias necessárias para prevenção.

Obesidade - Criança - Diagnóstico

B0209

ACOMPANHAMENTO DO DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM, AUDIÇÃO E MOTRICIDADE OROFACIAL DE LACTENTES COM INDICADORES DE RISCO PARA SURDEZ

Bárbara Juliana Crispim Correa (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Maria Cecília Marconi Pinheiro Lima (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Uma perda auditiva, se não for diagnosticada precocemente, pode acarretar, além de comprometimentos na linguagem, prejuízos no desenvolvimento social, emocional e educacional da criança. Assim, é de suma importância a intervenção precoce por meio dos testes das Emissões Otoacústicas (EOA). Recomenda-se que todos os lactentes devem ter a audição triada até o 1º mês de vida e para aqueles que apresentam algum indicador de risco para surdez

devem ser monitorados quanto a audição e a linguagem. Esse estudo teve como objetivo realizar esse acompanhamento em bebês nascidos no CAISM (Unicamp), que passaram no teste das EOA e que apresentaram algum indicador de risco para surdez. Além do acompanhamento de audição e linguagem, avaliou-se também questões relativas a motricidade oral. Os bebês foram monitorados em período quadrimestral (4, 8 e 12 meses de vida) com a avaliação auditiva comportamental, a Escala de Aquisições Iniciais de Linguagem e o Protocolo de Observação da Motricidade Oral. Quanto aos resultados, encontramos 29 lactentes, a maioria com o indicador de histórico de surdez congênita na família; sendo 90% dos casos com desenvolvimento de linguagem adequado; todos os lactentes com localização sonora e resposta a voz adequada; aumento da ausência de reflexo cócleo-palpebral e 44,82% dos casos com permanência de aleitamento materno ao final do acompanhamento. A ausência de reflexo cócleo-palpebral foi relacionada também aos casos de otite média, visto principalmente nos casos de aleitamento artificial.

Desenvolvimento da linguagem - Audição - Lactentes

B0210

ACOMPANHAMENTO DA AQUISIÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM EM LACTENTES DE RISCO PARA SURDEZ

Raquel Cecília de Andrade (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Cecília Marconi Pinheiro Lima (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O sistema auditivo íntegro e a exposição à fala são fatores imprescindíveis para aquisição da linguagem oral, porém muitas crianças apresentam fatores de risco para o aparecimento da perda auditiva. Este trabalho teve por objetivo acompanhar o desenvolvimento e a aquisição da linguagem oral e do sistema sensorio motor oral em lactentes que apresentaram indicadores de risco para perda auditiva, que permaneceram na UTI Neonatal do CAISM – Unicamp e do Hospital Estadual Sumaré. Utilizou-se a Escala ELM e o Protocolo de Observação do Sistema Sensorio Motor Oral. Os responsáveis receberam orientação para estimulação das habilidades de linguagem e os lactentes que apresentaram algum atraso, encaminhamento para avaliação e conduta no CEPRE. Dos resultados parciais, foram atendidos 74 lactentes, sendo 31 deles aos 4 meses, 27 aos 8 meses e 16 aos 12 meses; 43 eram recém-nascidos pré-termo e 17 nascidos à termo. Os fatores de risco de maior incidência foram: ventilação mecânica, medicação ototóxica e Apgar baixo. Quatro lactentes apresentaram algum atraso na aquisição e desenvolvimento da linguagem, e 35, sinais como refluxo e/ou presença de

engasgo. Verifica-se, então, a importância do acompanhamento de tais crianças e da orientação aos responsáveis, para que compreendam e realizem as estimulações de linguagem, que favorecerão a maturação neurológica, aquisição e desenvolvimento da linguagem oral, assim como um melhor desenvolvimento do sistema sensorio motor oral.

Desenvolvimento da linguagem - Surdez - Perda auditiva progressiva

B0211

QUALIDADE DE VIDA E PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO

Fernanda Camelo Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria da Graça Garcia Andrade (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O câncer de cabeça e pescoço apresenta elevada prevalência na população mundial e brasileira, com aumento da sua incidência nas últimas décadas. Seu prognóstico e sua taxa de sobrevida em cinco anos estão vinculados à detecção precoce e à realização de tratamento adequado. O tratamento costuma repercutir com alterações físicas e psíquicas nos pacientes, devido ao seu caráter mutilante, sobretudo nos casos em que o diagnóstico é tardio. O objetivo do presente estudo foi caracterizar o perfil epidemiológico e a qualidade de vida de pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço em atendimento ambulatorial no Hospital de Clínicas da Unicamp. Constitui-se num estudo epidemiológico descritivo, que entrevistou 21 pacientes utilizando o Questionário de Qualidade de Vida UW-QOL-versão4, validado para a população brasileira. Os dados encontrados coincidem com a epidemiologia desta neoplasia no país. Os resultados mostraram que os casos com estadiamento mais avançado da doença se correlacionam com um menor *score* relacionado à qualidade de vida. As conclusões do estudo contribuem para a discussão sobre a implementação de protocolos de rastreamento de câncer de cabeça e pescoço em grupos de risco, visando o diagnóstico mais precoce e maiores chances de sobrevida com qualidade.

Qualidade de vida - Perfil epidemiológico - Câncer de cabeça e pescoço

B0212

A COMUNICAÇÃO E A INTERAÇÃO ENTRE CRIANÇAS PORTADORAS DE SÍNDROME DE MÖEBIUS E SEUS FAMILIARES

Giuliana Augusto Giroto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria de Fátima de Campos França (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A Síndrome ou Seqüência de Möebius é uma patologia congênita que ocasiona a paralisia dos nervos cranianos abducente (VI) e facial (VII), acarretando, dentre outros acometimentos, uma paralisia facial não progressiva que confere ao sujeito portador aparência inexpressiva, denominada “fácies de máscara”. Devido à importância da mímica facial no comportamento lingüístico e comunicativo, essa pesquisa teve por objetivo compreender as repercussões comunicativas e interacionais entre crianças portadoras de Síndrome de Möebius e suas famílias. Foram entrevistadas quatro famílias, dentre seus integrantes pais e mães de crianças e adolescentes com Síndrome de Möebius, que foram contatados através da AMoB – Associação Möebius do Brasil. Os dados foram coletados através de entrevista e a partir da análise qualitativa das respostas pretendeu-se levantar as possíveis dificuldades apresentadas pelos familiares em compreender a comunicação verbal e não-verbal de suas crianças, bem como levantar as possíveis repercussões emocionais por parte desses familiares frente à ausência / presença mínima de expressões faciais em momentos como riso e choro. Observamos que embora as famílias relatem dificuldades comunicativas de graus variados, outros meios para comunicar-se com suas crianças – como o olhar e o choro – foram criados, de forma que a ausência de expressões faciais não se tornou um fator primordial nessas relações. Por outro lado, questões relativas aos cuidados especiais e risco de morte mostraram ter maior influência na dinâmica familiar.

Síndrome de Möebius - Comunicação - Interação

B0213

AS VIVÊNCIAS DE MÃES DE ADOLESCENTES AUTISTAS

Letícia Segeren (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria de Fátima de Campos França (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Em geral, são as mães que cuidam cotidianamente de seus filhos autistas, que chegam muitas vezes a abandonar o emprego, o que, freqüentemente, acarreta sobrecarga de suas atribuições. Com chegada à fase da adolescência, mudanças acontecem e, em relação a esta fase, pouco se sabe sobre como as famílias lidam com ela. Esta pesquisa visa compreender as vivências de mães de adolescentes autistas, buscando conhecer as dificuldades encontradas durante a infância e a adolescência do filho, o cotidiano familiar e as expectativas das mães em relação ao futuro do mesmo. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com a utilização de entrevistas semi-estruturadas, com onze mães de adolescentes autistas. Os dados coletados foram transcritos e analisados após o estabelecimento de categorias. Resultados apontam que o diagnóstico do autismo foi dado de forma abrangente, enfatizando as

dificuldades no desenvolvimento da criança e as mães disseram sentir a falta de explicações mais detalhadas. Quando pensam no futuro, almejam a independência do filho e estimulam ações no cotidiano para isso. As maiores dificuldades encontradas na adolescência estão relacionadas ao amadurecimento sexual e ao aumento da agressividade, tendo ocorrido situações de violência do adolescente contra pessoas que com ele convivem. Tais situações são expressas pelas mães como muito difíceis de lidar.

Mães - Autismo - Adolescência

B0214

PARÂMETROS RELACIONADOS À OCORRÊNCIA DE ÚLCERAS MALEOLARES EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME

Eliel Wagner Faber (Bolsista FAPESP), Magnun Nueldo Nunes Santos, Marcos André Cavalcanti Bezerra, Dulcinéia Martins Albuquerque, Carolina Lanaro, Rômulo Tadeu Dias Oliveira, Tânia Regina Zaccariotto, Fernando Ferreira Costa, Aderson da Silva Araújo, Maria Heloisa Souza Lima Blotta e Profa. Dra. Maria de Fatima Sonati (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A anemia falciforme (AF) é uma hemoglobinopatia clinicamente caracterizada por hemólise crônica, intermitentes eventos vaso-oclusivos e suscetibilidade aumentada a infecções, levando a um amplo espectro de manifestações clínicas, dentre as quais, destaca-se as úlceras maleolares (UM) que representam a principal causa de morbidade e estão associadas a uma menor sobrevida nesses pacientes. O objetivo do presente estudo foi identificar parâmetros relacionados à ocorrência de UM em 92 pacientes com AF acompanhados no Hemocentro de Pernambuco (HEMOPE). As dosagens séricas das interleucinas (IL) 1 β , IL-6 e IL-8 pela técnica de ELISA e a análise padronizada dos registros médicos dos pacientes foi utilizada para a coleta dos dados clínicos e laboratoriais. Desses pacientes, 19 (20,65%) apresentaram UM. A média de idade foi significativamente maior nos pacientes que apresentaram UM (33,11 Vs 28,4 $p=0,04$) quando comparado aos que não apresentaram; similarmente, a dosagem de IL-8 (23,78 Vs 7,68 $p<0,01$; RR=1,01 IC(95%)=1,00-1,02), a contagem de reticulócitos (11,84 Vs 8,36 $p=0,01$; RR=1,12 IC(95%)=1,02-1,2) e o valor de R no coagulograma (1,12 Vs 0,99 $p=0,04$; RR=24,28 IC(95%)=1,2-486,09) foram maiores nos pacientes que apresentaram o evento clínico. Os resultados obtidos mostraram que os parâmetros acima podem servir como marcadores que direcionam uma abordagem clínica voltada para a prevenção de UM.

Anemia falciforme - Úlceras maleolares - Interleucina 8

B0215

TERAPIA NEOADJUVANTE E CIRURGIA NO CÂNCER DE RETO. ANÁLISE DA RESPOSTA COMPLETA DO TUMOR E COMPROMETIMENTO LINFONODAL

Vitor Augusto de Andrade (Bolsista PIBIC/CNPq), Cláudio Saddy Rodrigues Coy e Profa. Dra. Maria de Lourdes Setsuko Ayrizono (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O tratamento do adenocarcinoma retal extra-peritoneal implica na realização de neoadjuvância com radio e quimioterapia seguida de cirurgia. Entretanto, em alguns casos, a resposta a neoadjuvância é aparentemente completa, com regressão total da lesão. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar, retrospectivamente, o percentual de resposta tumoral completa e o seguimento de pacientes com carcinoma do reto distal, submetidos à neoadjuvância e tratamento cirúrgico. Foram estudados 212 doentes (média de idade de 59,9 anos, 58,4% do sexo masculino), operados no Serviço de Coloproctologia do HC – UNICAMP, entre 2000 e 2010. No espécime cirúrgico, observou-se remissão total da lesão no reto em 30 (14%) pacientes, com acometimento linfonodal / invasão linfática em 4 (13,3%). No seguimento pós-operatório (média de 51,9 meses), 13,3% apresentaram recidiva local ou metástases à distância e a sobrevida foi de 86,7%. A percentagem de pacientes com regressão tumoral completa foi menor do que a encontrada na literatura. O grupo apresentou elevada taxa de sobrevida, mas pode vir a apresentar recidiva da doença no seguimento.

Câncer retal - Terapia neoadjuvante - Cirurgia

B0216

QUEDAS E FRAGILIDADE EM IDOSOS DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS

Ximênia Mariama de Souza (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Elena Guariento (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A síndrome de fragilidade em idosos, descrita por Fried et al. (2001) representa risco para agravos em saúde. Entre esses, destacam-se as quedas, pois representam a lesão mais freqüente em idosos e associam-se a declínio da funcionalidade e qualidade de vida. Objetivo: Avaliar fatores associados à ocorrência de queda em idosos do município de Campinas (SP), entre variáveis sociodemográficas, clínicas e presença ou não de fragilidade. Métodos: Trata-se de estudo populacional e transversal, com 686 idosos de Campinas (SP), recrutados pelo projeto multicêntrico "Perfis de Fragilidade de Idosos Brasileiros". O nível de significância estatística foi de 0,05. Resultados: A média de idade foi 72,27 anos, sendo 68,37% mulheres; 69,10% dos idosos entrevistados relataram

Projetos da Área de Ciências Biológicas

quedas, e 55,68% apresentavam pelo menos um critério de fragilidade. Houve associação significativa entre ocorrência de quedas e as variáveis: idade \geq 80 anos ($p=0,004$), sexo feminino ($p<0,001$), déficit visual ($p=0,002$), artrite referida ($p=0,002$) e sintomas depressivos ($p=0,005$). A análise multivariada mostrou que sexo feminino, déficit visual e pré-fragilidade tinham maior associação com quedas. Conclusão: A identificação desses fatores possibilita aos profissionais e gestores o desenvolvimento de estratégias de prevenção de quedas, em nível de serviços e de políticas públicas de saúde.

Quedas - Fragilidade - Idosos

B0217

OFICINA DE CONSTRUÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PERCUSSÃO A PARTIR DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

Camila de Gouvêa e Silva (Bolsista PIBIC/CNPq - AF) e Profa. Dra. Maria Elisabete Rodrigues F. Gasparetto (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A intervenção desenvolvida no Programa de Reabilitação do Cepre/Fcm/Unicamp é centrada no aspecto emocional dos indivíduos com deficiência visual, sendo recomendado que eles participem de intervenções que favoreçam a expressão de sentimentos, o conhecimento de suas potencialidades e limitações. Desta forma, considera-se importante a utilização da música como recurso terapêutico. O objetivo desta pesquisa foi promover oficina entre adolescentes com baixa visão, visando a construção de instrumentos de percussão a partir de materiais recicláveis. Realizou-se pesquisa qualitativa, por meio da pesquisa-ação, utilizando-se para coleta de dados o diário de campo, a observação e a construção de 02 instrumentos de percussão. Participaram da oficina 05 adolescentes com baixa visão que construíram o chocalho e o afoxé. O chocalho foi construído com duas latas de refrigerante, decoradas com tinta, que foram coladas juntas, e que possuíam em seu interior miçangas pequenas. O afoxé foi construído com meia calça e tampas de garrafa pet em seu interior. Os adolescentes durante o desenvolvimento da oficina apresentaram interesse pela proposta e contribuíram com idéias para novas construções de instrumentos, demonstrando assim que gostaram do trabalho do grupo, o que facilitou a troca de experiências entre os mesmos e a formação de vínculos.

Comunicação - Baixa visão - Musicalidade

B0218

O USO DO RESÍDUO VISUAL POR MEIO DA LINGUAGEM ORAL E ESCRITA NA REABILITAÇÃO DE UM IDOSO COM BAIXA VISÃO

Camila Gonçalves de Sousa (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Maria Elisabete Rodrigues F. Gasparetto (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O uso da linguagem escrita é realizado por meio de um signo lingüístico inscrito no papel, onde a visão tem fundamental importância para a realização dessa tarefa. A baixa visão pode restringir o ato da escrita, além dos aspectos pessoais e sociais. A linguagem vista de uma perspectiva dialógica e da interação, oferece instrumentos para um trabalho mais efetivo onde o sujeito participa do seu processo terapêutico, favorecendo sua linguagem oral. A partir destas considerações, este trabalho teve por objetivo a promoção e reabilitação do resíduo visual de um idoso com baixa visão, por meio de atividades como confecção de um jornal e jogos. Este estudo de caso foi realizado no CEPRE/FCM/UNICAMP, com um paciente de 85 anos de idade, do sexo masculino que possui baixa visão por degeneração macular desde 2003. Esta doença é relacionada ao envelhecimento afetando a visão central (mácula) que é responsável pela visão de detalhes. Após o acometimento da doença, o paciente relatou ter depressão e dificuldades na realização das atividades de vida diária. Por intermédio da linguagem escrita e oral, tais dificuldades estão sendo trabalhadas, para possibilitar que o paciente conquiste e conserve o máximo de autonomia. Baixa visão - Linguagem oral e escrita - Degeneração macular

B0219

A UTILIZAÇÃO DA MUSICALIDADE NA REABILITAÇÃO DE ADOLESCENTES COM BAIXA VISÃO

Hannah Campos Shinoda (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Elisabete Rodrigues F. Gasparetto (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Dentre as competências do fonoaudiólogo, deve ser considerado o aprimoramento da função comunicativa. Sendo assim, o presente estudo visou o trabalho com adolescentes que apresentavam baixa visão, buscando por meio da música, melhora em sua comunicação, e como consequência melhora em sua qualidade de vida. O estudo visou à utilização de instrumentos de percussão, construídos a partir de materiais recicláveis, na reabilitação de adolescentes com baixa visão. Foi realizada pesquisa qualitativa por meio da pesquisa-ação com cinco adolescentes portadores de baixa visão, sendo que dois deles não apresentavam expressões faciais e gestuais. Os instrumentos utilizados para coleta de dados foram a observação, o

diário de campo e a incorporação dos instrumentos construídos em músicas de acordo com a preferência dos adolescentes. Os resultados obtidos evidenciaram que a partir da utilização dos instrumentos, os adolescentes mostraram a preferência de gêneros musicais, se inter-relacionaram com outros e conversaram sobre diferentes assuntos, cantaram as músicas que foram trabalhadas, promovendo, dessa forma, a interação no grupo e favorecendo o vínculo com os outros adolescentes. Além disso, foi possível verificar como subproduto, a utilização de expressões faciais e gestuais para expressão daquilo que estavam sentindo.

Musicalidade - Baixa visão - Reabilitação

B0220

DESENVOLVIMENTO DO RESÍDUO VISUAL EM CRIANÇAS COM BAIXA VISÃO

Lilian Masserani (Bolsista FUNDAP), Sonia Maria Chadi de Paula Arruda e Profa. Dra. Maria Elisabete Rodrigues F. Gasparetto (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A baixa visão pode ocasionar prejuízos no desenvolvimento, na aquisição dos esquemas cognitivos e na adaptação ao meio. As crianças com baixa visão apresentam dificuldades visuais principalmente para identificarem objetos e pessoas que estão à distância. No Programa de Habilitação/Reabilitação em Deficiência Visual, do CEPRE - FCM - UNICAMP (PHRDV) busca-se melhoria do desempenho visual dessas crianças, por meio de atividades como pintura, jogos de encaixe, recreação, entre outros. Na realização de tais atividades é estimulado o uso de recursos ópticos e não ópticos. Considerando que a visão é uma função aprendida e sua qualidade pode ser aperfeiçoada, o objetivo deste estudo é apresentar os resultados obtidos no atendimento das três crianças que participam do PHRDV. A faixa etária variou entre três a cinco anos. Todas estão matriculadas na escola e por isso foram realizadas atividades visando desenvolver os níveis perceptuais e conceituais para a decodificação de estímulos visuais, interpretação de imagens visuais como contornos, detalhes, cores, configurações e padrões de objetos, letras e números. Foram dadas orientações aos pais e aos professores em relação ao tipo e tamanho da fonte a ser utilizada, melhor posicionamento em sala de aula, uso de recursos ópticos e não ópticos e informática.

Resíduo visual - Desenvolvimento - Habilitação/reabilitação

B0221

COMUNICAÇÃO E A BAIXA VISÃO: RELATO DE CASO

Mayara Coimbra Calacio da Silva (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Maria Elisabete Rodrigues F. Gasparetto (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Inúmeras são as doenças que acometem os indivíduos e levam à deficiência visual. Dentre elas, pode-se encontrar a hipoplasia do nervo óptico e a hidrocefalia. A hipoplasia do nervo óptico é uma patologia não progressiva, caracterizada geralmente pela baixa visão e também pela diminuição do número de axônios do nervo óptico. Hidrocefalia é o acúmulo anormal e excessivo de líquido dentro dos ventrículos ou do espaço subaracnóide. Esta pesquisa teve como objetivo, estimular o uso da visão residual de um adulto do sexo masculino, na faixa etária de 27 anos, apresentando diagnóstico de baixa visão por hidrocefalia e hipoplasia do nervo óptico. O paciente R. apresentou acuidade visual de 20/60 no olho direito e 20/100 no olho esquerdo. Para a melhora do desempenho visual e da comunicação, foram indicados o uso de recursos ópticos e não ópticos que não tiveram aceitação por parte do paciente. Para melhor desempenho da visão residual foram realizadas atividades de leitura e jogos pedagógicos utilizando-se também do contraste e das cores. A comunicação é extremamente importante para os indivíduos e esta pode ser efetuada das mais diversas maneiras. Um indivíduo que possui baixa visão pode encontrar dificuldades na sua comunicação, por não enxergar o que precisa ser transmitido, por não conseguir ler ou escrever.

Baixa visão - Comunicação - Recursos ópticos

B0222

QUALIDADE DO SONO DE ESTUDANTES DO SEGUNDO ANO DE UM CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Débora Helena Iversen Sucigan (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Filomena Ceolim (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O ciclo vigília-sono é um ritmo biológico organizado temporalmente por estruturas endógenas que conferem uma oscilação cíclica aproximada de 24 horas. A vida acadêmica pode ser considerada um fator exógeno que influencia a qualidade do sono da maioria dos estudantes. O objetivo deste estudo foi comparar a qualidade do sono dos estudantes do segundo ano do curso de graduação em Enfermagem de uma universidade pública do estado de São Paulo, antes e após o início das atividades práticas matutinas desenvolvidas no hospital universitário. Os dados foram coletados nessas duas etapas por meio dos instrumentos: Questionário Sócio-Demográfico e de

Projetos da Área de Ciências Biológicas

Estilo de Vida; Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh. A análise foi realizada com estatística descritiva, testes de Wilcoxon (variáveis numéricas) e de McNemar (variáveis categóricas binárias) para comparar a qualidade e os padrões de sono entre as fases da pesquisa. Participaram 40 alunos (37 mulheres e três homens) com idade média de 20,7 anos (desvio padrão 1,7 e mediana 20,3 anos). Após o início das atividades práticas, houve aumento na proporção de alunos com má qualidade do sono ($p=0,02$ ao teste de McNemar) e redução da duração do sono ($p=0,001$ ao teste de Wilcoxon). O início das atividades práticas em horários muito precoces contribui para a privação de sono nestes estudantes.

Sono - Estudantes - Enfermagem

B0223

TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL

Driellen Eusebio (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Maria Francisca Colella dos Santos (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: O diagnóstico precoce da perda auditiva direciona o planejamento de medidas terapêuticas, objetivando a prevenção de agravos e melhoria da qualidade de vida da criança. **Objetivo:** Analisar os resultados obtidos no programa de Triagem Auditiva Neonatal aplicado em lactentes que permaneceram em UTI Neonatal no CAISM-UNICAMP, correlacionando as condições de nascimento, intercorrências neonatais e os indicadores de risco para perda auditiva coletados a partir do relatório de alta do lactente. **Método:** A Triagem foi feita por meio do teste de Emissões Otoacústicas Transientes (EOA) e/ou Potencial Evocado Auditivo do Tronco Encefálico automático (PEATE-A), que são métodos que emitem a resposta Passou ou Falhou. Os dados foram coletados e digitalizados num banco de dados e analisados estatisticamente. **Resultados:** Foram analisados 194 lactentes, dos quais 152 (78,35%) Passaram e 42 (21,64%) Falharam no teste. Os indicadores de risco de maior ocorrência foram: Prematuridade, permanência em UTI por mais de 5 dias, uso de ventilação mecânica e uso de medicamentos ototóxicos. **Conclusão:** Diante desses resultados podemos observar que a maioria dos lactentes passaram na triagem, os que falharam foram encaminhados para diagnóstico.

Triagem auditiva - Triagem neonatal - Triagem auditiva UTI neonatal

B0224

DIAGNÓSTICO AUDIOLÓGICO DE LACTENTES DE UTI NEONATAL

Gabriele Libano de Souza (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Francisca Colella dos Santos (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O objetivo deste estudo foi analisar os resultados do diagnóstico audiológico de lactentes que permaneceram na UTI Neonatal do Hospital da Mulher Prof. Dr. José Aristodemo Pinotti – CAISM/ UNICAMP e que ao serem atendidos pelo Programa de Triagem Auditiva Neonatal no CEPRE/UNICAMP, falharam. Para a realização do diagnóstico audiológico foram aplicados os exames: Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE), Emissões Otoacústicas Transientes (EOAT) e Imitânciometria. A partir da análise conjunta destes testes em 16 neonatos na faixa etária de 2 a 13 dias de vida, na qual se considerou a idade gestacional, classificou-se a audição do lactente em normal ou com perda auditiva. Estudou-se também a prevalência dos indicadores de risco presentes na amostra. Verificamos que 56,25% (9/16) dos lactentes apresentaram resultados normais em todos os testes aplicados. E 43,75% (7/16) dos lactentes apresentaram perda auditiva do tipo condutiva. Além disso, verificou-se que os indicadores de risco para perda auditiva mais frequentes foram hiperbilirrubinemia, medicação ototóxica e ventilação mecânica.

Audição - Triagem neonatal - Fatores de risco

B0225

MONITORAMENTO AUDIOLÓGICO NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA DE CRIANÇAS COM INDICADORES DE RISCO PARA PERDA AUDITIVA PROGRESSIVA E/OU TARDIA

Renata Carolina Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Francisca Colella dos Santos (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A audição é de fundamental importância para o desenvolvimento da linguagem oral. O objetivo deste estudo foi analisar o desenvolvimento auditivo de crianças no segundo ano de vida que apresentam indicadores de risco para perda auditiva progressiva e/ou tardia. Para tal foi realizado um estudo longitudinal em que 8 crianças foram avaliadas aos 18 e 24 meses, utilizando os seguintes procedimentos: anamnese, meatoscopia, audiometria de observação comportamental (BOA), audiometria com reforço visual (VRA) e imitânciometria. Analisando os resultados verificou-se que ao fim das avaliações apenas 1 criança (12,5%) apresentou atraso do desenvolvimento auditivo, constatado por meio do teste de localização sonora e 2 (25%) apresentaram perda do tipo condutiva (alterações na transmissão do som pelo sistema tímpano-ossicular). Com a obtenção de tais resultados pode-se intervir de forma precoce, orientando os pais ou cuidadores, ainda no período ótimo de neuroplasticidade. Atuando desta forma na prevenção e redução de possíveis prejuízos ocasionados pelo atraso.

Audição - Fatores de risco - Monitoramento

B0226

VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM INTEGRIDADE DA PELE PREJUDICADA

Julieth Santana Silva Lage (Bolsista FAPESP), Maria Andréia Silva Ribeiro e Profa. Dra. Maria Helena Baena de Moraes Lopes (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Para identificar se as características definidoras de um diagnóstico de enfermagem representam de fato o problema do paciente, faz-se necessário averiguar se elas definem as manifestações encontradas na prática clínica, mediante um processo de validação. Dentre os diagnósticos descritos pela NANDA-I e utilizados em estudos de validação internacional encontramos o da Integridade da Pele Prejudicada. No Brasil, não foram encontradas pesquisas de validação desse diagnóstico, mas foram identificados estudos que mostram sua grande prevalência em pacientes institucionalizados. Dessa forma, verificamos a necessidade do desenvolvimento de estudos abordando esse tema. Assim este projeto visa realizar um estudo de validação de conteúdo do Diagnóstico de Enfermagem Integridade da Pele Prejudicada. O modelo de validação adotado será o de Ferhing. Para isso será necessário um levantamento bibliográfico do diagnóstico de enfermagem Integridade da Pele Prejudicada para identificar as características definidoras, seguido do estabelecimento das definições operacionais de cada uma. Após esse passo, a lista das características será submetida à validação de conteúdo por cinco especialistas em diagnóstico de enfermagem, dermatologia ou estomaterapia. A seleção dessas características definidoras será feito por intermédio de um cálculo da média ponderada das notas atribuídas pelos enfermeiros para cada uma das características definidoras, obtendo-se, por fim, um escore total pela soma dos escores individuais e divisão pelo número total das características definidoras selecionadas. Serão consideradas características definidoras principais as com média ponderada maior ou igual a 0,80 e secundárias, aquelas com média ponderada entre 0,50 e 0,80. Futuramente essas características serão avaliadas por 50 especialistas antes de serem definitivamente validadas.

Diagnostico de enfermagem - Estudo de validação - Pele

B0227

CONDIÇÕES DE TRABALHO, ESTILO DE VIDA E QUEIXAS DE SAÚDE ENTRE CARPINTEIROS EM CIDADE DO INTERIOR DE MG

Isabela Gomes Álvares (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Inês Monteiro (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

São escassos os estudos epidemiológicos sobre a saúde e condições de trabalho de marceneiros. Para investigar este tema, foi realizado em cidade do interior de Minas Gerais, um estudo epidemiológico transversal, com trabalhadores de marcenarias, com o objetivo de identificar o perfil sociodemográfico, condições de trabalho, estilo de vida, principais queixas de saúde e riscos a que estavam expostos. O levantamento do perfil dos trabalhadores, bem como das condições de trabalho foi realizado por meio da aplicação de questionários aos trabalhadores e das observações realizadas durante a coleta dos dados. Constatou-se que os marceneiros trabalhavam sob condições precárias em relação à segurança, assim como a saúde e higiene. Foram encontrados problemas diversos, como cervicalgia, lombalgia, cefaléia, crises de espirros, rinite e entupimento nasal, além da exposição constante a ruídos e pó de madeira. No que diz respeito à segurança no trabalho, todas as oficinas possuíam equipamentos de proteção individual, porém usados por uma pequena parcela de funcionários. A prevalência de acidentes de trabalho foi baixa e, entre os que se acidentaram a parte do corpo atingida foram os dedos, com cortes, durante o uso de máquinas. Constatou-se ainda, a necessidade de conscientizar os marceneiros a respeito da segurança e higiene no trabalho visando a promoção da saúde no trabalho.

Saúde do trabalhador - Marcenaria - Acidentes de trabalho

B0228

PERFIL, CONDIÇÕES DE TRABALHO E SAÚDE DOS PRODUTORES DE FRUTAS EM VALINHOS, INTERIOR DE SÃO PAULO

Larissa Fernanda Vaccari (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Inês Monteiro (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

São escassas as informações sobre a saúde dos fruticultores no interior de São Paulo. Estudo descritivo e transversal com produtores de frutas no município de Valinhos, com o objetivo de identificar o perfil sociodemográfico, condições de trabalho e saúde e assim contribuir no planejamento de ações voltadas à saúde desta população, destacando a importância da participação do enfermeiro. Foi aplicado questionário no ambiente de trabalho dos fruticultores e realizado observação de campo. Constituiu grupo de semelhante distribuição quanto ao gênero, 30 a 49 anos, baixa escolaridade, católicos, casados, um a dois filhos predominantemente, residindo três a quatro moradores

por habitação. Condições de trabalho mostraram-se adversas, embora haja satisfação na produção de frutas. As condições de saúde sofreram forte influência do trabalho no campo, com queixas relacionadas principalmente aos sistemas músculo-esquelético, respiratório e mental. Destacou-se a necessidade de integração entre ser usuário e trabalhador pelos serviços de saúde.

Saúde da população rural - Saúde do trabalhador - Enfermagem

B0229

CONDIÇÕES DE TRABALHO, ESTILO DE VIDA E QUEIXAS DE SAÚDE ENTRE TRABALHADORES DE OFICINAS MECÂNICAS EM PIRAJUÍ, SP - ELABORAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO

Natália Priscila Chaves (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Maria Inês Monteiro (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A partir de dados coletados em estudo epidemiológico transversal realizado entre trabalhadores de oficinas mecânicas em Pirajuí – SP, com o objetivo de avaliar condições de trabalho, estilo de vida e queixas de saúde entre esses trabalhadores, foi proposto a elaboração de material educativo, tendo como norteadores os principais problemas identificados naquela pesquisa. Esta pesquisa se justifica, portanto, tendo em vista a escassez de publicações referente ao estudo de trabalhadores que atuam em oficinas mecânicas e a exposição a riscos e perigos que os mesmos se encontram expostos no processo de trabalho e o interesse demonstrado pelos trabalhadores entrevistados em relação aos mesmos. Acredito que grande parte do descaso com a proteção é devido à falta de informação e conhecimento a respeito dos riscos presentes no cotidiano do trabalho das oficinas. Deve ser destacada a importância da divulgação do conhecimento, inclusive em termos legais, em relação à exposição a produtos químicos, agentes alérgenos, que ocasionam problemas de saúde e requerem acompanhamento.

Saúde do trabalhador - Oficina mecânica - Educação e saúde

B0230

TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO RECURSO DA TERAPIA OCUPACIONAL JUNTO ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Ana Flávia Izumi Cruz (Bolsista FUNDAP), Giuliana Jorge Crepaldi, Rita de Cássia Ietto Montilha (Co-orientadora) e Profa. Dra. Maria Inês Rubo de Souza Nobre Gomes (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Tecnologia assistiva compreende os produtos e serviços que visam promover maior independência, autonomia, inclusão e melhora na qualidade de vida.

Dessa forma, um dos recursos utilizados pela Terapia Ocupacional com deficientes visuais é a tecnologia assistiva, que visa potencializar sua função visual e gerar melhor desempenho nas atividades cotidianas. O objetivo do presente trabalho é apresentar e descrever as tecnologias assistivas disponíveis para deficientes visuais, por meio da revisão bibliográfica e observação das práticas profissionais. Alguns dos recursos de tecnologia assistiva para pessoas com deficiência visual são (a) ampliações de letras, textos, imagens; (b) ampliação da pauta de cadernos e agendas; (c) iluminação adequada; (d) acessórios como o tiposcópio ou o guia de leitura; (e) acessórios que diminuem a luz refletida; (f) auxílio para postura e posicionamento; (g) aumento do contraste; (h) recursos de informática. Cabe ao terapeuta ocupacional avaliar as necessidades do paciente, considerando seu aspecto global, indicar e orientar o uso adequado da tecnologia assistiva. Existem diversos recursos disponíveis para facilitar o desempenho das atividades, mas é necessário identificar as prioridades do paciente e da família, expectativas e motivação antes da indicação.

Terapia ocupacional - Tecnologia assistiva - Deficiência visual

B0231

DOENÇAS DERMATOLÓGICAS DA PELE NEGRA - ESTUDO HISTOLÓGICO

Isabela Mamere Alvarez (Bolsista IC CNPq), Juliana Puggina e Profa. Dra. Maria Leticia Cintra (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A distribuição das doenças dermatológicas nas várias etnias tem sido estudada apenas em bases clínicas. O objetivo deste trabalho foi determinar a frequência das doenças dermatológicas em biópsias em relação à cor da pele do paciente. **Métodos:** Foram levantadas as biópsias cutâneas coletadas entre 1993-2006. Após aplicar os critérios de exclusão, obtiveram-se 826 biópsias de pele negra. Uma amostra aleatória de 826 biópsias de pele branca foi selecionada, para análise estatística comparativa. **Resultados:** "neoplasia maligna", seguido por "doença inflamatória" e "tumor benigno", foram os diagnósticos mais frequentes entre as pessoas brancas. As doenças infecciosas e inflamatórias e "tumor benigno" predominaram entre os negros. **Conclusões:** As doenças cutâneas estudadas por biópsia nos indivíduos de pele branca apresentaram uma distribuição semelhante à encontrada em países desenvolvidos. Já nos indivíduos de pele negra destacaram-se as doenças infecciosas e inflamatórias, em topografia genital, nas jovens, do sexo feminino. Níveis sócio-econômicos distintos podem explicar estas diferenças. As mulheres negras são particularmente vítimas de pobreza. Nas amostras de pele disponíveis para este estudo, a cor da pele não determina somente

a proteção do sol à melanina, mas também pode ser a razão para o preconceito e a exclusão social.

Etnia - Dermatoses - Biopsias

B0232

ABANDONO DO TRATAMENTO DE OBESIDADE POR CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO AMBULATÓRIO DE OBESIDADE NA CRIANÇA E NA ADOLESCÊNCIA DA UNICAMP

Thaís Florence Duarte Nogueira (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Mariana Porto Zambon (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A obesidade infantil é considerada uma doença crônica de alta prevalência e com conseqüências psicossociais, metabólicas e cardiovasculares. O acompanhamento destes pacientes é difícil e mesmo com equipe multidisciplinar, há pouca adesão e alto índice de abandono. Esse trabalho objetiva elencar as razões pelas quais um número significativo de pacientes do Ambulatório de Obesidade na Criança e Adolescência do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) abandona o tratamento. Foram realizadas 70 entrevistas gravadas pelo telefone, com os responsáveis pelos pacientes que abandonaram o tratamento, nas quais surgiram questões como a dificuldade de locomoção até o Hospital de Clínicas, o elevado tempo de espera para a consulta e a rejeição das crianças ao tratamento. Ao final das entrevistas, os pacientes foram convidados a retornar ao ambulatório para continuar seguimento e realizar as medidas antropométricas (peso, altura e cintura abdominal) e de pressão arterial. Os questionários e as medidas estão em fase de análise.

Abandono de tratamento - Obesidade - Crianças e adolescentes

B0233

ALTERAÇÕES DO METABOLISMO CÁLCIO/FÓSFORO EM RECEPTORES DE TRANSPLANTE RENAL

José Paulo de Siqueira Guida (Bolsista PIBIC/CNPq), Kelcia Quadros e Profa. Dra. Marilda Mazzali (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: O transplante (tx) renal é uma alternativa terapêutica para os pacientes com doença renal crônica em estágio final, substituindo a terapia dialítica. Após o tx, o paciente é submetido a seguimento para evitar a rejeição do enxerto e outras complicações. Entre tais complicações, a hipercalcemia (Cálcio sérico ≥ 10) atinge até 66% dos pacientes no primeiro ano após o transplante, cujo nível é controlado pela ação do paratormônio (PTH). A hipercalcemia associa-se a lesões agudas e crônicas ao enxerto, reduzindo sua sobrevida, e também está associado a danos à

estrutura óssea e ao sistema cardiovascular. **Objetivo:** Avaliar, em população de transplantados renais, a prevalência de hipercalcemia e suas conseqüências na morbi-mortalidade do transplantado. **Métodos:** Estudo retrospectivo de análise dos prontuários do serviço de transplante renal do HC-Unicamp. **Resultados:** Foram analisados os pacientes submetidos a transplante renal entre Julho de 2009 a Julho de 2010 (n=122). Foram divididos em 4 grupos com base na dosagem de paratormônio pré-tx. Os resultados mostram que o grupo com PTH>800 tem tempo de diálise prévio maior que os demais grupos ($p < 0,0001$) e mantém hipercalcemia no 6º mês do seguimento ($p < 0,0001$). **Conclusão:** PTH elevado no pré-tx prediz manutenção de hipercalcemia.

Transplante renal - Cálcio - Paratireóide

B0234

TRANSPLANTE RENAL NO IDOSO

Mariana Furukawa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Marilda Mazzali (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A Doença Renal Crônica (DRC) apresenta etiologia multifatorial, comprometendo os rins de forma progressiva e irreversível, acometendo todas as faixas etárias e classes sociais de ambos os sexos. Devido ao aumento na expectativa de vida da população, o número de pacientes com DRC acima de 60 anos vem crescendo e estes acabam por iniciar terapia renal substitutiva, seja por diálise ou transplante. Com o advento de imunossupressores, melhorias nos critérios de seleção e cuidados perioperatórios, houve aumento na idade limite para o transplante, que passou a ser uma alternativa para pacientes com DRC acima de 60 anos. A partir disto, o presente trabalho pretende caracterizar a população pesquisada quanto à sobrevida de enxerto e paciente e as complicações clínicas e cirúrgicas, assim como a população de doadores, para que a partir dessa descrição possa eventualmente, haver um delineamento de um protocolo específico para transplantes renais em idosos. Dados de prontuários de pacientes transplantados renais com idade igual ou superior a 60 anos foram colhidos e inseridos no *software* EpiInfo 3.5.1 e a tabulação dos mesmos permitirá a análise descritiva das características do grupo estudado.

Transplante renal - Idoso - Imunossupressão

B0235

ESTUDO DOS HÁBITOS DE SONO EM ESTUDANTES DE ENFERMAGEM

Isabela Cremonese (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Milva Maria Figueiredo de Martino (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Este estudo tem como objetivo fazer uma análise dos hábitos de sono dos estudantes de enfermagem universitários, analisando o cronótipo utilizando o instrumento proposto por Horne&Osberg (1976). Para tanto, serão convidados a participar desta pesquisa os estudantes do primeiro ao quarto ano do curso de graduação em enfermagem da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Serão utilizados os questionários: a- Um para coleta de informações pessoais e dados relativos ao estado geral de saúde, b- Questionário de Horne&Osberg (1976), c- Questionário de cronótipo de Munique. A partir desta pesquisa, pretende-se avaliar os cronótipos, ou seja, classificá-los quanto aos hábitos de sono nos estudantes universitários, permitindo assim comparar os hábitos de sono desta população e orientá-los quanto ao horário de melhor desempenho de suas atividades de um modo geral ao longo do período universitário, e isso vai proceder através do questionário de Horne&Osberg(1976), que permite analisar se o aluno tem características matutinas, vespertinas ou intermediárias, assim o sujeito conhecendo seus hábitos poderá elaborar os horários de sua preferência para estudar ou trabalhar.

Sono - Aluno - Cronobiologia

B0236

AValiação DA QUALIDADE DE VIDA EM SUJEITOS RESPIRADORES ORAIS E MISTOS

Renato Lyuiti Kinoshita (Bolsista PIBIC/CNPq), Heloisa G.R.G. Gagliardo e Profa. Dra. Mirian Hideko Nagae (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Este estudo tem como objetivo investigar a qualidade de vida em sujeitos com respiração oral e mista. Foram investigados 23 voluntários, subdivididos em 12 respiradores orais e 11 respiradores mistos (oral e nasal), com faixa etária ente 18 e 38 anos de idade, saudáveis, gênero masculino e feminino, alunos e usuários do ambulatório de fonoaudiologia na Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Para análise da qualidade de vida foi utilizado o protocolo da Organização Mundial de Saúde, denominado *WHOQOL-bref*, onde os domínios físico, psicológico, social e meio ambiente foram investigados. O registro e análise dos dados foi realizado pelo programa computacional *Statistical Package for Sciences for Personal Computer* (2006). Os resultados obtidos entre os grupos de respiradores orais e nasais foram submetidos ao teste *t*. e ANOVA. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos, porém os sujeitos apresentaram pior percepção quanto aos domínios físico e meio ambiente comparativamente aos domínios social e psicológico.

Qualidade de vida - Respirador bucal - Fonoaudiologia

B0237

HIPERHOMOCISTEINEMIA E 2,3-DIFOSFOGLICERATO EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

Aline Park (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Nelci Fenalti Hoehr (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A DPOC, doença pulmonar obstrutiva crônica é a obstrução do fluxo aéreo (processo inflamatório crônico das vias aéreas e destruição do parênquima pulmonar). Devido às anormalidades na troca gasosa, mudanças no pH podem alterar as concentrações de 2,3-difosfoglicerato (2,3-DPG), um fosfato orgânico transportador de O₂. A baixa concentração de 2,3-DPG aumenta a afinidade do O₂ à hemoglobina, comprometendo a oxigenação dos tecidos. Estudos sugerem que pacientes com DPOC podem apresentar aumento da homocisteína plasmática, um fator de risco para doenças cardiovasculares. O estudo foi realizado com 28 pacientes com DPOC e 28 indivíduos saudáveis avaliando-se os níveis de 2,3-DPG e homocisteína, respectivamente, por hematócrito (medida por espectrofotometria, utilizando os reagentes da *Roche Diagnostics*), e por CLAE. As concentrações de ácido fólico, vitamina B₁₂, uréia, creatinina, entre outros foram realizadas por um equipamento automatizado. Para a investigação dos polimorfismos C677T e A1298C, o DNA foi amplificado com primers específicos e a digestão enzimática, com as enzimas de restrição: Hinf I e Mob II. Não houve diferença na concentração de 2,3-DPG entre pacientes e controles. O transporte e distribuição de O₂ não foram prejudicados. Os pacientes com DPOC apresentaram hiperhomocisteinemia leve e baixos níveis de ácido fólico, sugerindo a necessidade de sua suplementação. Os polimorfismos C677T e A1298C no gene da MTHFR não influenciaram as concentrações de homocisteína nos paciente.

Doença cardiovascular - Transporte de oxigênio - Monitoramento

B0238

ESTRATÉGIAS, DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE MÉTODO PARA DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE ADRENOLEUCODISTROFIA LIGADA AO X

Luís Fernando Godoy Falco (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Nelci Fenalti Hoehr (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Este trabalho propõe o desenvolvimento de um método de análise via HPLC para que seja possível a quantificação de metabólitos intermediários das vias de degradação de ácidos graxos de cadeia longa (VLCFA) em urina, de pacientes previamente diagnosticados com a adrenoleucodistrofia ligada ao X uma vez que as atuais técnicas de diagnóstico de doença são

realizadas através de extração de metabólitos em cultura de células, como fibroblastos, miócitos, leucócitos, hemácias etc. Foi desenvolvido um procedimento para quantificação em HPLC UV-VIS do ácido cerílico (C26:00) que é aquele de maior prevalência como metabólito dos portadores da doença. Através da derivatização do composto de partida e formação de um composto com grupo cromóforo, foi possível a identificação, a 284nm no detector de UV-VIS do composto em questão. O material biológico obtido para análise trata-se de urina de pacientes do ambulatório de erros inatos de metabolismo (EIM) do Hospital das Clínicas – Unicamp. A adrenoleucodistrofia ligada ao X (X-ALD) é a doença peroxissomal mais freqüente, com incidência aproximada de 1:17000, de herança ligada ao X, recessiva e associada a níveis elevados de ácidos graxos de cadeia muito longa (VLCFA). A manifestação clínica é bem varada, com quadros de diferentes graus de gravidade em uma mesma família.

Adrenoleucodistrofia - HPLC - Urina

B0239

PERCEPÇÕES DE PACIENTES EM COMA A ESTÍMULOS TÁTEIS E AUDITIVOS – REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Fernanda Godoy Falcão (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Nelson Filice de Barros (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A comunicação vem sendo cada vez mais relacionada com a efetividade do tratamento e incremento na relação médico-paciente, inclusive no caso de pacientes inconscientes. Esta revisão sistemática da literatura objetiva estudar as percepções de pacientes em coma a diferentes estímulos táteis e auditivos, com a hipótese de que os estímulos podem ser favoráveis à melhora geral no estado destes pacientes. Por meio das palavras-chave comunicação, coma, percepção, níveis de consciência e estímulos, foram feitas buscas no Pubmed/Medline e após critérios de seleção foram identificados 13 artigos que foram lidos, fichados e categorizados segundo: país de origem, data da publicação, tipo de estudo, amostra, estímulos utilizados, formas de medida dos estímulos e principais resultados encontrados. Observa-se que os ensaios clínicos encontraram respostas satisfatórias aos estímulos táteis e auditivos; porém, os artigos com discussões acerca das definições de cada estado alterado de consciência, definiram o coma como um estado sem qualquer tipo de percepção de si próprio ou do ambiente ao redor. Disso podemos inferir que: ou os pacientes estudados nos ensaios clínicos foram erroneamente classificados como comatosos, ou a definição de estado de coma precisa ser revista. Além disso, conclui-se que se trata de um tema em expansão, ainda com pequena literatura científica

disponível, que merece destaque e deve ser estudado mais profundamente, para se sanar a contradição identificada.

Comunicação - Percepção - Coma

B0240

AVALIAÇÃO DOS FATORES PREDITIVOS DE FIBRILAÇÃO ATRIAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA

Carolina de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Orlando Petrucci Junior (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A fibrilação atrial (FA) é a arritmia freqüentemente observada após cirurgias cardíacas e a maior incidência de seu início é entre o segundo e terceiro dias de pós-operatório. O objetivo do trabalho foi identificar fatores preditivos para a ocorrência de FA no pós-operatório de cirurgia cardíaca em adultos. Trata-se de trabalho retrospectivo, realizado por meio da pesquisa em prontuários médicos referentes a totalidade de pacientes adultos submetidos a correções intra-cardíacas durante o período de 1 ano, no Hospital de Clínicas da Unicamp. Foram analisados 207 pacientes (excluídos 11 com FA crônica). A idade média foi de 57 ± 13 anos. Na análise univariada para ocorrência de FA no pós-operatório observamos maior idade (63 ± 11 vs. 55 ± 13 anos), maior tempo de circulação extracorpórea (91 ± 31 vs. 81 ± 34 min) e maior tempo de internação na UTI ($17,4 \pm 31,5$ vs. $6,1 \pm 8,5$ dias). Não observamos relevância do EuroScore, uso no pré operatório de amiodarona, beta bloqueador, digital, diuréticos e aspirina. Observamos que a idade e o não uso de estatina foram fatores preditivos significativos com Odds Ratio de 1,06 e 2,94, respectivamente. A idade e a não utilização da estatina mostraram-se como fatores predisponentes para a ocorrência da FA e sua identificação é importante, pois permite menor morbidade e melhor gerenciamento de insumos.

Fibrilação atrial - Pós-operatório - Cirurgia cardíaca

B0241

EFEITO DA ERITROPOETINA NA FUNÇÃO DIASTÓLICA EM MODELO DE ISQUEMIA E REPERFUSÃO MIOCÁRDICA

Marco Paulo Cunha Campos (Bolsista SAE/UNICAMP), Karlos Alexandre de Souza Vilarinho, Elaine Soraia Barbosa de Oliveira Severino, Carlos Fernando Ramos Lavagnoli, Lindemberg Mota Silveira Filho, Pedro Paulo Martins de Oliveira, Reinaldo Wilson Vieira e Prof. Dr. Orlando Petrucci Junior (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: A lesão miocárdica por isquemia/reperfusão, inevitável durante reparos intra-

cardíacos, tem um papel importante na curva de sobrevivência. A eritropoetina (EPO) tem efeitos miocárdio protetores diretos em diversos experimentos *in vivo* e *in vitro*, porém sua eficiência em corações imaturos é pouco frequente na literatura. **Objetivos:** Avaliar os efeitos diretos da EPO no miocárdio imaturo durante a isquemia/reperfusão. **Metodologia:** Propusemos avaliar a performance miocárdica com índices sofisticados de contratilidade cardíaca e função diastólica do ventrículo esquerdo (VE). Avaliou-se a elastância máxima (Emax), o trabalho sistólico pré-recrutável (PRSW) e o tempo de relaxamento isovolumétrico do VE. **Resultados:** A análise do ponto de vista funcional demonstrou que a EPO melhora a função sistólica ventricular. Houve aumento na Emax ao final de 90 minutos de reperfusão ($P=0,01$). Não houve diferença entre os grupos em relação ao PRSW ($P=0,51$). O índice TAU apresentou piora durante a isquemia/reperfusão, sendo igual nos dois grupos ($P=0,69$). **Conclusão:** Houve melhora da contratilidade com o uso da eritropoetina durante a reperfusão e sua utilização poderá ter algum uso clínico.

Eritropoetina - Isquemia - Reperfusão

B0242

INFLUÊNCIA DA INGESTÃO DE PIDOLATO DE PIRIDOXINA NA MEIA VIDA DO ETANOL EXALADO

Cíntia Madeira de Souza (Bolsista PIBIC/CNPq), Aline Aparecida da Cruz, Fábio Matias Alves, Eder Pincinato, Denilton Costa, Priscila Gava Mazzola e Profa. Dra. Patrícia Moriel (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O pidolato de piridoxina (PP; metadoxil®) é indicado para o tratamento de alterações hepáticas decorrentes da intoxicação alcoólica e é conhecido na mídia por ser utilizado como “enganador do etilômetro”. O objetivo do trabalho foi avaliar a cinética de exalação do etanol após administração do medicamento. Foram recrutados 20 voluntários que participaram em dois dias, tomando o PP ou o placebo quarenta e cinco minutos antes de ingerir o etanol. Antes e após este consumo foi realizada aferição de etanol no ar exalado (AlcoHawk® PT500), verificando-se de 15 em 15 minutos até não ser encontrado mais indício de etanol no ar exalado. A urina foi coletada de uma em uma hora. Determinou-se a quantidade de álcool na urina dos pacientes através da CG. O estudo foi aprovado pelo CEP da Universidade Nove de Julho. O tempo máximo de aparecimento de etanol no ar exalado foi de 280 min. para o PP, enquanto que para o placebo foi de 283,3 min. Em 41,7% e 41,7% dos voluntários houve diminuição ou aumento do tempo de eliminação de etanol e em 16,6% não existiu diferença quando se compara o PP com o placebo. Existiu similaridade das curvas de excreção do ar e da urina. Observa-se neste estudo que 100% das comparações realizadas quando

a concentrações de etanol no ar exalado não foi mais detectada a concentração de etanol na urina ainda era detectada. Conclui-se que existe relação entre a concentração de etanol exalado e na urina, e que não existe diminuição no tempo de excreção dessa substância, conforme era divulgado.

Etanol - Pidolato de piridoxina - Uso racional de medicamento

B0243

ESTUDO DA ANÁLISE DE QUEIXAS TÉCNICAS E EFEITOS ADVERSOS EM MEDICAMENTOS ONCOLÓGICOS NO HC UNICAMP

Marília Berlofa Visacri (Bolsista PIBIC/CNPq), Michele Tami Tanaka, Catarina Miyako Sato, Sílvia Granja, Mécia De Marialva Democh e Profa. Dra. Patrícia Moriel (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O farmacêutico é indispensável para garantir qualidade, segurança e eficácia dos medicamentos, principalmente os oncológicos. Trata-se de um estudo descritivo, qualitativo e quantitativo, retrospectivo e prospectivo de farmacovigilância, realizado em um Hospital Sentinela, de janeiro - dezembro de 2010. Foi realizado um levantamento das notificações de suspeitas de efeitos adversos (EA) e queixas técnicas (QT) relacionadas a medicamentos oncológicos, antibióticos/ anti-infecciosos e outros medicamentos. Foi realizada uma análise detalhada de cada notificação. As notificações mais prevalentes foram as de QT (58,6%; $n=41$), principalmente no grupo dos medicamentos oncológicos ($n=17$). A maior parte das QT envolvia quebras/ trincas/ rachaduras (20,9%), eram suspeitas de terem origem do próprio fornecedor/ distribuidora (63,4%) e estavam presentes em medicamentos genéricos (43,9%). As suspeitas de EA corresponderam 38,6% ($n=27$) das notificações (10 EA em pacientes oncológicos). De todas as suspeitas de EA, as mais notificadas foram as classificadas como provável (55,6%), de gravidade moderada (37,0%) e do tipo B (74,0%). Faz-se necessário uma maior vigilância e notificação de EA, principalmente em pacientes oncológicos, e maior garantia da qualidade por parte dos fornecedores/ distribuidoras e agências reguladoras.

Efeitos adversos - Queixas técnicas - Oncologia

B0244

ANÁLISE DAS INTERAÇÕES DOS MEDICAMENTOS COM O ÁLCOOL EM PACIENTES SOROPOSITIVOS: APLICAÇÃO DA FARMÁCIA CLÍNICA

Michele Tami Tanaka (Bolsista SAE/UNICAMP), Caroline de Godoi Rezende Costa, Renata Cavalcanti Carnevale, Natália Cavalheiro Braz, Priscila Gava Mazzola (Co-orientadora) e Profa. Dra. Patrícia Moriel

(Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O objetivo da terapia anti-retroviral é atingir o máximo de supressão na replicação do HIV, porém existe uma má adesão a estes medicamentos associada aos efeitos adversos e as interações medicamentosas. Compararam-se os problemas farmacoterapêuticos (PFT) entre pacientes HIV positivos etilistas e não etilistas e os custos gerados ao sistema de saúde entre o grupo de pacientes que recebe atenção farmacêutica e o grupo controle. Foram contemplados 28 pacientes, dos quais 14 receberam a atenção farmacêutica, formando o grupo 1 – GI (GI -a, etilistas: n=7 + GI-b; não etilistas: n=7). O restante formou o grupo controle – GII (etilista: n=1; não etilistas: n=13). O GI-a apresentou um total de 46 PFT, já o GI-b apresentou um total de 30 PFT. Foram realizadas 31 intervenções farmacêuticas (IF) no GI-a e 21 IF no GI-b, ou seja, 32,2% IF a mais ao GI-a mostrando a maior necessidade de adequação farmacoterapêutica neste grupo, devido ao consumo de álcool. O GI em relação aos custos gerados com consultas médicas, cuidados da enfermagem, exames laboratoriais, procedimentos e internações, foi 14% menor que o GII, levando a uma economia de R\$72,15 por paciente. A atenção farmacêutica, portanto, é essencial para o sucesso das terapias medicamentosas e indica uma redução de custos para o serviço de saúde.

HIV - Interações, medicamentos - Farmacoeconomia

B0245

IMPACTO NA FARMACOECONOMIA DO ACOMPANHAMENTO FARMACOTERÁPICO DE PACIENTES HIV POSITIVOS

Natália Cavalheiro Braz (Bolsista PIBIC/CNPq), Renata C. Carnevale, Micheli T. Tanaka, Caroline G.R. Costa, Priscila G. Mazzola. e Profa. Dra. Patricia Moriel (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O acompanhamento farmacoterapêutico é muito importante para a adesão ao tratamento de pacientes HIV positivos (HIV+) e pode contribuir positivamente na economia. O objetivo deste trabalho é avaliar o impacto econômico do acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes HIV+ do Hospital Dia (HC-UNICAMP), para justificar financeiramente a implementação da Farmácia Clínica nos Sistemas de Saúde. Para o estudo foram selecionados 50 pacientes HIV+, que foram divididos em dois grupos, ambos com n=25, pareados de acordo com sexo e linfócito TCD4+: Grupo I (sem acompanhamento farmacoterapêutico) e Grupo II (com acompanhamento baseado no Método PWDT). Foram verificados prontuários para quantificação de consultas médicas, atendimentos de enfermagem, exames laboratoriais, procedimentos e internações em

um período de 6 meses e foi determinado o custo total gerado pelos grupos. As médias de idade do grupo I e II foram $42,7 \pm 10,6$ e $43,2 \pm 10,4$ respectivamente, com prevalência do sexo masculino (60%). O Grupo II gerou um gasto 32% menor que o Grupo I, implicando em redução de R\$ 165,63/paciente. Esses resultados sugerem que o AF reduziu consideravelmente os custos para o Hospital Dia, justificando sua implantação. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da FCM/Unicamp.

Farmacoterapia - Economia - HIV

B0246

ESTUDO SOBRE A RELEVÂNCIA DA DERMATOLOGIA NA PRÁTICA MÉDICA DE EGRESSOS DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Ariel Falbel Lugão (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Eduardo Neves Ferreira Velho (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Há pesquisas indicando que médicos não dominam o conteúdo esperado para o exercício adequado da profissão, comprometendo seu desempenho diagnóstico e terapêutico, gerando custos desnecessários. O objetivo deste trabalho foi avaliar a relevância da Dermatologia na prática clínica dos egressos do curso de Medicina da FCM/Unicamp. Foi enviado eletronicamente um questionário pelo programa “Enquete Fácil” que fez a análise das respostas obtidas. Dos respondentes, 63% foram mulheres e 54% na faixa de 27 a 30 anos. Dos participantes 82% havia feito uma especialização e 82% não fez estágio de Dermatologia após a graduação. Para 24% dos respondentes, a dermatologia tem relevância média e para outros 57% a relevância é alta ou muito alta. Quanto à segurança, 48% dos egressos sentem-se medianamente seguros em relação ao diagnóstico das dermatoses e 25% inseguros. Em relação à investigação diagnóstica, 35% sentem-se medianamente seguros e 36% sentem-se seguros e quanto ao tratamento 62% dos médicos sentem-se seguros para tratar uma dermatose. Para 63% o conhecimento em dermatologia adquirido na graduação foi suficiente no atendimento dos doentes. O estudo mostrou que a Dermatologia é relevante na prática dos médicos e que os egressos da FCM / Unicamp sentem-se seguros frente a uma dermatose.

Dermatologia - Currículo - Ensino

B0247

ESTUDO DA MIGRAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DE CÉLULAS TRONCO MESENQUIMAIS EM ÁCIDO HIALURÔNICO, INJETADAS EM RATOS WISTAR

Gabriel Peres (Bolsista SAE/UNICAMP), Angela Cristina Malheiros Luzo (Co-orientadora) e Prof. Dr. Paulo Kharmandayan (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

As terapias envolvendo células-tronco e engenharia de tecidos têm se mostrado como áreas promissoras do conhecimento, com evidências fortes de que uma considerável parcela das doenças que acometem o ser humano poderão ter resolução total ou parcial. As células-tronco mesenquimais podem se diferenciar em outros tipos de células, a depender dos respectivos estímulos, relacionados ao nicho onde são alocadas. Entre os possíveis usos, podemos considerar: a concepção de modelos de cartilagem hialina e elástica, ossos, além de outros tecidos. A utilização de tecido gorduroso lipoaspirado como fonte para obtenção de células-tronco mesenquimais é uma alternativa à punção de medula óssea e à coleta de sangue de cordão umbilical, uma vez que a obtenção da gordura se apresenta como um procedimento de relativamente fácil execução e grande disponibilidade de tecido. Este estudo avalia a migração e diferenciação, assim como o papel do nicho de injeção direta, *in vivo*, em ratos Wistar, de células tronco mesenquimais, obtidas de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração - previamente marcadas com nanopátulas de ferro e com BrDU - suspensas em ácido hialurônico e comparadas com o controle (ácido hialurônico injetado sem células) através de Ressonância Nuclear Magnética e Imunohistoquímica.

Células-tronco mesenquimais - Diferenciação - Ácido hialurônico

B0248

ANÁLISE DE RESULTADOS ESTÉTICOS, TAXAS DE RECIDIVAS E COMPLICAÇÕES, EM OTOPLASTIAS REALIZADAS NO HC-UNICAMP NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2005 A JANEIRO DE 2010

Kesianne Christine de Oliveira Marinho, Davi Reis Calderoni e Prof. Dr. Paulo Kharmandayan (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

As orelhas proeminentes afetam a aparência estética e a harmonia facial. Podem ter como etiologia: trauma, ressecção cirúrgica, tumores, ou ainda ser de herança genética autossômica dominante. Dentre os músculos extrínsecos da orelha temos o auricular posterior, que tem sido objeto de estudos que sugerem a relação entre a localização e presença deste músculo e a presença de orelhas proeminentes. Essa deformidade pode ser corrigida pela técnica cirúrgica chamada otoplastia, que tem como particularidade o fato de já ser indicada a partir dos 3 anos de idade e por ser uma

cirurgia puramente estética com ampla aceitação e procura tato feminina quanto masculina. Existem mais de 200 tipos de variações de técnicas cirúrgicas, que se assemelham quanto a benefícios e complicações. No Hospital de Clínicas da UNICAMP as otoplastias têm sido realizadas com ou sem ressecção do músculo auricular posterior. Objetivamos comparar os resultados estéticos e índices de recidivas e complicações entre as duas técnicas, através de análise e coleta de dados de prontuários de todos pacientes submetidos à otoplastia neste hospital no período entre janeiro de 2005 a janeiro de 2010. Foram analisados 178 prontuários, dos quais 88 correspondem a cirurgias com ressecção do músculo auricular posterior. A taxa de recidivas nestes foi de 18,18%, e a taxa de recidivas no total foi de 21,9%.

Cartilagem da orelha - Orelha externa - Cirurgia plástica

B0249

CORPO E PRÁTICA MÉDICA

Adrielle Caroline Lace de Moraes (Bolsista SAE/UNICAMP), Renata Cruz Soares de Azevedo e Prof. Dr. Paulo Roberto de Sousa (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Na formação e na prática profissional, o docente/discendente de medicina terá uma visão do corpo que poderá permanecer durante toda a carreira ou, como é mais comum, sofrer transformações. Sabe-se que a formação do profissional na área de saúde é, de maneira geral, herdeira de uma tradição que pensa a saúde no espaço das chamadas ciências naturais, tendo, portanto, como referência, um corpo-objeto limitado que ignora o que podemos chamar de "corpo vivido". A mudança desse quadro necessita de uma nova visão de corpo, que envolve o conceito de corporeidade. Este estudo objetivou descrever a visão de corpo entre os professores e estudantes de medicina desta Universidade. Para isso, foram avaliados 10 alunos distribuídos entre os seis anos da graduação e 20 docentes, com um questionário semi-aberto. O método de análise utilizado foi a auto-organização textual, que constrói o texto a partir das informações fragmentadas recebidas de cada entrevistado. As respostas foram transcritas e agrupadas nos seguintes eixos: Visão de corpo, Como o corpo foi ensinado e Como poderia ser ensinado. A análise preliminar indica que a visão de corpo apreendida pelos entrevistados incorpora valores obtidos antes ou fora da graduação e que há pouca abordagem do conceito de corpo fora do contexto biológico durante a vida acadêmica.

Corporeidade - Corpo - Medicina

B0250

IDENTIFICAÇÃO DE POTENCIAIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM GINECOLOGIA NO CENTRO DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER (CAISM) – UNICAMP

Aline Aparecida da Cruz (Bolsista SAE/UNICAMP), Nice Maria Oliveira Silva, Adélia Corina Alves Bernardes, Ana Elisa Ribeiro Silva, Roberta Paro de Carvalho e Profa. Dra. Priscila Gava Mazzola (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Uma interação medicamentosa consiste na possibilidade de um fármaco alterar a intensidade dos efeitos farmacológicos de outro fármaco administrado concomitantemente. O termo mais adequado para se denominar tal evento é Interação Medicamentosa Potencial Teórica (IMPT), visto que nem todas aquelas que são previstas ocorrerão efetivamente, porém já são conhecidas e estão descritas na literatura científica. As IMPTs podem alterar significativamente os resultados esperados de um tratamento medicamentoso, bem como aumentar os riscos de ocorrência de reações adversas a medicamentos. O trabalho teve como objetivo avaliar as prescrições médicas de uma unidade de internação ginecológica, a fim de fazer um levantamento quantitativo das IMPTs mais prevalentes neste ambiente hospitalar, classificá-las segundo a sua severidade e correlacioná-las com fatores que possam estar ligados ao aumento de sua prevalência. As prescrições médicas eletrônicas foram coletadas na farmácia do hospital no qual se realizou o estudo e submetidas à base de dados Thomson Micromedex™. Até este momento, foram avaliadas 1605 prescrições e as IMPTs mais severas tiveram prevalência de 13%; 21,3% das pacientes apresentaram pelo menos uma IMPT durante a sua internação. Observou-se que os fatores idade, tempo de internação e número de medicamentos em uso podem estar associados ao aumento da prevalência de IMPTs. Pretende-se ainda aumentar o número de prescrições avaliadas e estabelecer a relevância clínica das IMPTs por meio de consulta a prontuários médicos.

Interação medicamentosa - Farmácia Clínica - Ginecologia

B0251

ESTUDO DAS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DO CAISM- UNICAMP

Jarbas Bernardino (Bolsista PIBIC/CNPq), Adélia Corina Alves Bernardes, Nice Maria Oliveira da Silva, Ana Elisa Ribeiro Silva, Roberta Paro de Carvalho e Profa. Dra. Priscila Gava Mazzola (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Com o desenvolvimento contínuo de novos medicamentos e, conseqüentemente, prescrições com combinações cada vez mais complexas, tornou-se

muito difícil para médicos e farmacêuticos reconhecerem Interações Medicamentosas potenciais (IMP). Este trabalho se propõe a analisar prescrições da UTI Adulto do CAISM, identificando IMP, quantificá-las e caracterizá-las, com subsequente análise de prontuários em busca de sintomas clínicos que indiquem ocorrência das IMP identificadas. Procedeu-se a análise, no período de Julho/2010 a Setembro/2010. Utilizou-se a base de dados *Micromedex*® para determinação e classificação das IMP. De um total de 387 prescrições, relativas a 88 pacientes, identificou-se um total de 1158 Interações medicamentosas potenciais, destas, 454 foram identificadas como interações maiores (classificadas de maior gravidade). A análise demonstrou grande quantidade de interações medicamentosas potenciais, sobretudo as classificadas como maiores, as quais envolvem maiores riscos aos pacientes. Estes resultados indicam a importância de um farmacêutico clínico atuando no sentido de minimizar os riscos aos quais os pacientes estariam expostos devidos a interações medicamentosas potenciais e reais.

UTI - Farmácia Clínica - Interação medicamentosa

B0252

IMPACTO NO ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO NA MELHORA DOS PARÂMETROS CLÍNICOS DE PACIENTES HIV+

Luana da Silva Baleeiro (Bolsista PIBIC/CNPq), Caroline de Godoi Rezende Costa, Renata Cavalcanti Carnevale, Patricia Moriel e Profa. Dra. Priscila Gava Mazzola (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O acesso de pessoas vivendo com HIV/AIDS à assistência farmacêutica de qualidade representa um dos maiores desafios para os sistemas de saúde. A Terapia Antirretroviral não é eficiente a não ser que o paciente seja capaz de aderir ao esquema terapêutico e que os profissionais de saúde sejam habilidosos no manejo do tratamento. Este trabalho preconiza a atenção farmacêutica em pacientes HIV positivos visando à melhora dos parâmetros clínicos e adesão ao tratamento. Foi realizado um estudo randomizado com 40 pacientes HIV positivos (controle; n=20 e atendidos pela equipe de atenção farmacêutica; n=20) do Hospital Dia (Hospital de Clínicas da UNICAMP). O método de atenção farmacêutica utilizado foi baseado no *Pharmacist's Workup of Drug Therapy* (PWDT). Após receber a atenção farmacêutica, foi observado, em relação ao grupo controle, um aumento de 5% nos pacientes com valores de hemoglobina superiores ao valor de referência, de 20% naqueles com contagem de linfócitos T-CD4+ maior que 200 células/mm³ e 35% mais pacientes com carga viral indetectável. As alterações clinicamente significativas dos parâmetros clínicos demonstram a importância do farmacêutico

Projetos da Área de Ciências Biológicas

junto à evolução e melhora clínica do paciente, podendo influenciar positivamente no prognóstico, na qualidade de vida e na expectativa de vida dos mesmos.

Atenção farmacêutica - HIV - Método PWDT

B0253

AVALIAÇÃO DAS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS POTENCIAIS EM PRESCRIÇÕES DE PACIENTES ONCOLÓGICAS DO CAISM - UNICAMP

Viviane Lucia Beraldo (Bolsista SAE/UNICAMP), Adélia Corina Alves Bernardes, Nice Maria Oliveira da Silva, Ana Elisa Ribeiro Silva, Roberta Paro de Carvalho e Profa. Dra. Priscila Gava Mazzola (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Interação medicamentosa (IM) é um evento clínico caracterizado por modificação terapêutica no uso de medicamentos causada pelo uso concomitante com outro medicamento, alimento ou bebida. Visando à segurança do paciente e o sucesso de sua farmacoterapia, prescrições com risco de IM devem ser monitoradas. Deste modo, este trabalho realizou uma análise das prescrições de pacientes da Oncologia Clínica do Hospital Professor Dr. Jose Aristodemo Pinotti - CAISM, a fim de identificar IM potenciais (IMP) e classificá-las quanto à sua gravidade, gerando um banco de dados sobre as IMP predominantes nessa enfermaria. Foram coletados dados em prescrições eletrônicas de pacientes do sexo feminino atendidas na Oncologia Clínica do CAISM. Os principais dados observados foram: número de prontuário, idade da paciente, medicamentos administrados, forma, dose, via de administração e frequência. Esses dados foram armazenados em planilhas do software Microsoft Excel®. Utilizou-se a base de dados DrugDex/Micromedex® (2009) para obter as IMP bem como suas respectivas classificações quanto à gravidade. Identificou-se um total de 1622 IMP, tendo em média 2,15 IM por prescrição. Do total de prescrições analisadas, 567 apresentaram pelo menos um tipo de IM e no máximo 16. Isso significa que 72,3% do total das prescrições consideradas apresentaram algum tipo de IM. Esse elevado índice mostra que os profissionais da saúde devem verificar e evitar ocorrências de IM.

Interação medicamentosa - Oncologia - Farmácia clínica

B0254

HHV6: INVESTIGAÇÃO CLÍNICO-LABORATORIAL E CORRELAÇÃO COM CASOS DE ENCEFALITE EM RECEPTORES DE FÍGADO

Gabriel Scomparin Magalhães (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Raquel Silveira Bello Stucchi (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O herpes vírus humano 6 (HHV-6) é um vírus encapsulado pertencente à família herpesviridae. Sua soroprevalência é alta, sendo que em adultos pode variar de 52% a 97%. Após a infecção primária, o vírus permanece latente em uma variedade de tecidos. Diversos estudos revelaram que, durante o tratamento de imunossupressão pós-transplante, ocorre uma reativação da atividade virótica. Em transplantados, febre, erupção cutânea, mielossupressão, hepatite, encefalite, pneumonite e rejeição de enxertos foram descritos. O presente estudo teve como principal objetivo correlacionar a presença de encefalite em transplantados de fígado com antigenemia positiva para HHV6. Em relação à encefalite apresentada pelos pacientes, levamos em consideração os seguintes sintomas (no período de até um ano após o transplante): febre; sintomas meníngeos; confusão; convulsões; alterações de linguagem; alterações visuais; alterações auditivas; alterações sensoriais; e alterações de movimento. Foram analisados 20 prontuários, nos quais: 6 pacientes não apresentaram nenhum sintoma; 6 pacientes apresentaram um sintoma; 5 pacientes apresentaram dois sintomas; 1 paciente apresentou três sintomas; e 2 pacientes apresentaram quatro sintomas. Estamos procedendo com a análise dos dados para, enfim, elaborar a conclusão final.

HHV6 - Encefalite - Transplante

B0255

COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR E/OU ALTERNATIVA NA AFASIA: LINGUAGEM, PARTICIPAÇÃO E QUALIDADE DE VIDA

Graziella Batista Dallaqua (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Regina Yu Shon Chun (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: O estudo volta-se aos aspectos lingüísticos-cognitivos de afásicos a partir da implementação da CSA – Comunicação Suplementar e/ou Alternativa. **Objetivo:** Investigar questões de linguagem, participação e desempenho/ funcionalidade de afásicos usuários de CSA a partir dos componentes da CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial de Saúde. **Sujeitos e método:** Pesquisa retrospectiva e longitudinal, aprovada pelo CEP sob nº180/2009. A coleta de dados se deu por meio dos prontuários para levantamento de dados de dois sujeitos afásicos e de registros em vídeo do acompanhamento fonoaudiológico com a CSA de 2006 a 2009. Os episódios mais relevantes foram transcritos e analisados segundo os domínios e componentes da CIF relacionados à linguagem e aos aspectos globais de desempenho/funcionalidade. **Resultados:** A CSA se mostrou como importante facilitador da comunicação e

os componentes da CIF possibilitaram qualificar a evolução dos sujeitos nos domínios relacionados à interação e comunicação ao longo dos anos. **Conclusões:** Os achados evidenciam que a CSA contribuiu para favorecimento da linguagem dos sujeitos e mostra a utilidade da CIF para qualificação dos aspectos lingüísticos e de participação nas afasias. Linguagem - Qualidade de Vida - CIF

B0256

INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM GRUPO DE CUIDADORES/FAMILIARES DE SUJEITOS COM ALTERAÇÕES DE LINGUAGEM NA PERSPECTIVA DE GRADUANDOS

Rayne Vani Alves (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Regina Yu Shon Chun (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: Um grupo terapêutico de familiares constituiu-se como uma rede de suporte social que possibilita a participação e contribuição da família para o enriquecimento do trabalho fonoaudiológico e potencialização dos resultados, temática pouco explorada na formação em Fonoaudiologia. **Objetivo:** Investigar as impressões de alunos de Fonoaudiologia em relação à intervenção fonoaudiológica em grupo de cuidadores/familiares de crianças/adolescentes com alterações de linguagem em sua formação. **Método:** Trata-se de estudo de abordagem qualitativa, cujos sujeitos são 19 alunos do último ano da Graduação em Fonoaudiologia da FCM/UNICAMP. A pesquisa foi aprovada pelo CEP da FCM/UNICAMP sob nº 179/2009. **Resultados:** Nas palavras dos sujeitos, o desenvolvimento dessa proposta como prática de Estágio em Linguagem possibilitou a eles visualizar as contribuições do Grupo de Cuidadores/familiares para os próprios participantes assim como para sua formação como futuros fonoaudiólogos. **Conclusão:** Na perspectiva dos graduandos, verifica-se que a intervenção fonoaudiológica em grupo com cuidadores/familiares assume um caráter diferenciado de atuação, aproximando-os da família/cuidador, o que também favorece o processo terapêutico de suas crianças/adolescentes.

Fonoaudiologia - Formação - Relações familiares

B0257

O SETTING TERAPÊUTICO NA CLÍNICA DE LINGUAGEM: ESTUDO DE CASO DE UMA ADOLESCENTE

Renata de Lima Ramos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Regina Yu Shon Chun (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O *setting* terapêutico advém como conceito da psicologia e da psicanálise, sendo que neste trabalho

busca-se compreender suas implicações no âmbito da fonoaudiologia, particularmente, no acompanhamento terapêutico de adolescentes. O objetivo foi analisar o *setting* terapêutico estabelecido na clínica fonoaudiológica de adolescentes com alterações de linguagem. Trata-se de uma pesquisa clínico-qualitativa e longitudinal, cujo *corpus* se constitui de um sujeito adolescente do sexo feminino com alterações de linguagem, configurando-se como estudo de caso. A coleta de dados foi feita por meio de duas fontes: registros em vídeo das sessões de fonoaudiologia do sujeito e relatos escritos da pesquisadora, no formato de narrativa acerca das questões que permeiam o *setting* terapêutico. Foi feita análise qualitativa dos dados a partir de diversas leituras do material para seleção dos episódios relevantes aos objetivos da pesquisa, os quais foram transcritos ortograficamente e possibilitaram estabelecimento das categorias de análise, segundo os critérios de repetição e de relevância. Os achados forneceram subsídios para maior compreensão das relações existentes no *setting* terapêutico na clínica de linguagem com adolescentes com implicações clínico-terapêuticas no contexto fonoaudiológico bem como contribuíram para o favorecimento da qualidade de vida e do aprimoramento da assistência integral à saúde da população envolvida.

Fonoaudiologia - Setting terapêutico - Linguagem

B0258

ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DA PAPILOMATOSE RESPIRATÓRIA RECORRENTE DE LARINGE EM PACIENTES ATENDIDOS NO HC – UNICAMP

Fernando Eduardo Feres Junqueira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Reinaldo Jordão Gusmão (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A papilomatose recorrente respiratória de laringe (PRRL) é uma doença rara de baixa prevalência e mortalidade, porém de elevada morbidade. Consiste no surgimento de lesões benignas (papilomas) relacionadas à infecção pelo papilomavírus humano (HPV). Os principais sintomas de apresentação são a disfonia, o estridor e a dispnéia. Não existe tratamento curativo, sendo necessárias múltiplas cirurgias para melhora da qualidade de vida. Este é um estudo retrospectivo e descritivo realizou a avaliação otorrinolaringológica e revisão dos prontuários de 89 pacientes, de ambos os sexos, do Setor de Laringologia e à Unidade de Laser do Departamento de Otorrinolaringologia do HC/UNICAMP, com o diagnóstico de PRRL. Seu objetivo foi conhecer as características clínicas e epidemiológicas da papilomatose recorrente de laringe em uma amostra de pacientes do HC – UNICAMP. A coleta dos dados foi

executada pelo pesquisador no Serviço de Arquivo Médico (SAM) do HC/UNICAMP os dados foram tabulados a partir do programa Microsoft Excel e analisados a partir do SPSS for Windows 17.0. Alguns dos dados obtidos revelam: que a média de idade da amostra é de 33,21; que a idade média do primeiro atendimento na Unicamp foi de 18,34 anos; que o principal sintoma de apresentação foi a disfonia seguida pela dispnéia; que a localização mais frequente das lesões foi na glote, principalmente em pregas vocais e comissura anterior. A partir desses dados pode-se caracterizar essa amostra de pacientes de nosso serviço.

Papilomatose - Recorrente - Laringe

B0259

FATORES RELACIONADOS À ADESÃO E NÃO ADESÃO AO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO EM PORTADORES DE ESQUIZOFRENIA OU TRANSTORNO AFETIVO BIPOLAR

Julia Fernandes Casellato (Bolsista PIBIC/CNPq), Rafael Rezende Ferreira e Profa. Dra. Renata Cruz Soares de Azevedo (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A esquizofrenia e o transtorno afetivo bipolar (TAB) são doenças mentais de evolução crônica, nas quais a adesão ao tratamento deve ser constantemente abordada. Considerando a importância desse tema, este estudo descreveu o perfil sócio demográfico e analisou fatores relacionados à adesão ao tratamento de pacientes portadores de TAB ou Esquizofrenia atendidos no ambulatório de Psiquiatria do HC-Unicamp. Foram utilizadas uma ficha de coleta de dados sócio demográficos e clínicos e a escala ROMI (Escala de Influências Medicamentosas). Foram entrevistados 41 pacientes, a maioria (58,5%) do sexo feminino. A média de idade foi de 38,8 anos. Dos pacientes entrevistados apenas 4,9% não sabiam o seu diagnóstico, 51,2% tinham diagnóstico de esquizofrenia e 41,5% de TAB. O fator considerado como forte influência para adesão para a maioria dos sujeitos (81,6% dos pacientes), foi o benefício diário percebido. O perfil encontrado contribuirá com dados nacionais que poderão ser utilizados para a elaboração de estratégias de otimização da adesão ao tratamento farmacológico, notadamente em portadores de transtornos mentais graves.

Adesão ao tratamento - Esquizofrenia - Transtorno afetivo bipolar

B0260

ABORDAGEM MÉDICA DA ADESÃO AO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DE PORTADORES DE ESQUIZOFRENIA E TRANSTORNO AFETIVO BIPOLAR

Rafael Rezende Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq), Julia Fernandes Casellato e Profa. Dra. Renata Cruz Soares de Azevedo (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A esquizofrenia e o transtorno bipolar (TB) são doenças mentais de evolução crônica que podem causar grande prejuízo para o paciente em todos os aspectos de sua vida. Devido à necessidade de utilizar psicofármacos por toda a vida a partir do diagnóstico, alguns aspectos relacionados à manutenção terapêutica devem ser constantemente abordados durante o seguimento dos pacientes, como a adesão ao tratamento. As taxas de não adesão nesses transtornos são altas sendo 48% na esquizofrenia e 71,5% no TB e estão relacionadas com o prognóstico do paciente e à recaídas. Diversos fatores estão associados com a não adesão, podendo ser relacionados com o paciente, o medicamento, a doença, a fatores sociodemográficos e ao atendimento médico. O objetivo deste estudo foi avaliar a abordagem médica da adesão destes pacientes. Utilizou-se um questionário semi-aberto, criado pelos pesquisadores e aplicado aos médicos do ambulatório de psiquiatria do HC-UNICAMP. Foi avaliado como o médico psiquiatra identifica um paciente não aderente ao tratamento, a forma como mensura a adesão e quais as estratégias utilizadas para abordagem do tema com seus pacientes. A análise preliminar aponta para semelhanças e diferenças na abordagem de cada profissional de acordo com variáveis demográficas e de perfil clínico.

Adesão ao tratamento - Esquizofrenia - Transtorno afetivo bipolar

B0261

PREVALÊNCIA DE OBESIDADE, DISLIPIDEMIA E GLICEMIA DE JEJUM ALTERADA EM ADOLESCENTES EM USO DE ANTIPSICÓTICOS ACOMPANHADOS EM AMBULATÓRIO UNIVERSITÁRIO

Renata de Mello Franco Ramos (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq), Clarissa de Rosalmeida Dantas e Profa. Dra. Renata Cruz Soares de Azevedo (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Os antipsicóticos de segunda geração (ASG) surgiram para minimizar os efeitos extrapiramidais dos antipsicóticos clássicos e otimizar os benefícios terapêuticos. Entretanto, produzem um importante efeito colateral: o ganho de peso, que pode chegar à obesidade, a qual se relaciona a uma piora na qualidade de vida. Apesar disto, o seu uso vem se disseminando no tratamento de pacientes psiquiátricos de todas as idades. Tratando-se de adolescentes, o

aumento do peso pode afetar além da qualidade de vida e a auto-estima, a adesão ao tratamento. Este estudo objetivou descrever o perfil sócio-demográfico e clínico de adolescentes atendidos no Ambulatório de Psiquiatria do HC da Unicamp em uso de ASG e estimar sua taxa de obesidade. Foram coletados dados gerais, de peso, altura, perímetro de cintura e de quadril para cálculo do IMC e da Relação Cintura-Quadril. Foram avaliados XX adolescentes, com idade média de --- anos, --% do sexo feminino, em sua maioria (---%) portadores de esquizofrenia. O peso médio foi de 70,8 kg e a altura média 1,67 m. O IMC médio foi 25,40, considerado sobrepeso e XX adolescentes apresentaram obesidade. A prevalência de sobrepeso e obesidade entre os adolescentes avaliados indica a necessidade de estruturação de medidas de prevenção e abordagem deste problema.

Antipsicóticos - Obesidade - Adolescentes

B0262

APLICAÇÃO TÓPICA DE HIDROGEL COM GSNO EM LESÕES DE PSORÍASE

Yumi Beatriz Ferreira Kaihara (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Renata Ferreira Magalhães (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A psoríase é uma dermatose eritemato-descamativa que se caracteriza histologicamente por infiltrado inflamatório, dilatação dos capilares da derme alta e hiperparaqueratose. Devido aos resultados benéficos sobre a cicatrização com uso de óxido nítrico (NO) em úlceras crônicas dos membros inferiores, acredita-se que sua ação na vasculatura da derme superficial pode promover uma modulação por *feedback* negativo nas placas de psoríase, controlando a inflamação. O estudo realizado teve como objetivo avaliar a eficácia e segurança da aplicação tópica de um gel de S-nitrosoglutationa (NO) em placas estáveis de psoríase. Selecionaram-se dez pacientes adultos maiores de 18 anos, com psoríase localizada de placas estáveis, que foram avaliados em 30, 60 e 90 dias. Um grupo utilizou apenas veículo hidrogel e outro o hidrogel com óxido nítrico, duas vezes ao dia durante o período do estudo. Este controle foi realizado com documentação fotográfica, aplicação do índice PASI e do questionário DLQI, para avaliar a gravidade da doença e seu impacto na qualidade de vida. Desses, dois apresentaram piora das lesões, com descontinuação e os demais relataram melhora do quadro, entretanto, com a presença de eczematização. Na abertura do estudo duplo-cego, foi aventada a possibilidade de irritação pelo veículo hidrogel, devido à alta concentração alcoólica. Houve suspensão da inclusão de novos pacientes, para um posterior estudo com a aplicação tópica em creme, que está sendo desenvolvido. Outros tipos de análises devem ser feitas a partir da mudança do veículo para mais conclusões.

Óxido nítrico - Hidrogel - Psoríase

B0263

AValiação DO EXAME ANATOMOPATOLÓGICO PLACENTÁRIO E NECROPSIA NO DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO DO ÓBITO FETAL

Fábio Henrique Mendonça Chaim (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ricardo Barini (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Múltiplos fatores podem resultar em óbito fetal, definido como a morte fetal que ocorre antes da completa expulsão ou extração do conceito a partir de 22 semanas completas de gestação ou peso corporal acima de 500 g. O presente trabalho objetivou dimensionar a importância dos exames diagnósticos complementares na determinação da etiologia do óbito fetal, por meio de estudo transversal retrospectivo dos prontuários médicos com aplicação de instrumento de coleta de dados específico para a análise da correlação entre a hipótese diagnóstica clínica e o diagnóstico final obtido após a realização de exame anatomopatológico placentário, necropsia e exame citogenético. Foram analisados 180 casos, referentes aos óbitos fetais no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2008 no serviço de obstetria do CAISM Unicamp. 40,57% das hipóteses diagnósticas clínicas não foram concordantes com o diagnóstico anatomopatológico final; sendo que dos 24 casos (13,71%) cuja hipótese diagnóstica era indeterminada, apenas 4 (2,28%) permaneceram com etiologia indefinida após a realização dos exames. Demonstrou-se, assim, a relevância dos exames complementares na elucidação diagnóstica; justificando sua realização sistemática para orientar o adequado aconselhamento reprodutivo e, conseqüentemente, a prevenção de eventos semelhantes em gestações futuras.

Óbito fetal - Exame anatomopatológico - Diagnóstico etiológico

B0264

PREVALÊNCIA DE CARDIOPATIA FETAL EM GESTANTES PORTADORAS DE DIABETES

Mariana Lacerda Fava (Bolsista SAE/UNICAMP), Marcelo Luís Nomura, Belmiro Gonçalves Pereira, Ana Paula Damiano e Prof. Dr. Ricardo Barini (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A coexistência de gestação e diabetes atinge em média, 8% das gestações, com maior proporção do diabetes gestacional em relação ao pré-gestacional. A hiperglicemia materna está relacionada à maior incidência de abortos e malformações fetais quando no primeiro trimestre, período da embriogênese. Dentre estas, a cardiopatia congênita é de grande prevalência atingindo até 8,5% de fetos de mães diabéticas, sendo seu diagnóstico precoce realizado através da

ecocardiografia. O mau controle glicêmico, avaliado pelas glicemias e pela hemoglobina glicada, aumenta as taxas de malformações, como a cardiopatia. Com o objetivo de avaliar a prevalência de cardiopatia fetal, realizamos um estudo de corte transversal de 124 casos de gestantes diabéticas atendidas no período de 2006 a 2009. Destas, 12 (9,68% dos casos) apresentaram diagnóstico alterado ao ecocardiograma, sendo a principal alteração a cardiomiopatia hipertrófica (6,45%), seguida de comunicação interventricular, transposição de grandes vasos e tetralogia de Fallot. A insulina humana foi utilizada por 72 (58%) pacientes, com dose média de 33,0UI. Como a prevalência de cardiopatia na população geral varia de 4 a 50 casos em 1000 nascidos vivos, concluímos que o diabetes aumenta o risco desta alteração.

Malformação congênita - Diabetes mellitus - Metabolismo

B0265

A ATUAÇÃO DA TERAPIA OCUPACIONAL COM PESSOAS COM VISÃO SUBNORMAL

Giuliana Jorge Crepaldi (Bolsista FUNDAP), Ana Flávia Izumi Cruz, Maria Inês Rubo Nobre (Co-orientadora) e Profa. Dra. Rita de Cássia letto Montilha (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A visão subnormal pode ser definida como a perda severa da visão, que não é corrigida por tratamentos cirúrgicos, clínicos, ou correção óptica, gerando diminuição no desempenho e na função visual do indivíduo. O presente estudo pretende apresentar e descrever a atuação da Terapia Ocupacional (TO) junto à pacientes com visão subnormal em um serviço universitário. Para tanto, foi realizada observação e descrição das práticas terapêuticas ocupacionais realizadas em um centro de pesquisas e reabilitação especializado na atenção ao deficiente visual. A TO atua com diferentes faixas etárias; junto aos familiares e acompanhantes; em atendimentos semanais, individuais ou grupais, utilizando como recurso terapêutico atividades e recursos de tecnologia assistiva. Tem como objetivo estimular o uso do resíduo visual e favorecer a funcionalidade da visão nas situações do cotidiano, visando à melhora do desempenho, favorecendo a autonomia e independência. Dentre as atividades, destacam-se orientar familiares e a comunidade, transmitir noções de orientação e mobilidade e auxiliar nas atividades cotidianas. A TO desempenha papel importante, pois sua atuação permite que o paciente adquira melhora na qualidade de vida, orientando-o sobre suas potencialidades e auxiliando a família a compreender e a lidar com os aspectos inerentes à deficiência visual.

Terapia ocupacional - Atuação profissional - Deficiência visual

B0266

INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM GRUPO DE FAMILIARES DE CRIANÇAS COM ALTERAÇÕES DE LINGUAGEM: PERCEPÇÕES DE GRADUANDOS EM RELAÇÃO A ESCOLHA E CONDUÇÃO DE ATIVIDADES NA SUA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Nádia Giulian de Carvalho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Rita de Cássia letto Montilha (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A utilização de atividades com grupos foi sistematicamente empregada nos EUA, após a década de 1930. Essa abordagem, própria da terapia ocupacional, se intensificou como forma de tratamento, pois as vivências em grupo ganharam um sentido e um significado, tendo assim um efeito terapêutico. Ballarin (2007). O presente estudo destaca a importância da compreensão do *setting* grupal na formação em fonoaudiologia. O estudo está vinculado à pesquisa "Intervenção Fonoaudiológica em grupo de familiares de crianças com alterações de linguagem" e foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – FCM- Unicamp, sob o número 179/2009. O objetivo da pesquisa foi verificar como alunos de 4º ano de fonoaudiologia - CEPRE/FCM/IEL-Unicamp avaliaram o processo de escolha, desenvolvimento e condução de atividades, no grupo de familiares de crianças com alterações de linguagem. Trata-se de pesquisa de abordagem qualitativa. Para coleta de dados foram realizados três grupos focais, registrados em vídeo. O estudo possibilitou melhor compreensão do processo de escolha, desenvolvimento e condução das atividades, assim como o conhecimento dos sentimentos dos estudantes ao conduzirem o grupo, a compreensão do papel do terapeuta e a importância do grupo na fonoaudiologia. Conclui-se que os alunos avaliaram que a escolha e condução de atividades em grupo de familiares, discutida na interface com a terapia ocupacional, agregaram valores durante a graduação, sentiram-se capazes e preparados para conduzirem grupos devido à experiência vivida em sua formação.

Atividades humanas - Formação de recursos humanos - Saúde de grupos específicos

B0267

INVESTIGAÇÃO DAS VIAS HEDGEHOG E NOTCH EM LEUCEMIA MIELÓIDE AGUDA E SÍNDROMES MIELODISPLÁSICAS

Amanda Inacio Dias dos Santos (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Sara Teresinha Olalla Saad (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Descrição do estudo: a via de sinalização Hedgehog pode estar hiperativa em variados tipos de cânceres enquanto que a via de sinalização Notch modula várias funções celulares e situações micro ambientais associadas à tumorigênese. Tendo em vista a atuação dessas vias, o objetivo do nosso estudo foi investigar as

vias de sinalização Hedgehog e Notch na leucemia mielóide aguda e síndromes mielodisplásicas. **Objetivos e metodologias:** avaliar a expressão das vias Hedgehog e Notch em biópsias de medula óssea de SMD e LMA, através de imunohistoquímica. **Resultados:** os resultados da imunohistoquímica revelaram que o c-kit demonstrou marcação satisfatória, revelando a presença de um número significativo de células precursoras próximas aos nichos vascular e osteoblástico, e também no estroma da medula. A comparação de células positivas para c-kit entre medula normal e com LMA revelou uma tendência no aumento do número de células positivas em medula com LMA, embora a análise estatística através do Teste de Wilcoxon Pareado não revele diferença significativa. **Conclusões:** acreditamos que, com o aumento do número de lâminas analisadas, a diferença na expressão de c-kit entre LMA e controle se mostre significativa, já que, pela contagem de células positivas, existe um aumento da marcação do anticorpo em medulas com LMA.

Leucemia - Hedgehog - Notch

B0268

INVESTIGAÇÃO DA EXPRESSÃO DE INIBIDORES DE METALOPROTEASES E LIGANTE DE FATOR 1 DERIVADO DE ESTROMA EM MIELODISPLASIAS E LEUCEMIAS AGUDAS

Matheus Manolo Arouca (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Sara Teresinha Olalla Saad (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

As síndromes mielodisplásicas e as leucemias mielóides agudas são, atualmente, neoplasias de grande impacto, a primeira em idosos e a segunda, principalmente, em jovens e crianças. A grande dificuldade em minimizar sua enorme morbi-mortalidade está associada às terapêuticas ineficazes e ao desenvolvimento de resistência aos medicamentos empregados. Assim, a fim de desenvolver terapias alvo-específicas, justifica-se o estudo de vias de sinalização, cujo envolvimento na oncogênese parece ser essencial. Dentro dessa perspectiva temos as metaloproteases, importantes enzimas produzidas pelo tumor, fibroblastos e células inflamatórias que realizam degradação da matriz extracelular, conferindo maior capacidade invasiva e metastática à neoplasia, portanto pior prognóstico. Dessa forma, genes que merecem atenção são os inibidores de metaloproteases, ou TIMP's, sobre os quais não existem estudos na literatura a respeito de sua expressão em SMD e LMA. Objetivamos assim avaliar a expressão gênica de TIMP-1 e TIMP-2 em amostras de SMD e LMA. As avaliações foram feitas através de PCR em tempo real. Os resultados obtidos até o momento demonstram uma expressão de TIMP-1 inversamente proporcional à

gravidade das SMD, já TIMP-2 não apresenta um padrão bem definido.

Leucemia - TIMP - Metaloprotease

B0269

EXPRESSÃO DE BMI-1 EM MEDULA ÓSSEA DE PACIENTES COM MIELODISPLASIAS E LEUCEMIA MIELÓIDE AGUDA

Raíssa Quaiatti Antonelli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Sara Teresinha Olalla Saad (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Descrição do estudo: O proto-oncogene BMI-1 está presente em células normais e é requerido para a manutenção de células-tronco de diversos tecidos, tendo envolvimento na carcinogênese dos mesmos. Resultados preliminares sugerem que vias de auto-renovação que envolvem BMI-1 estariam desreguladas na Síndrome Mielodisplásica (SMD) e Leucemia Mielóide Aguda (LMA). **Objetivo e Método:** O objetivo central do projeto consiste em estudar a expressão de BMI-1, por imunohistoquímica (IH) de biópsias de medula óssea de pacientes com SMD e LMA, tendo em vista as interações com o nicho, principalmente no que diz respeito ao balanço entre auto-renovação e diferenciação. Como estratégia, foram identificados os nichos osteoblástico e vascular através da IH com anticorpos anti BMI-1. **Resultados:** Comparando-se amostras de medula óssea de pacientes com SMD (n=5) com de controles normais (n= 5) , não observamos diferença significativa na expressão de BMI-1 (p=0,2 por teste T Student). Cinco campos diferentes em cada biópsia de SMD e controle foram analisados com auxílio do programa Image J. **Conclusão:** Nossos resultados não confirmam dado da literatura que sugere tendência de aumento da expressão de BMI-1 em SMD em relação a controle normais.

BMI-1 - SMD - LMA

B0270

O TRABALHO EM SAÚDE E A MULTIPROFISSIONALIDADE: A FORMAÇÃO NA GRADUAÇÃO DENTRO DO HOSPITAL-ESCOLA É CONSTRUTORA DESTA PRÁTICA ENTRE MÉDICOS E ENFERMEIROS?

Francisco Barucco Abramides (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Silvia Maria Santiago (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O trabalho multiprofissional tem se constituído numa ferramenta estratégica na consolidação do SUS. Apesar de uma história de domínio da profissão médica na área da saúde sobre as demais, o panorama atual aponta para modificações nessa situação. O presente

Projetos da Área de Ciências Biológicas

estudo objetivou analisar as opiniões dos calouros de enfermagem e medicina, teoricamente pouco influenciados pelos professores do curso médico, sobre suas futuras profissões e as expectativas de relações de trabalho. Esta avaliação utilizou um questionário para alunos de primeiro ano de medicina e enfermagem desenvolvido com base nos resultados obtidos no primeiro ano de estudo – conflitos entre médicos e enfermeiros, jogos de poder, desconhecimento das atividades profissionais. Foi observada uma homogeneidade nas respostas, havendo uma tendência a colocar a função de direção da equipe de saúde em um administrador fora das profissões de saúde ou na própria equipe como um todo. Também, observou-se que a maioria dos alunos discorda que o médico tem papel destacado na sociedade. Por fim, a maioria disse conhecer o trabalho multiprofissional e apóiam a prática e há discordância nas opiniões sobre a função da enfermagem (auxiliar ou complementar ao médico). O trabalho aponta para uma renovação de opiniões das novas gerações sobre o trabalho em saúde e as disputas de poder entre as profissões.

Multiprofissionalidade - Educação - Médico-enfermeiro

B0271

AValiação DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM CâNCER COLORRETAL ACOMPANHADOS NO HC - UNICAMP

Virgílio Rodrigues Silva de Moraes (Bolsista PIBIC/CNPq), Fernanda Schwartz Cavichioli e Profa. Dra. Silvia Maria Santiago (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Estudos relacionados a eficácia terapêutica para o câncer de cólon e reto mostram, tradicionalmente, uma avaliação realizada através de parâmetros biomédicos, como diminuição do tumor, intervalo livre de doença e toxicidade das irradiações e quimioterápicos, deixando a parte seqüelas físicas e psíquicas que o tratamento pode causar ao paciente submetido a essa propedêutica, que devem ser considerados. O presente estudo objetiva conhecer a qualidade de vida de pacientes portadores de câncer colorretal em fases distintas da evolução da doença, atendidos no Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas. Trata-se de um estudo descritivo transversal, que utiliza o instrumento de avaliação de qualidade de vida em pacientes com câncer colorretal FACT-C, validado para a população brasileira. Os resultados preliminares da pesquisa sugerem o perfil sócio-demográfico dos pacientes entrevistados com idade acima da faixa de risco; predomínio do sexo feminino; baixa renda; apresentação inicial da doença com sintomas típicos, e uma boa qualidade de vida dos entrevistados. Esperamos que os resultados da pesquisa possam contribuir para apoiar a discussão sobre novos protocolos de rastreamento do câncer de cólon e reto

em grupos de risco, buscando o diagnóstico mais precoce da doença, além de procedimentos mais eficazes de reabilitação.

Câncer colorretal - Qualidade de vida - Oncologia

B0272

A UTILIZAÇÃO DO RESÍDUO VISUAL POR MEIO DAS ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA: UM RELATO DE CASO

Paula Martins, Marcela Favilla, Lilian Masserani, Maria Elizabete Rodrigues Freire Gasparetto e Profa. Dra. Sonia Maria Chadi de Paula Arruda (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A terapia ocupacional, por meio de atividades do cotidiano, e a pedagogia, por meio de atividades de leitura e escrita, utilizam de recursos ópticos e não ópticos para viabilizar às pessoas com baixa visão a obter habilidades pessoais e sociais, favorecendo a conscientização de suas reais limitações e capacidades na prática das atividades da vida diária. Este estudo é um relato de caso de natureza descritiva. Trata-se de uma pessoa idosa com degeneração macular adquirida, com perda progressiva da acuidade visual. Participa de um programa de reabilitação de um serviço universitário, com proposta do uso de seu resíduo visual, com leituras, adaptações de materiais favoráveis as práticas no cotidiano. O trabalho integrado de reabilitação dos setores de AVD e de Treinamento de Recursos Ópticos favoreceu melhor funcionamento visual e desempenho ocupacional da pessoa idosa, habilitando-a na realização de tarefas no cotidiano, propiciando melhor integração em seu ambiente familiar, promovendo o desempenho de habilidades pessoais e sociais com maior facilidade, indicadores de melhor qualidade de vida.

Atividades da vida diária - Recursos ópticos - Recursos não ópticos

B0273

A ESCOLHA DE MÃES COM FILHOS SURDOS PELA ABORDAGEM BILÍNGUE

Fabiana Sanches Barroca (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Tereza Ribeiro de Freitas Rossi (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Esta pesquisa, de caráter qualitativo e quantitativo, teve como objetivo entender a escolha de mães com filhos surdos pela Abordagem Bilíngüe. Esta abordagem é um sistema de educação na qual a língua de sinais é vista como a língua natural dos surdos, seguida da língua majoritária do país, em sua modalidade oral e/ou escrita. Os dados foram obtidos por meio de entrevista semi-estruturada. Foram entrevistadas 8 mães cujo filho(a) obteve diagnóstico de surdez neurosensorial de grau moderado a profundo até os dois anos e meio

de idade e participaram do Programa de Orientação a Pais de Crianças Surdas do CEPRE/FCM/UNICAMP por pelo menos 1 ano de atendimento. Com esta pesquisa, foi possível observar que as mães chegam ao CEPRE encaminhadas por médicos ou fonoaudiólogas responsáveis pela adaptação da prótese auditiva de seus filhos. Dessa forma, confiam na Instituição indicada e não chegam a conhecer outras Instituições. A escolha de permanecer na Instituição indicada ficou na grande maioria a critério das mães, já que são essas geralmente quem assumem a sistematização dos atendimentos do filho surdo. A comunicação é permeada pela língua brasileira de sinais e o uso da prótese auditiva por seus filhos ocorre de forma irregular pela maioria das mães entrevistadas. Apesar do pouco uso da prótese auditiva, 50% das entrevistadas acreditam na aprendizagem da língua oral por seus filhos surdos. O que verificamos foi que a escolha pelo atendimento no CEPRE tenha sido motivada pelo encaminhamento médico ou pela localização da Universidade e não pela compreensão da abordagem bilíngüe em si.

Abordagem bilíngüe - Surdez - Mães

B0274

PREVALÊNCIA DA HIPOGAMAGLOBULINEMIA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DURANTE A REMISSÃO DA SÍNDROME NEFRÓTICA IDIOPÁTICA
Gabriela de Toledo Passos Candelaria (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Vera Maria Santoro Belangero (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A hipogamaglobulinemia (HG) está presente na fase aguda da síndrome nefrótica (SN). O objetivo do estudo foi determinar a prevalência de HG em crianças e adolescentes na fase de remissão da SN, em ausência de terapia imunossupressora por pelo menos 3 meses. O estudo foi prospectivo e de corte transversal. Foram selecionados pacientes do HC/UNICAMP, com SN idiopática em remissão e sem uso de terapia imunossupressora há pelo menos 3 meses. Por revisão de prontuário, foi analisado o último episódio de descompensação. Na remissão, no momento da coleta rotineira do controle da função renal, foi adicionada a coleta das imunoglobulinas IgA, IgE, IgG e IgM. Os valores de IgM e IgG de todos os pacientes encontraram-se dentro dos padrões de normalidade. Valores diminuídos de IgA, elevados de IgE e diminuídos de gamaglobulina foram encontrados em 25%, 58,33%, e 41,66% dos pacientes, respectivamente. 41,66% apresentaram valores elevados na contagem de eosinófilos e 25% na contagem de linfócitos no sangue. Análise comparativa entre as variáveis alteradas não resultaram valores estatisticamente significativos. Concluímos que a população estudada não apresentou persistência da

HG na fase de remissão da SN e que maior atenção deve ser dada aos níveis elevados de IgE encontrados nessa fase.

Hipogamaglobulinemia - Síndrome nefrótica - Prevalência

B0275

INFLUÊNCIA DE POLIMORFISMOS DA P22PHOX SOBRE MARCADORES DE DISTRIBUIÇÃO DE GORDURA CORPORAL EM PACIENTES HIPERTENSOS

Alini Camargo Tucunduva (Bolsista FAPESP), Roberto Schreiber (Co-orientador) e Prof. Dr. Wilson Nadruz Junior (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Descrição e objetivo: Investigar o impacto polimorfismo C242T p22-phox sobre a hipertensão e os determinantes metabólicos de risco cardiovascular em uma amostra brasileira. Métodos: Foram avaliados 1.856 indivíduos (normotensos e hipertensos) por história clínica, antropometria, análise laboratorial e genotipagem do polimorfismo C242T p22-phox. Resultados: As frequências genotípicas não foram diferentes entre indivíduos hipertensos e normotensos. Hipertensos com o genótipo CC apresentaram menores níveis de glicose plasmática em jejum ($105,7 \pm 1,6$ vs $111,7 \pm 1,9$ mg/dL, $p=0,020$) e circunferência da cintura ($94,5 \pm 0,6$ vs $96,3 \pm 0,6$ cm, $p=0,028$) do que os portadores do alelo T. Da mesma forma, a prevalência de diabetes mellitus e obesidade também foi menor em hipertensos com o genótipo CC (16% vs 21%, $p=0,041$, 36% vs 43%, $p=0,029$, respectivamente). Estes dados foram confirmados por análises de regressão linear e logística. Por outro lado, em indivíduos normotensos, não houve diferença significativa nas variáveis estudadas entre os grupos genéticos. Conclusões: O alelo T do polimorfismo C242T p22-phox pode ser um marcador de pior perfil metabólico em indivíduos brasileiros com hipertensão arterial sistêmica.

Obesidade - Hipertensão - NADPH oxidase

B0276

COMO AVALIAR A QUALIDADE DE VIDA DOS GRADUANDOS DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS?

César Augusto Paro (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Zelia Zilda Lourenço de C. Bittencourt (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Qualidade de vida é um conceito polissêmico e muito utilizado. Há diversos instrumentos para se avaliar a Qualidade de Vida (QV). Neste estudo, optou-se pelo SF-36 (The Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey), questionário contendo 36 itens, que englobam oito domínios (capacidade funcional,

aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental), que, por sua vez, podem ser agrupados em dois grandes componentes (físico e mental). Este trabalho procurou investigar a melhor forma de apresentar o perfil geral de qualidade de vida dos graduandos dos cursos de enfermagem, farmácia, fonoaudiologia e medicina da FCM/Unicamp, se nos oito domínios ou nos dois componentes citados. Na análise por componentes, o físico ($57,3 \pm 22,0$) foi mais prejudicado que o físico ($72,84 \pm 16,63$), porém, na análise por domínios, os aspectos sociais ($66,9 \pm 24,79$), que constitui o componente mental, não estaria tão prejudicado como os outros três domínios deste mesmo componente, apresentando a terceira maior média e mediana entre os domínios. Na análise comparativa, verificou-se que a forma mais sensível para representar os resultados da amostra foi o dos oito domínios, visto que a representação pelos dois componentes poderia ser reducionista e levar a perda relevante de informações.

Saúde pública - Qualidade de Vida - SF-36

B0277

INFLUÊNCIAS DAS ALTERAÇÕES VOCAIS NA QUALIDADE DE VIDA

Iolanda Maria de Oliveira Corselli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Zelia Zilda Lourenço de C. Bittencourt (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A voz é considerada importante componente da comunicação entre as pessoas. Alterações vocais estão em estreita relação com as condições de mau uso da mesma e representam grande parte dos problemas de saúde em geral. Esta investigação buscou avaliar a qualidade de vida dos pacientes do Ambulatório de Voz da Clínica de Fonoaudiologia da Unicamp, conhecer suas percepções sobre a própria saúde e verificar suas dificuldades de comunicação no cotidiano. Foram sujeitos da pesquisa pacientes adolescentes e adultos atendidos na clínica de fonoaudiologia. Foi utilizado o instrumento Qualidade de Vida e Voz (QVV), adaptado e traduzido para o português por Behlau (1999), além de questões abertas com variáveis como saúde geral e qualidade de vida. Quando questionados sobre a causa da alteração vocal, 40% referiram problemas orgânicos (câncer, fenda ou calo nas pregas vocais), 24% relataram problemas emocionais, 24% referiam fatores ambientais, como mau uso da voz e tabagismo e 12% não souberam responder. Os entrevistados enfatizaram a relevância da voz para sua qualidade de vida, visto que a voz e a linguagem oral são elementos importantes para a interação social. Os dados reforçaram a importância do tratamento fonoaudiológico na melhoria das relações dos pacientes com a família, amigos e relacionamentos em geral.

Qualidade de vida - Voz - Comunicação

Faculdade de Engenharia de Alimentos

B0278

EFEITOS DO CONSUMO DE HIDROLISADO DE PROTEÍNAS DO SORO DO LEITE EM PARÂMETROS SÉRICOS E NO ESTADO REDOX EM RATOS EXERCITADOS

André Felipe (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Daniela Gasparetto e Prof. Dr. Jaime Amaya Farfan (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Aumento do estoque de glicogênio muscular (Tassi *et al.* 1998) e do tempo de exaustão (Pimenta *et al.* 2006) e redução dos triacilgliceróis (Bensabath 2009), são algumas das vantagens observadas em ratos exercitados que consumiram as proteínas hidrolisadas do soro do leite (Laboratório de Fontes Protéicas, FEA/Unicamp). O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do consumo do hidrolisado de proteínas de soro do leite na ação antioxidante e em alguns parâmetros séricos. Foram usados 84 ratos Wistar, divididos em sedentários, sedentários-exaustos, treinados e treinados-exaustos, sendo cada grupo subdividido em dietas com base protéica de: caseína, concentrado de proteínas do soro do leite e, seu hidrolisado ($n = 7$). Treinamento físico: corrida em esteira, cinco vezes/semana, conforme protocolo adaptado (Hohl *et al.*, 2009). O treinamento físico aumentou o tempo de exaustão e reduziu o nível sérico de ácidos graxos livres. O hidrolisado protéico do soro diminuiu o nível de ALT, mas os parâmetros séricos albumina, ácido úrico, creatinina, triacilgliceróis e AST não apresentaram diferenças significativas. De modo geral, o consumo da proteína do soro do leite hidrolisada apresentou vantagens fisiológicas no rato exercitado que foram totalmente explicadas por todos os parâmetros séricos selecionados.

Proteínas do soro do leite - Hidrolisado - Exercício físico

Faculdade de Educação Física

B0279

ATIVIDADE FÍSICA E DEPENDÊNCIA QUÍMICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Nunes Rabello (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Edison Duarte (Orientador), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

O termo droga tem como definição substância entorpecente alucinógena ou excitante, ingerida com a intenção de alterar momentaneamente a personalidade

do usuário. Segundo o Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas a dependência é o impulso que leva a pessoa a usar uma droga de forma contínua ou periódica para obter prazer. Tornam-se dependentes pessoas que fazem uso da mesma para manterem seu equilíbrio psicológico e, algumas vezes fisiológicos, ao ponto de serem levadas a se afastar das normas e padrões culturais. Sabe-se que a atividade física pode contribuir na recuperação da dependência química, tanto social quanto fisiologicamente (GRAEFF, 1989). Essa pesquisa teve como objetivo atualizar informações sobre atividade física para dependentes químicos e dar subsídio teórico para o profissional de Educação Física sobre o tema. Foi realizada revisão de literatura (CERVO e BERVIAN, 1975). Foram encontrados 636 trabalhos em nossa busca bibliográfica. Concluiu-se que a sensação de bem-estar e prazer, que o exercício físico pode proporcionar, aumenta significativamente a motivação pela integração com grupos de pessoas que estejam preocupadas com sua saúde e tenham hábitos saudáveis, reforçando assim, a auto-avaliação e o sentir-se útil, sentimentos estes de grande importância na vida de uma pessoa que está em recuperação (MIALICK, 2006).

Atividade física - Dependência química - Práticas corporais

B0280

ANTROPOMETRIA E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM ATLETAS MULHERES COM LESÃO MEDULAR: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Fernanda Duarte Pereira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Edison Duarte (Orientador), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

O presente estudo se caracteriza por uma revisão bibliográfica sobre o perfil antropométrico e a composição corporal em atletas do sexo feminino com lesão medular. Atualmente, a prática de esportes por deficientes tem obtido avanços significativos, e estudos são realizados para aprimorar o desempenho desse grupo. No caso deste estudo, a população dos artigos revisados foi formada por lesados medulares. A revisão bibliográfica foi feita em bases de dados como PubMed e Efdportes. Foram encontrados, como resultados, descrições e observações sobre métodos de avaliação antropométrica e composição corporal em lesados medulares, e suas aplicabilidades. Também foi encontrado, como meio para obter composição corporal, a Absorciometria Radiológica de Dupla Energia – DXA, além de vantagens e desvantagens para esta população. Em contrapartida, grande parte dos estudos trazia apenas homens ou um pequeno número de mulheres. Conclui-se a escassez de estudos com o sexo feminino, e a real premência de realizá-los, pois como verificado nesta revisão, as necessidades e mecanismos fisiológicos são distintos entre os sexos,

de modo que a realização de pesquisas contribuirá diretamente para o desenvolvimento do esporte para mulheres.

Lesão medular - Composição corporal - Mulheres

B0281

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE OS EFEITOS DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS EM PESSOAS COM SÍNDROME DE CHARCOT-MARIE-TOOTH

Fernando Luiz Bustamante Bueno Oliveira (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Prof. Dr. Edison Duarte (Orientador), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

Introdução: A Síndrome de Charcot-Marie-Tooth (CMT) é uma neuropatia hereditária sensitivo-motora (NHSM), caracterizada pela atrofia muscular e diminuição da sensibilidade distal dos membros podendo estar associada à hipotonia, fraqueza muscular, diminuição dos reflexos profundos, fadiga, alterações respiratórias e outros acometimentos (SANVITO, 2008). **Objetivo:** Revisar a literatura já existente sobre CMT e exercícios físicos, e analisar quais as modificações que estas práticas promovem neste público. **Metodologia:** Seleção de pesquisas que contenham atividades físicas em pessoas com CMT, resumo destes e coleta de dados que informem os benefícios do exercício físico para CMT. **Resultados e discussões:** Conforme a análise destas publicações foi possível perceber que a prática de exercícios promove benefícios ao dia a dia destas pessoas, a curto e médio prazo. Já em longo prazo faltam pesquisas que comprovem os mesmos resultados. **Conclusão:** O exercício físico pode melhorar a vida diária de pessoas com Síndrome de Charcot-Marie-Tooth, a curto e médio prazo, porém sugere-se que haja mais estudos nesta área, principalmente a longo prazo, para resultados mais aprofundados sobre o assunto.

Educação física adaptada - Treinamento adaptado - Charcot-Marie-Tooth

B0282

COMPARAÇÃO DOS NÍVEIS DE VO₂MÁX ENTRE INDIVÍDUOS COM LESÃO MEDULAR TREINADOS E NÃO TREINADOS

Luis Felipe Castelli Correia de Campos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Irineu Gorla (Orientador), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

O treinamento físico é capaz de proporcionar melhoras da capacidade física, principalmente no que diz respeito ao consumo máximo de oxigênio (VO₂máx). Essas mesmas alterações são observadas em pessoas com tetraplegia, porém em proporções reduzidas. Diante dessa perspectiva, a proposta desse estudo consistiu em analisar a influência do treinamento de rúgbi em

cadeira de rodas sob a variável VO_2 máx. Para o desenvolvimento do estudo, foram avaliados 07 sujeitos do sexo masculino e com lesão medular cervical que não realizavam prática de exercício físico de forma regular antes de integrarem a equipe de Rugby em cadeira de rodas da Equipe da ADEACAMP/UNICAMP. Para a coleta dos valores referentes ao VO_2 máx de forma indireta, utilizou-se do teste de campo conforme protocolo proposto por Gorla et al. (2009) e em relação ao procedimento de análise dos dados, foi utilizado o pacote estatístico R-plus[®]. Foram observadas melhoras significativas ($p \leq 0.01$) na distância percorrida cujo valor médio inicial (destreinado) passou de 1151,3±373,4m para 1592,5±446,5m ($p=0.001$), número de voltas realizadas, que passou de 15±4,95 para 21,14±5,92 ($p=0,001$), assim como, nos valores médios do VO_2 máx que passaram de 10,09±6,91ml.kg.min do momento inicial para 18,23±8,21ml.kg.min ($p=0.01$). Contudo, percebe-se que os efeitos em longo prazo do treinamento de Rugby em cadeira de rodas tendem à melhora do consumo máximo de oxigênio dos indivíduos com lesão medular, no entanto, estudos longitudinais com amostras mais numerosas são necessárias para confirmação dos tais efeitos.

Lesado medular - Avaliação - Treinamento

B0283

ANÁLISE DO PICO DE TORQUE EM ATLETAS DE ESGRIMA EM CADEIRA DE RODAS UTILIZANDO DINAMOMETRO ISOCINÉTICO

Luiz Gustavo Teixeira Fabricio dos Santos (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Prof. Dr. José Irineu Gorla (Orientador), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

Introdução: A Esgrima em Cadeira de Rodas é considerada uma das principais modalidades individuais que integram o quadro de medalhas dos jogos Paraolímpicos. No entanto, verifica-se a necessidade de avaliações para prescrições de treinamentos com menor subjetividade e maior especificidade. **Objetivo:** O estudo teve como objetivo analisar o torque na extensão de cotovelo em atletas de esgrima em cadeira de rodas. **Metodologia:** A coleta dos dados foi realizada através de um isocinético da marca BIODEX[®] 4 SYSTEM PRO. O protocolo utilizado para extensão de cotovelo foi com as velocidades de 240° e 360° por segundo, através do implemento da cadeira cinética fechada. O intervalo entre cada série do movimento foi de três minutos e cada série foi composta de 5, 5 e 15 repetições. **Resultados:** Na categoria A em que o atleta apresenta um menor comprometimento do sistema locomotor, observou-se o pico máximo de torque de 474.2 N, na velocidade mais lenta para o membro superior esquerdo, o mesmo fenômeno foi observado na avaliação do atleta da

categoria B com pico máximo de torque de 280.7 N. **Conclusão:** No entanto, conclui-se que o torque em atletas da categoria A é maior que os da B, devido à diferença de comprometimento neuromuscular. Necessita-se de uma avaliação isocinética, que simule o movimento de a fundo, com maior especificidade. Considerando a velocidade a ser selecionada no aparelho, uma análise cinemática seria indicada.

Esgrima em cadeira de rodas - Avaliação de torque no Biodex - Deficiente físico

B0284

AVALIAÇÃO DA INTENSIDADE DA DOR NO OMBRO EM ATLETAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA

Natacha Manchado Pereira (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. José Irineu Gorla (Orientador), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

A dor no ombro é uma situação algica bastante relatada como uma dificuldade adjunta aos usuários de cadeira de rodas. **Objetivos e metodologia:** O objetivo desse estudo foi a avaliação da intensidade da dor no ombro dos atletas participantes do Projeto de Extensão da FEF-UNICAMP, praticantes da modalidade de Rúgbi, através da aplicação de um questionário composto por 15 itens, relacionados a atividades funcionais diárias em conjunto a uma avaliação da amplitude de movimento da articulação em questão, com a utilização de um flexímetro. Além disso, foi realizada uma caracterização dos sujeitos, como forma de obtenção de dados, tais quais gênero, idade, tempo de lesão e dor no ombro unilateral ou bilateral. Participaram desse estudo 10 sujeitos, todos com deficiência física. **Resultados:** Os atletas avaliados relataram baixa intensidade de dor no ombro e verificou-se amplitude articular média inferior às normas para a população sem deficiência. **Conclusões:** Mesmo com esse valor médio inferior à média padrão, os atletas não relataram impossibilidade funcional nem presença de dor no ombro, o que pode ser explicado pela prevenção e orientações que são dadas ou pelo nível de treinamento físico a que são submetidos.

Avaliação - Deficiência física - Dor no ombro

B0285

DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE ANÁLISE DE JOGO PARA O RÚGBI EM CADEIRA DE RODAS

Rafael Botelho Gouveia (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Irineu Gorla (Orientador), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

O Rugby em Cadeira de Rodas (RCR) é uma modalidade criada para deficientes físicos com alto grau de comprometimento (tetraplegia ou tetra-equivalência). Como a modalidade é coletiva, há a necessidade da quantificação das ações de jogo para

uma melhor formulação dos treinamentos e avaliação dos atletas. O objetivo deste estudo foi formular uma metodologia de análise de jogo e levantamento estatístico para a modalidade. Foram comparadas as metodologias de Gouveia (2009) e as estatísticas oficiais do torneio de RCR das Paraolimpíadas de Pequim (2008) e do Mundial de RCR de 2010, realizado em Richmond, Canadá. As variáveis de cada metodologia foram comparadas com os gols marcados (GM) em cada torneio observado (comparação de Pearson para dados paramétricos e comparação de Spearman para dados não paramétricos), respeitando o nível de significância de 0,05. **Resultados:** Foram consideradas as variáveis com maior relação com os GM os Passes Certos, Assistências, Erros Forçados, Infrações, mas foi mantida a variável erro de passe para análise prática por parte dos técnicos da modalidade. **Conclusões:** Com uma metodologia estabelecida, a forma de análise da estatística da modalidade fica estabelecida para guiar o trabalho técnico-tático de equipes de RCR.

Rugby em cadeira de rodas - Análise de jogo - Esporte adaptado

B0286

TREINAMENTO DE FORÇA E TREINAMENTO CONCORRENTE: EFEITOS AGUDO E CRÔNICO SOBRE A CREATINA KINASE, TESTOSTERONA E CORTISOL

Edson Manoel Mendes Junior (Bolsista PIBIC/CNPq), Arthur F. Gáspari, Giovana V. de Souza, Sabrina T. Leite, Guilherme F.C. Rodrigues, Miguel S. da Conceição, Melissa Antunes, Valéria Bonganha, José Rocha, Vera A. Madruga, Cleiton A. Libardi (Co-orientador) e Profa. Dra. Mara Patrícia Traina Chacon-Mikahil (Orientadora), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

O treinamento concorrente (TC), ou seja, a associação entre o treinamento de força (TF) e o treinamento aeróbio (TA) pode promover respostas hormonais catabólicas que prejudicam a força e o ganho de massa muscular provavelmente devido ao volume total de treinamento. Objetivou-se a análise de Creatina Kinase (CK) como um marcador indireto de dano muscular, a Testosterona Total (TT) e o Cortisol (C) como respostas hormonais agudas e crônicas (três sessões semanais de TF e TC por 16 semanas). Foram estudados 15 indivíduos do sexo masculino ($50,2 \pm 5$ anos) subdivididos: TF (n=8) e TC (n=7). Amostras de sangue foram coletadas e analisadas por Quimioluminescência. A estatística utilizada foi a análise de variância (ANOVA two way). A CK apresentou aumento agudo significativo para o grupo TC após a 1ª semana, retornando a níveis basais após as 16 semanas de treino. Testosterona não se alterou para ambos os grupos e Cortisol demonstrou uma diminuição aguda para o grupo TC. O modelo de

treinamento utilizado no TC não contribuiu para exacerbação do dano muscular e de possíveis respostas hormonais catabólicas, promovendo ganhos de força similares ao TF isolado, provavelmente devido ao adequado volume de treinamento realizado.

Treinamento concorrente - Análise hormonal - Dano muscular

B0287

RESPOSTAS DO HORMÔNIO DO CRESCIMENTO E LACTATO SANGUÍNEO EM EXERCÍCIOS DE FORÇA COM DIFERENTES VELOCIDADES DE AÇÕES EXCÊNTRICAS EM MULHERES

Felipe Cassaro Vechin (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq), Felipe R. D. Nogueira, Cleiton A. Libardi, Miguel S. da Conceição, Valéria Bonganha, Vera A. Madruga e Profa. Dra. Mara Patrícia Traina Chacon-Mikahil (Orientadora), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

O Treinamento de Força (TF) é uma modalidade bem difundida e utilizada na prevenção, manutenção e reabilitação da saúde, assim como na rotina do Treinamento Esportivo, promovendo adaptações fisiológicas, dentre as quais destacamos a Hipertrofia Muscular. A elevação aguda nos níveis séricos do Hormônio do Crescimento (GH) pode ter um papel fundamental para o ganho de massa muscular. Este ganho evidencia-se após a realização de treinos compostos apenas de ações musculares excêntricas (AE), e acentua-se após a realização dessas ações em velocidade rápida. Observamos a resposta do GH e do Lactato sanguíneo após 5 séries de 6 ações excêntricas máximas para flexores de cotovelo em mulheres jovens em duas velocidades de execução, lenta ($AEL=30^{\circ}.s^{-1}$, n=9) e rápida ($AER=210^{\circ}.s^{-1}$, n=9). As voluntárias não apresentaram nenhuma alteração significativa nos níveis séricos de GH e Lactato após AE, assim como não houve diferença entre as concentrações nas diferentes velocidades de execução. Desta forma, neste estudo, cinco séries de seis repetições de AE máximas, um minuto de pausa, realizadas de maneira unilateral em um grupo muscular pequeno em mulheres jovens, não apresentam respostas diferentes de GH e Lactato.

Treinamento de força - Hormônio do crescimento - Velocidade de ação excêntrica

B0288

RESPOSTAS DA TESTOSTERONA E DO CORTISOL EM EXERCÍCIOS DE FORÇA COM DIFERENTES VELOCIDADES DE AÇÕES EXCÊNTRICAS EM MULHERES

Felipe Romano Damas Nogueira (Bolsista PIBIC/CNPq), Cleiton A. Libardi, Felipe C. Vechin, Miguel S. da Conceição, Valéria Bonganha, Vera A. Madruga e Profa. Dra. Mara Patrícia Traina Chacon-

Mikahil (Orientadora), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

Respostas hormonais agudas ao treino de força participam do processo de hipertrofia. O tipo de contração e a velocidade de execução podem interferir nestas respostas. Desta forma, o presente estudo analisou a resposta hormonal aguda após 5 séries de 6 ações excêntricas máximas para flexores de cotovelo em mulheres jovens em duas velocidades de execução, lenta (AEL=30°.s⁻¹, n=9) e rápida (AER=210°.s⁻¹, n=9). Analisou-se a testosterona livre e total (hormônios anabólicos) e cortisol (hormônio catabólico), nos momentos pré-(Pre), imediatamente após-(IP) e 5, 15 e 30 min após o protocolo. Utilizou-se ANOVA *two-way* (grupo x tempo) e *post-hoc* de Tukey. Para comparação das variações intergrupos (delta) utilizou-se o teste *t* independente. Como principais resultados, encontraram-se reduções nos valores de cortisol ($p < 0,05$) entre os momentos Pre e IP, 5, 15 e 30 min, para o grupo AEL. Os valores de delta mostraram que nas AEL houve maior magnitude de redução do cortisol comparado ao AER. Não houve aumento nas concentrações hormonais de TL e TT em mulheres jovens em nenhum dos grupos em resposta ao protocolo descrito, possivelmente devido ao gênero e ao tamanho do grupo muscular (i.e., flexores de cotovelo) utilizados. Contudo, o cortisol reduziu mais para o grupo AEL, mostrando que AE lentas parecem ter caráter catabólico menor.

Resposta hormonal - Ação excêntrica - Velocidade de contração

B0289

EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NO LIMIAR ANAERÓBIO E CONSUMO DE OXIGÊNIO DE HOMENS DE MEIA-IDADE

Guilherme Fernando Couto Rodrigues (Bolsista SAE/UNICAMP), Giovana V. Souza, Arthur F. Gáspari, Edson M. Mendes-Jr, Melissa Antunes, Miguel S. da Conceição, Vera A. Madruga, Cleiton A. Libardi (Co-orientador) e Profa. Dra. Mara Patrícia Traina Chacon-Mikahil (Orientadora), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

O treinamento de força (TF) tem por característica promover ganhos na força e massa muscular, atenuando perdas fisiológicas presentes no envelhecimento, como a sarcopenia. Todavia, não há consenso quanto aos seus efeitos sobre o sistema cardiorrespiratório. Buscou-se assim verificar as alterações ocasionadas após 16 semanas de TF sobre o consumo pico de oxigênio (VO₂pico), Limiar Ventilatório (VO₂LV) e Economia de Corrida (EC) em homens de meia-idade sedentários (n=14, 48,59 ± 5,55 anos; 80,81±16,28 kg; 172,81 ± 6,30 cm), que realizaram 3 sessões semanais, sendo as primeiras 8 semanas: 10 exercícios/3 séries/10 repetições/1 min

pausa; seguidos de 8 semanas de 10 exercícios/3 séries/8 repetições/1min30s pausa. Um grupo controle (GC, n=15) permaneceu inativo. As variáveis foram obtidas durante esforço dinâmico máximo em esteira rolante, com análise de gases expirados. Foi aplicado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk, ANOVA *two-way*, *post-hoc* de Tukey e $p < 0,05$ foi adotado. Os resultados pré e pós TF respectivamente para VO₂pico (ml/kg/min), VO₂LV (ml/kg/min) e EC (Km/h) foram: 32,71±4,68 e 34,37±4,99; 16,25±3,18 e 15,57±3,11; 10,37±1,06 e 11,31±1,58 ($p < 0,05$). Para GC: 30,58±5,28 e 30,28±5,64; 15,45±2,72 e 16,21±3,15; 10,53±1,39 e 10,81±1,27. A alteração observada para EC no TF evidenciou a importância da especificidade do treinamento para a variável em questão, uma vez que a melhora deste parâmetro depende predominantemente de adaptações neuromusculares.

Treinamento de força - Meia-idade - Aptidão cardiorrespiratória

B0290

ESTUDO DA QUALIDADE DE VIDA DOS GRADUANDOS DA UNICAMP

Carlos Hermando Malagutti (Bolsista SAE/UNICAMP), Cintia Lais Gonçalves, Tatiana Suemy Otsuka e Profa. Dra. Mariangela Gagliardi Caro Salve (Orientadora), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

A QV é definida pela OMS (1998) como percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Nas sociedades industrializadas, as atividades físicas têm representado cada vez mais um fator de qualidade de vida. Este estudo pretende traçar o perfil dos graduandos da UNICAMP em relação à prática da atividade física e a qualidade de vida. Será avaliada a qualidade de vida e a prática da atividade física de 300 graduandos da UNICAMP. Para determinar o nível de atividade física, será empregada a versão longa do IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), que classifica como "mais ativa" a pessoa que realiza atividade física em pelo menos 150 minutos por semana (min/sem), e "menos ativa" aquela com menos de 150 min/sem. Para avaliar a qualidade de vida será empregado o instrumento SF-36 (The Medical Outcomes Study 36-item short-form healthy survey). Espera-se encontrar uma população sedentária o que possivelmente gere comprometimento da qualidade de vida.

Atividade física - Sedentarismo - Qualidade de vida

B0291

ESTUDO DA QUALIDADE DE VIDA DOS GRADUANDOS DA UNICAMP

Cintia Lais Gonçalves (Bolsista SAE/UNICAMP), Carlos Malagutti, Tatiana Suemy Otsuka e Profa. Dra.

Mariangela Gagliardi Caro Salve (Orientadora),
Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

A QV é definida pela OMS (1998) como percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Nas sociedades industrializadas, as atividades físicas têm representado cada vez mais um fator de qualidade de vida. Este estudo pretende traçar o perfil dos graduandos da UNICAMP em relação à prática da atividade física e a qualidade de vida. Será avaliada a qualidade de vida e a prática da atividade física de 300 graduandos da UNICAMP. Para determinar o nível de atividade física, será empregada a versão longa do IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), que classifica como "mais ativa" a pessoa que realiza atividade física em pelo menos 150 minutos por semana (min/sem), e "menos ativa" aquela com menos de 150 min/sem. Para avaliar a qualidade de vida será empregado o instrumento SF-36 (The Medical Outcomes Study 36-item short-form healthy survey). Espera-se encontrar uma população sedentária o que possivelmente gere comprometimento da qualidade de vida.

Atividade física - Sedentarismo - Qualidade de vida

B0292

QUALIDADE DE VIDA DE ATLETAS DE ALTO RENDIMENTO: UMA ANÁLISE DO PERFIL DAS JOGADORAS DE VOLEIBOL DOS PRINCIPAIS CLUBES UNIVERSITÁRIOS BRASILEIROS

Renan Felipe Correia (Bolsista SAE/UNICAMP),
Francine Tomazoni e Profa. Dra. Mariangela Gagliardi Caro Salve (Orientadora), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

Sendo a prática de atividade física algo desejável para se manter um bom padrão de qualidade de vida (QV), esse estudo pretende analisar os níveis de QV das atletas de alto rendimento dos principais clubes do voleibol universitário brasileiro a fim de entender como o estilo de vida agitado de uma estudante-atleta e o nível de estresse que elas são submetidas pode influenciar sua QV. Para isso, os pesquisadores responsáveis visitarão os centros de treinamento das atletas e as convidarão a responder três questionários: o WHOQOL – BREF, protocolo elaborado pela OMS que avalia a qualidade de vida, o Questionário de Estresse Percebido (QEP) que é um instrumento de auto-avaliação amplamente utilizado em pesquisa clínica que permite caracterizar a frequência de acontecimento dos eventos nele descritos, e o Questionário sobre Estilo de Vida Acadêmico-Esportivo, desenvolvido pelos próprios responsáveis pela pesquisa, com 14 questões que indagam sobre as particularidades da vida escolar e esportiva das atletas.

A partir dos resultados obtidos nesses três questionários, os pesquisadores esperam chegar a conclusões quanto aos níveis de qualidade de vida das atletas e aumentar a discussão sobre a relação entre níveis de QV e a prática de esportes de alto-rendimento.

Qualidade de vida - Alto rendimento - Voleibol

B0293

ESTUDO DA QUALIDADE DE VIDA DOS GRADUANDOS DA UNICAMP

Tatiana Suemy Otsuka (Bolsista SAE/UNICAMP), Cintia Lais Gonçalves, Carlos Malagutti e Profa. Dra. Mariangela Gagliardi Caro Salve (Orientadora), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

A QV é definida pela OMS (1998) como percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Nas sociedades industrializadas, as atividades físicas têm representado cada vez mais um fator de qualidade de vida. Este estudo pretende traçar o perfil dos graduandos da UNICAMP em relação à prática da atividade física e a qualidade de vida. Será avaliada a qualidade de vida e a prática da atividade física de 300 graduandos da UNICAMP. Para determinar o nível de atividade física, será empregada a versão longa do IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), que classifica como "mais ativa" a pessoa que realiza atividade física em pelo menos 150 minutos por semana (min/sem), e "menos ativa" aquela com menos de 150 min/sem. Para avaliar a qualidade de vida será empregado o instrumento SF-36 (The Medical Outcomes Study 36-item short-form healthy survey). Espera-se encontrar uma população sedentária o que possivelmente gere comprometimento da qualidade de vida.

Atividade física - Sedentarismo - Qualidade de vida

B0294

COMPARAÇÃO DOS INDICADORES DE CRESCIMENTO FÍSICO E MASSA ÓSSEA ENTRE JOVENS PRATICANTES DE GINÁSTICA RÍTMICA E JOVENS ESCOLARES DO SEXO FEMININO

Yuri Germano Muniz da Silva (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Miguel de Arruda (Orientador), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

A osteoporose tem suas origens na infância e adolescência. Mais de 90% do pico de massa óssea está presente por volta dos 18 anos, e pouco pode ser feito após essa idade para aumentar a massa óssea. O pico de massa óssea, provavelmente, responsável por mais metade da variação da massa óssea em pessoas muito idosas, portanto, o grande risco de fratura pode

ser determinada durante a infância (Hui SL, Slemenda CW, Johnston CC. 1990). Os objetivos principais da pesquisa seriam: avaliar a massa óssea em jovens praticantes de ginástica rítmica do sexo feminino e em jovens escolares também do sexo feminino, avaliar os dados das avaliações ósseas e compará-los entre os diferentes grupos. A massa óssea será avaliada pelo equipamento de ultra-sonografia DBM Sonic® BP, IGEA, 3ª geração. Este equipamento é provido de um compasso que acopla dois transdutores, um emissor e outro receptor, de 12 mm de diâmetro cada, sendo estes de alta precisão ($\pm 0,02$ mm). O compasso é posicionado no ponto anatômico da metáfise distal de cada uma das quatro 4 últimas falanges proximais II a V na mão não-dominante. O transdutor emissor emite uma onda sonora de 1,25 Mhz, que perpassa, transversalmente, os elementos constitutivos do tecido ósseo e o transdutor receptor recebe o sinal e avalia a velocidade da propagação do som através da falange. Além da avaliação óssea também seriam avaliadas medidas antropométricas, tais medidas, de estatura (EST) e massa corporal (MC), seriam utilizadas para caracterização dos sujeitos estudados (LOHMAN, 1988). As variáveis que caracterizam a composição corporal: massa de gordura (MG), massa corporal magra (MCM) e o percentual de gordura (%G) seriam estimados através dos métodos de dobras cutâneas. O percentual de gordura seria estimado pela equação proposta por Lohman (1986).

Crescimento físico - Massa óssea - Jovens

B0295

ANÁLISE DE DESEMPENHO E PARÂMETROS RESPIRATÓRIOS EM ATLETAS DE RÚGBI EM CADEIRA DE RODAS DURANTE UMA PARTIDA

Juliana Landolfi Maia (Bolsista PIBIC/CNPq), Juliana Viana Paris e Prof. Dr. Ricardo Machado Leite de Barros (Orientador), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

O rúgbi em cadeira de rodas é uma modalidade paraolímpica destinada a pessoas com tetraplegia, sendo a disfunção respiratória freqüente nesses indivíduos. O objetivo deste estudo foi caracterizar uma partida de rúgbi em cadeira de rodas considerando variáveis de treinamento e verificar a correlação entre velocidades médias obtidas por cada jogador com a respectiva ventilação voluntária máxima (VVM), classificação funcional (CF) e capacidade vital forçada (CVF). Foram estudados sete jogadores lesados medulares (nível C4 á C7) com CF entre 1 e 2.5. Realizou-se espirometria, de acordo com as orientações da America Thoracic Society, assim como um jogo foi filmado durante o II Campeonato Brasileiro de Rúgbi em cadeira de rodas, utilizando-se duas câmeras de vídeo JVC (30Hz). As imagens foram rastreadas, calibradas e reconstruídas através do

sistema Dvideo, e a partir das coordenadas obtidas, calculou-se a velocidade média de cada jogador. A espirometria apresentou os seguintes resultados: CVF; 2.27 ± 0.9 , VEF1; 2.61 ± 0.9 e VVM 153.2 ± 14 l/min. A equipe obteve média de 1680.0 ± 423.62 m percorridos, velocidades médias de 0.95 ± 0.22 m/s em cada período. Os resultados da espirometria foram significativamente reduzidos em comparação com o previsto e houve correlação entre a VVM e a velocidade e CF e velocidade.

Rúgbi em cadeira de rodas - Parâmetros respiratórios - Espirometria

B0296

ANÁLISE CINEMÁTICA TRIDIMENSIONAL DO SALTO SAUTÉ ENTRE BAILARINAS TREINADAS E NÃO TREINADAS EM PLIOMETRIA

Mariana Diehl (Bolsista PIBIC/CNPq), Juliana Exel Santana e Prof. Dr. Sergio Augusto Cunha (Orientador), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

O balé clássico exige tradicionalmente que seus praticantes realizem saltos exercendo força e velocidade e dentre os exercícios de saltos realizados nos treinamentos de dança, o salto mais praticado é o *sauté*. Porém, tem sido demonstrado que bailarinos apresentam déficits de potência muscular quando comparados com atletas e a pliometria é considerada um método eficaz para o desenvolvimento de potência muscular em membros inferiores. Portanto, o objetivo desse estudo foi verificar o desempenho bailarinas treinadas e não treinadas em pliometria em um salto vertical do balé. Quatro bailarinas treinadas e quatro não-treinadas realizaram três tentativas do salto *sauté*, com intervalo de dois minutos entre cada tentativa. Para a obtenção da altura do *sauté*, foi colocado um marcador retro-reflexivo na 2ª vértebra sacral, que foi filmado por duas câmeras digitais em uma freqüência de 300 Hz. As imagens foram posteriormente reconstruídas tridimensionalmente através do *software* Dynamic Posture, e a altura do salto foi considerada como o valor máximo obtido na coordenada vertical de cada tentativa. As análises estatísticas foram feitas através de *boxplot*. Os resultados obtidos não apresentaram diferenças significativas na altura obtidas entre as duas amostras. Isso pode ser explicado pelo fato de que a pliometria melhora a capacidade de utilização da energia potencial elástica contida nos músculos, característica não encontra no *sauté*.

Pliometria - Cinemetria - Biomecânica

B0297

ESTUDO SOBRE A QUALIDADE DE VIDA E SINTOMAS DO CLIMATÉRIO EM MULHERES MENOPAUSADAS APÓS INTERVENÇÃO DE TREINAMENTO CONCORRENTE

Daniel Medeiros Lobo (Bolsista PIBIC/CNPq), Mara Patrícia Traina Chacon-Mikahil e Profa. Dra. Vera Aparecida Madruga (Orientadora), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

Um novo desafio da sociedade atual é o grande número de pessoas que tem atingido idade avançada, pois o envelhecimento está associado a fatores como diminuição da força muscular e da densidade mineral óssea, perda de massa magra, acúmulo de gordura, entre outros. Para mulheres de meia-idade, essa fase é acompanhada pela menopausa e marcada por diversas alterações em seu organismo, como ondas de calor, insônia, irritabilidade, fadiga, entre outros, devido às mudanças hormonais. O objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto de 16 semanas de treinamento concorrente (TC) na percepção da qualidade de vida (QV) e na sintomatologia do climatério/menopausa. Participaram da pesquisa 21 mulheres na pós-menopausa, clinicamente saudáveis, com idade entre 45 e 65 anos, que foram subdivididas em dois grupos: grupo de treinamento (GT) e grupo controle (GC). As avaliações foram realizadas aplicando-se três questionários sendo um de QV (WHOQOL-bref), e dois de sintomatologia (Questionário de Saúde da Mulher (QSM) e Índice Menopausal de Blatt e Kupperman) antes e após o programa de TC. Os resultados mostraram que a atividade física regular pode ser uma estratégia importante nos sintomas da menopausa, tanto nas mudanças físicas, quanto comportamentais, podendo influenciar positivamente na qualidade de vida dessas mulheres.

Menopausa - Qualidade de vida - Treinamento concorrente

B0298

EFEITO DE DIFERENTES TREINAMENTOS SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL DE MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA

Manoel Emílio Lixandrão (Bolsista PIBIC/CNPq), Valéria Bonganha, Miguel Soares Conceição, Ricardo Paes de Barros Berton, Mara Patrícia Traina Chacon-Mikahil e Profa. Dra. Vera Aparecida Madruga (Orientadora), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

No período da pós-menopausa, quando cessa a produção dos hormônios estrogênio e progesterona é que as mulheres sofrem os principais declínios fisiológicos. O objetivo deste estudo foi analisar os diferentes protocolos de treinamento (concorrente (GTC) e pesos (GTP)) sobre a composição corporal de mulheres na pós-menopausa, após 16 semanas. Participaram desse estudo 34 mulheres, na faixa etária

de (52 ± 6) anos, subdivididas em GTC (n=9), GTP (n=12) e GC (n=13). O grupo GTP realizou 10 exercícios para membros superiores e inferiores, o GTC 6 exercícios, seguidos de 30min de corrida ou caminhada, prescrita pelo limiar ventilatório, realizada em três sessões semanais com intensidade progressiva, e duração total de ~60min ao passo que o GC permaneceu inativo. A composição corporal foi avaliada pelo método de pregas cutâneas, no momento pré e pós. Para todas as análises foi utilizado o teste ANOVA two-way (medidas repetidas) na comparação intra e intergrupos, valor adotado de $(p \leq 0,05)$. Os resultados mostraram que somente o grupo que realizou TP apresentou melhoras estatisticamente significantes na composição corporal, com aumento de massa magra e diminuição de gordura relativa. Concluindo, podemos inferir que o TP se mostra como uma maneira eficaz e segura para a prescrição de exercícios físicos para essa população.

Exercício físico - Composição corporal - Menopausa

B0299

EFEITOS DE DIFERENTES VELOCIDADES DE MOVIMENTO SOBRE INDICADORES DANO MUSCULAR E DOR MUSCULAR DE INÍCIO TARDIO: COMPARAÇÃO ENTRE MULHERES JOVENS E DE MEIA-IDADE

Ricardo Paes de Barros Berton (Bolsista SAE/UNICAMP), Miguel Soares Conceição, Manoel Emílio Lixandrão, Valéria Bonganha, Mara Patrícia Traina Chacon-Mikahil e Profa. Dra. Vera Aparecida Madruga (Orientadora), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

Exercícios excêntricos podem alterar os marcadores de dano muscular, sendo que a idade e a velocidade podem interferir na magnitude dos marcadores. O objetivo do estudo foi comparar as respostas do dano muscular entre mulheres jovens e na meia idade, em duas velocidades diferentes. As voluntárias foram divididas em quatro grupos: jovem lenta (JL, n=nove) e meia idade lenta (MIL, n=oito) realizaram movimento a $30^\circ.s^{-1}$; e jovem rápida (JR, n=10) e meia idade rápida (MIR, n=10) realizaram movimento a $210^\circ.s^{-1}$. O protocolo para avaliar o dano consistiu em realizar cinco séries de seis repetições excêntricas nos flexores do cotovelo, com 60s de intervalo. Foram avaliadas a força isométrica (FI), amplitude de movimento (AM), dor muscular (DM) e creatina kinase (CK). A coleta de dados foi realizada nos momentos pré, 24, 48 e 72hs após o protocolo. Para a análise estatística foi realizado ANOVA one-way. Os resultados não evidenciaram mudanças nos marcadores quando comparado os grupos JR e MIR, já o grupo JL obteve aumento na DM e maior queda na AM. Apesar de ter ocorrido mudanças nos marcadores do grupo JL, não podemos concluir que houve maior dano, pois esses marcadores podem

ter influência de outros fatores. Concluindo, não ocorreu diferença no dano muscular entre o grupo de mulheres jovens e de meia idade, tanto em velocidade lenta como na rápida.

Mulheres de meia-idade e jovens - Dano muscular - Dor muscular de início tardio

B0300

EFEITOS DE 16 SEMANAS DE TREINAMENTO CONCORRENTE SOBRE A CAPACIDADE CARDIORRESPIRATÓRIA EM MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA

Stella Butti Ferrari (Bolsista SAE/UNICAMP), Miguel Soares Conceição, Mara Patrícia Traina Chacon-Mikahil, Valéria Bonganha (Co-orientadora) e Profa. Dra. Vera Aparecida Madruga (Orientadora), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

O objetivo desse estudo foi analisar os efeitos de 16 semanas de treinamento concorrente (TC) na capacidade cardiorrespiratória de mulheres na pós-menopausa. Participaram 23 voluntárias, saudáveis com idade entre 45 e 65 anos, na pós-menopausa (12 meses sem menstruação), sem utilização da terapia de reposição de hormonal, subdividas em: Grupo Controle (GC; n=12); e Grupo Treinamento (GT; n=11). O protocolo do TC consistiu de 16 semanas de treino, sendo 3 x 8-10 repetições máximas com 60-90s de pausa, 6 exercícios, seguido de 30 min de trote a 55-85% do $\dot{V}O_2$ pico. A avaliação cardiorrespiratória foi realizada em esteira, utilizando analisador metabólico de gases. Também foram coletados dados no teste de campo (Cooper). A normalidade da amostra foi verificada pelo teste de *Shapiro-Wilks*. Para a comparação intra e intergrupos foi utilizado o teste de *Kruskal-Wallis*, utilizando o pacote estatístico "BIOESTAT" 5.0. Os resultados dos testes realizados em esteira para o $\dot{V}O_2$ pico e limiar ventilatório (LV) nas condições pré=26,44 ± 2,91; pós=28,13 ± 2,45; pré=6,10 ± 0,37; pós=6,33 ± 0,29, respectivamente e no teste de Cooper (pré=19,14 ± 3,12; pós=25,14 ± 4,70; velocidade no LV1 pré=7,48 ± 0,49; pós=8,42 ± 0,73) mostraram que não ocorreram diferenças estatisticamente significantes nos valores de $\dot{V}O_2$ pico e LV em ambos os testes após 16 semanas de TC.

Menopausa - Treinamento concorrente - Aptidão cardiorrespiratória

Faculdade de Odontologia

B0301

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA PRÓPOLIS VERMELHA CONTRA PATÓGENOS ENDODÔNTICOS

Bruno Valente Vitti (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Bruno B. Silva, Pedro L. Rosalen, Ana Carolina

Mascarenhas Oliveira (Co-orientadora) e Profa. Dra. Brenda Paula Figueiredo de Almeida Gomes (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo deste estudo foi avaliar a atividade antimicrobiana da própolis vermelha brasileira (PVB), frente a patógenos endodônticos pelo método de macrodiluição. Extrato de PVB foi seqüencialmente diluído e testado contra microorganismos ATCC e selvagens isolados clinicamente de canais radiculares infectados, tais como: *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Gemella morbillorum*, *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e *Candida albicans*, utilizando inóculo padronizado (5×10^5 UFC/mL). Os tubos foram incubados a 37 °C e a concentração inibitória mínima (CIM) determinada. Aliquotas foram semeadas em meio de cultura sólido específico para cada microorganismo a fim de avaliar a concentração bactericida/fungicida mínima (CBM/CFM). PVB apresentou atividade antimicrobiana contra todos os microorganismos: CIM ≤ 25 -100 µg/mL e CBM/CFM 200-400 µg/mL. Concluiu-se que uma gama de patógenos endodônticos é sensível ao extrato de própolis vermelha, sugerindo que esta substância apresenta uso promissor na terapia endodôntica.

Própolis - Endodontia - Atividade antimicrobiana

B0302

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EDTA E ÁCIDO CÍTRICO CONTRA PATÓGENOS ENDODÔNTICOS

Estela Cristina Biazotto da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Geovania Caldas Almeida, Ana Carolina Mascarenhas Oliveira, Letícia M. M. Nóbrega e Profa. Dra. Brenda Paula Figueiredo de Almeida Gomes (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O tratamento endodôntico visa eliminar os microrganismos dos canais radiculares infectados e prevenir a reinfecção do sistema de canais radiculares. Para tanto são utilizadas substâncias químicas auxiliares associadas à instrumentação das paredes dos canais. Tais substâncias têm que agir em todo o sistema de canais radiculares, em regiões onde os instrumentos endodônticos não têm acesso, promovendo assim a lubrificação, desinfecção, limpeza e remoção de debris. Tanto o EDTA como o ácido cítrico, podendo ser empregados na remoção da smear layer criada pela instrumentação. Entretanto, apesar de sua ação química ser bastante conhecida, poucos trabalhos na literatura avaliaram a atividade antimicrobiana destas substâncias. O objetivo deste trabalho foi avaliar in vitro a atividade antimicrobiana do EDTA 17% e do ácido cítrico a 1%, 10%, 30% e 50% contra determinados patógenos endodônticos:

Enterococcus faecalis, *Staphylococcus aureus* e *Candida albicans* A atividade antimicrobiana foi realizada pelo método clássico de difusão radial em ágar e posterior leitura dos halos de inibição de crescimento microbiano. Verificou-se que o EDTA 17% foi a substância química que produziu maior halo de inibição contra os microrganismos testados. *Candida albicans* foi o microrganismo mais sensível ao EDTA, com a média do halo de inibição de 16,84 mm. Por outro lado não teve seu crescimento inibido frente às concentrações do ácido cítrico 30% e 50%. Para *Enterococcus faecalis*, o EDTA 17% apresentou o maior halo de inibição (9,25 mm), enquanto que não houve formação de halo para o ácido cítrico 1%. Em relação ao *Staphylococcus aureus* o EDTA 17% apresentou maior halo de inibição (8,79 mm) e não houve formação de halo de inibição para o ácido cítrico 10% e 30%. Concluiu-se que o EDTA 17% possui atividade antimicrobiana maior que o ácido cítrico contra todos os microrganismos testados.

EDTA - Ácido cítrico - Atividade antimicrobiana

B0303

VERIFICAÇÃO DO REPARO PERIAPICAL EM TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS EM QUE OCORREU EXTRAVASAMENTO DE CIMENTO ENDODÔNTICO OBTURADOR

Lia Zaiden Carvalho Benatti (Bolsista PIBIC/CNPq), Francisco Montagner e Profa. Dra. Brenda Paula Figueiredo de Almeida Gomes (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo deste trabalho foi avaliar a presença de sobre-obturação e o reparo apical nos tratamentos endodônticos (TE) realizados por alunos da graduação e extensão em Endodontia da FOP-UNICAMP em 2006 e 2007. Foram analisadas as fichas clínicas e as radiografias pré-trans e pós-operatória. Informações referentes à qualidade da obturação, presença de complicações e preenchimento do sistema de canais radiculares com material obturador foram armazenadas em um banco de dados. A avaliação foi realizada com negatoscópio e lupa (x3). O acompanhamento dos pacientes foi feito com o auxílio de exame clínico e radiográfico. Dos 617 casos atendidos, 138 apresentaram extravasamento do cimento obturador. Apenas 26 pacientes retornaram para preservação e foram constatados sucesso em 16 casos. Concluímos que mesmo com o baixo índice de retorno dos pacientes, a presença do extravasamento de cimento obturador não interferiu no insucesso do TE, principalmente quando este foi bem executado e com restauração adequada do elemento dental.

Cimento obturador - Extravasamento - Reparo apical

B0304

PADRÕES DE ENCAMINHAMENTO DE PACIENTES NA PRÁTICA ENDODÔNTICA: UM ESTUDO RETROSPECTIVO

Rafael Duarte Felleto (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Gisele Mattos Oliveira, Alexandre A. Zaia, Caio C. R. Ferraz, José Flávio A. Almeida, Francisco J. Souza-Filho, Ana Carolina Mascarenhas Oliveira (Co-orientadora) e Profa. Dra. Brenda Paula Figueiredo de Almeida Gomes (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Diversos fatores determinam se um paciente necessita de tratamento endodôntico pelo clínico geral ou pelo especialista. Há poucas informações na literatura odontológica sobre os motivos de encaminhamento para endodontistas. O objetivo deste trabalho foi levantar os principais motivos de encaminhamento de pacientes entre diferentes instituições ou profissionais para o curso de especialização em Endodontia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP-UNICAMP). Os dados foram coletados dos arquivos da área de Endodontia da FOP, referentes aos anos de 2007 a 2010. Os fatores analisados foram dente acometido, gênero e idade do paciente, condições clínicas e radiográficas do dente, se o paciente recebeu algum tipo de tratamento antes do encaminhamento e motivo do encaminhamento. Os dados foram analisados por meio de tabelas de distribuição de frequência. Observou-se maior prevalência de pacientes do gênero feminino (63%), faixa de idade de 11 a 20 anos (21,6%), sendo o molar inferior o dente mais acometido (48,7%). O principal motivo de encaminhamento foi a impossibilidade de realização do tratamento endodôntico (71,8%), dentre os quais 4,6% eram casos de urgência. Concluiu-se que desde tratamentos endodônticos mais simples até os mais complexos têm sido encaminhados para a Endodontia da FOP-UNICAMP, principalmente pelo serviço público, demonstrando a necessidade da presença do endodontista nos centros de saúde.

Endodontia - Tratamento do canal radicular - Encaminhamento

B0305

AVALIAÇÃO “IN VITRO” DO EFEITO DO ÁLCOOL NA RESISTÊNCIA E DURABILIDADE ADESIVA INTRA-RADICULAR

Flávia Gouveia da Costa (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq), Shaiana Tashy Kawagoe e Prof. Dr. Caio Cezar Randi Ferraz (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Os materiais adesivos apresentam excelentes propriedades mecânicas e de selamento. Devido a essas características, são considerados como material de escolha para restauração após a conclusão da endodontia, prevenindo a recontaminação do sistema de canais. O objetivo desse estudo foi investigar os

possíveis efeitos da aplicação do álcool absoluto previamente à hibridização utilizando-se um sistema adesivo condicione e lave de 3 passos (Scotchbond Multi Purpose) ou um autocondicionante de 2 passos (Clearfil SE Bond), na resistência e durabilidade adesiva intra-radicular. Foram utilizados 120 dentes bovinos divididos em 12 grupos de 10 elementos. As amostras foram preparadas e submetidas a ensaios mecânicos de cisalhamento por extrusão (4 grupos foram submetidos aos ensaios imediatamente e 8 foram preparados, imersos em água e óleo por 6 meses, mas não foi possível submetê-los aos ensaios). O modo de fratura foi analisado por meio de lupa estereoscópica (20X), e classificado em: adesivo, coesivo em dentina, em resina ou misto. Foi possível concluir que o sistema condicione e lave obteve melhor desempenho que o autocondicionante e que a saturação com etanol melhorou a resistência adesiva desse mesmo sistema. A durabilidade ainda deve ser analisada.

Sistemas adesivos - Álcool - Adesão intrarradicular

B0306

INFLUÊNCIA DOS MÉTODOS DE LIMPEZA DA CÂMARA PULPAR NA RESISTÊNCIA DE UNIÃO DE UM SISTEMA ADESIVO AUTOCONDICIONANTE

Juliana Delatorre Bronzato, Douglas Cecchin, José Flavio A. Almeida, Brenda P.F.A. Gomes, Alexandre A. Zaia e Prof. Dr. Caio Cezar Randi Ferraz (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência dos métodos de limpeza do cimento obturador endodôntico da câmara pulpar na resistência de união (RU) de um sistema adesivo autocondicionante à dentina da câmara pulpar. Vinte coroas de incisivos bovinos foram seccionadas expondo-se a câmara pulpar. O cimento Endomethasone-N foi deixado com a dentina da câmara pulpar por 10 minutos. De acordo com o protocolo de limpeza, os espécimes foram divididos: G1- dentina sem contato com o cimento obturador (controle); G2- bolinhas de algodão embebidas em soro fisiológico 0,9% (NaCl); G3- álcool 70%; G4- soro fisiológico 0,9% associado a desgaste mecânico. Em seguida, os dentes foram restaurados com o sistema adesivo Clearfil SE Bond e resina composta. Foram obtidos 20 palitos retangulares e a interface dentina/resina foi submetida ao teste de microtração. O G1, G3 e G4 mostraram RU semelhantes. Redução significativa na RU foi observada no G2. No G1, G3 e G4, o modo de falha predominante foi do tipo mista. O tipo de falha adesiva foi a mais freqüente no G2. Limpeza com álcool ou NaCl associado a desgaste mecânico foram capazes de preservar a resistência de união. O uso de NaCl foi ineficaz para remoção de cimento endodôntico da câmara pulpar resultando em redução na resistência de união.

Restauração - Adesão - Limpeza

B0307

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO E DA ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA DE MÚSCULOS MASTIGATÓRIOS EM MULHERES PORTADORAS DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Igor Mello Ferrante (Bolsista SAE/UNICAMP), Marta Cristina da Silva Gama, Máisa Soares Gui e Profa. Dra. Celia Marisa Rizzatti Barbosa (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Estímulos nociceptivos e desordens dolorosas interferem no sono, mas distúrbios do sono também contribuem para a experiência dolorosa. Entre as condições dolorosas crônicas, a dor da ATM e dor orofacial são frequentemente associadas aos Distúrbios do Sono. Os objetivos do estudo foram avaliar a dor, a qualidade do sono e a atividade elétrica de músculos mastigatórios em mulheres portadoras de DTM. Foram selecionadas 20 mulheres com idade entre 18 e 30 anos, diagnosticadas e classificadas de acordo com os Critérios de Diagnóstico em Pesquisa para Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD), para identificação da DTM. A dor foi avaliada pela EVA, e a qualidade do sono através do questionário PSQI-BR. As voluntárias também passaram pelo exame de EMG dos músculos masseter e parte anterior do temporal bilateralmente. Na primeira fase de obtenção de dados, doze mulheres foram classificadas no grupo Ia (dor miofacial), segundo o RDC/TMD, enquanto apenas uma foi classificada no grupo Ib (dor miofacial com limitação de abertura bucal). O PSQI-BR forneceu uma média de 8,25 pontos para as portadoras de DTM moderada, e de cinco pontos para as portadoras de DTM leve, o que sugere uma pior qualidade de sono associada aos quadros de DTM de maior gravidade.

Eletromiografia - Disfunção temporomandibular - Sono

B0308

AVALIAÇÃO DA MICRODUREZA SUPERFICIAL E DE SUBSUPERFÍCIE DO ESMALTE DENTAL APÓS MICROABRASÃO E TRATAMENTO COM CPP-ACP

Ivan Solani Martins (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Debora Alves Nunes Leite Lima (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Este estudo avaliou a microdureza do esmalte após microabrasão e aplicação de pasta de caseína fosfopeptida-fosfato de cálcio amorfo (CPP-ACP). Foram utilizados 60 blocos de esmalte bovino, divididos em 6 grupos (n=10) de acordo com o microabrasivo [ácido clorídrico + carbeto de silício - Opalustre/Ultradent (OP), ácido fosfórico + pedrapomes (AC) e sem tratamento] e o tratamento de superfície (CPP-ACP). Leituras de microdureza foram realizadas nos tempos: L1 - inicial; L2 - após

microabrasão; e L3 – após aplicação de CPP-ACP. A dureza do esmalte nas profundidades de 10, 25, 50 e 75µm também foram avaliadas. Os dados foram analisados utilizando-se ANOVA “dois fatores”, e teste de Tukey-Kramer ($\alpha=5\%$). Não foram observadas diferenças entre OP ou AC nos tempos L1 e L2. O CPP-ACP aumentou a dureza superficial do esmalte, diferindo dos grupos não tratados, bem como de L1. Em relação à profundidade, observou-se que para OP e controle com CPP-ACP a microdureza superficial foi maior em relação ao AC. Para AC somente as profundidades de 0, 10 e 25 µm diferiram dos grupos sem aplicação de CPP-ACP, apresentando maiores valores. Concluiu-se que a aplicação de CPP-ACP após microabrasão aumentou a microdureza superficial e subsuperficial do esmalte para ambos abrasivos.

Remineralização - Ácido - Caseína

B0309

AValiação DAS PROPRIEDADES FÍSICAS DO ESMALTE APÓS UTILIZAÇÃO DE AGENTES CLAREADORES COM CÁLCIO

Tássia Barroso Falsete (Bolsista PIBIC/CNPq), Carlos Eduardo dos Santos Bertoldo, Gláucia Maria Bovi Ambrosano, Flávio Henrique Baggio Aguiar, José Roberto Louvadino e Profa. Dra. Debora Alves Nunes Leite Lima (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Este estudo avaliou as propriedades físicas do esmalte dental após utilização de clareadores com e sem cálcio e aplicação de flúor neutro. Foram utilizados 40 blocos de esmalte bovino, divididos em 4 grupos (n=10): G1- Peróxido de Hidrogênio (PH) a 35% com cálcio seguido da aplicação de flúor neutro, G2- PH a 35% com cálcio e armazenamento em saliva artificial por 7 dias, G3- PH a 35% seguido da aplicação de flúor neutro e G4- PH a 35% e armazenamento em saliva artificial por 7 dias. Leituras de microdureza e de rugosidade foram realizadas nos tempos: L1- inicial, L2- após o clareamento e L3- após aplicação de flúor. Os dados foram analisados utilizando-se ANOVA “dois fatores” e teste de Tukey ($\alpha=5\%$). Os clareadores diminuíram a microdureza e aumentaram a rugosidade do esmalte significativamente. Em L2, os grupos G1 e G2 apresentaram maior microdureza em relação a G3 e G4, respectivamente. L3 apresentou maior microdureza que L2 para todos os grupos. Os grupos com e sem flúor não diferiram estatisticamente entre si. Concluiu-se que, para ambos os clareadores, a rugosidade superficial do esmalte aumentou e não se alterou após aplicação de saliva ou flúor. Quanto à microdureza, sua redução foi menor para o clareador com cálcio, e a aplicação de flúor ou imersão em saliva artificial, pós-clareamento, foi eficaz na recuperação dos valores iniciais.

Esmalte dental - Clareamento - Microdureza

B0310

AValiação DO IMPACTO DO TRATAMENTO ODONTOLÓGICO SOBRE AS PERCEPÇÕES SUBJETIVAS RELACIONADA À SAÚDE BUCAL

Ana Paula Vallini Fabricio (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq), Janice Simpson de Paula, Cristina Martins Lisboa e Prof. Dr. Fábio Luiz Mialhe (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Atualmente tem se enfatizado os aspectos socioculturais e percepções subjetivas sobre o bem-estar dos indivíduos na avaliação do processo saúde-doença. O objetivo deste estudo foi avaliar alterações na Qualidade de Vida relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) em escolares, após serem submetidos a tratamento odontológico e terem suas necessidades bucais sanadas. A amostra foi composta por 17 escolares de 8 a 14 anos de idade de escolas municipais de Piracicaba/SP. Antes do tratamento odontológico e após quatro semanas as crianças responderam ao questionário para avaliação da QVRSB (*Child Perceptions Questionnaire* - CPQ₈₋₁₀ e CPQ₁₁₋₁₄). Os dados obtidos foram tabulados e avaliados usando o programa BioEstat 5.0. Observou-se que após a realização do tratamento odontológico houve redução nas médias dos escores totais do CPQ₈₋₁₀ e do CPQ₁₁₋₁₄, dado que permite afirmar que a percepção dos escolares sobre a QVRSB melhorou. A amostra de 12 escolares que responderam ao CPQ₁₁₋₁₄ permitiu a realização do teste não paramétrico de Wilcoxon, observando que houve redução significativa dos escores antes e depois do tratamento odontológico (p=0,0033). Concluiu-se, portanto, que o tratamento odontológico promoveu mudança nas percepções subjetivas sobre a saúde bucal e melhora da QVRSB dos escolares.

Cárie dentária - Qualidade de vida - Saúde bucal

B0311

QUALIDADE DE SAÚDE BUCAL E RENDIMENTO ESCOLAR

Jorge Enrique Durand Ramírez (Bolsista PIBIC/CNPq), Janice Simpson de Paula, Cristina Martins Lisboa e Prof. Dr. Fábio Luiz Mialhe (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

As doenças bucais comprometem o desenvolvimento fisiológico, social e mental de crianças, impactando na sua qualidade de vida e bem-estar e podendo afetar o rendimento escolar das mesmas. O objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto do tratamento odontológico no rendimento escolar de crianças. A amostra foi composta por 28 escolares de 8 a 10 anos de idade, provenientes de uma das escolas municipais de Piracicaba/SP. Estas crianças apresentavam

necessidade de tratamento odontológico e foram submetidas ao mesmo por meio de um programa promoção de saúde bucal denominado Projeto Sempre Sorrindo. Os dados referentes à nota nos bimestres anterior e posterior ao tratamento odontológico foram obtidos na própria escola. Em seguida, os dados foram tabulados e analisados no programa BioEstat 5.0. Para comparação entre as médias das notas antes e após o tratamento, utilizou-se o teste t pareado. Constatou-se que as médias das notas no bimestre posterior ao tratamento odontológico apresentaram aumento significativo ($p=0.0042$). Conclui-se, portanto, que o tratamento odontológico contribuiu para melhora da saúde bucal e, conseqüentemente, para rendimento escolar das crianças avaliadas.

Cárie dental - Baixo rendimento escolar - Serviços de Odontologia Escolar

B0312

EFEITO DA CAMADA INTERMEDIÁRIA NA INFILTRAÇÃO MARGINAL EM RESTAURAÇÕES REALIZADAS COM DOIS COMPÓSITOS DENTAIS

Mari Miura Sugii (Bolsista PIBIC/CNPq), Natália Maria Aparecida Pinto Hernandez (Co-orientadora) e Prof. Dr. Flávio Henrique Baggio Aguiar (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Apesar dos avanços tecnológicos na formulação de resinas, muitos fatores podem levar ao fracasso de uma restauração. A infiltração marginal é um fator de grande influência sobre restaurações em compósitos fotopolimerizáveis. Para avaliar quantitativamente a infiltração marginal ao redor de restaurações dentais realizadas com diferentes compósitos resinosos e diferentes materiais intermediários (sem utilização de camada intermediária; resina de baixa viscosidade Z350 Flow ou cimento de ionômero de vidro) foram utilizados 60 dentes bovinos nos quais realizou-se preparos cavitários simulando cavidades Classe II. Todos os grupos foram submetidos à ciclagem térmica. Em seguida, os blocos dentais foram imersos em azul de metileno 2% por 2 horas e então preparados para a análise quantitativa: espectrofotometria de absorbância. Os resultados mostraram que não houve diferença entre os compósitos utilizados. Porém os grupos que utilizaram cimento de ionômero de vidro como camada intermediária, obtiveram diferença estatística significativa, apresentando menores valores de infiltração marginal, quando comparados aos outros grupos. Assim, pode-se concluir que o uso de camada intermediária realizada com cimento de ionômero de vidro foi um procedimento viável para aumentar a qualidade da interface dente-restauração.

Infiltração marginal - Camada intermediária - Resina composta

B0313

AVALIAÇÃO DE RUGOSIDADE SUPERFICIAL DE RESINAS COMPOSTAS SUBMETIDAS A DIFERENTES TÉCNICAS DE ACABAMENTO E POLIMENTO E AGENTES CLAREADORES

Michele de Oliveira Lima (Bolsista PIBIC/CNPq), José Roberto Lovadino e Prof. Dr. Flávio Henrique Baggio Aguiar (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo do trabalho foi avaliar rugosidade superficial de dois compósitos fotopolimerizáveis (micro-híbrida Z-250 - 3M Espe e nanoparticulada Z-350 - 3M Espe) submetidas à ação de diferentes técnicas de acabamento e polimento (sistema Jiffy - Ultradent, e SofLex - 3M - Espe) e de agentes clareadores (peróxido de hidrogênio a 6% e peróxido de hidrogênio a 35%). Foram confeccionados 80 corpos de prova ($n=10$). As amostras foram submetidas à leitura inicial de rugosidade superficial e em seguida, a duas técnicas de acabamento e polimento. Novas leituras de rugosidade superficial (L2) foram realizadas. Em seguida, as amostras foram expostas aos agentes clareadores, de acordo com o grupo experimental, e foram realizadas novas leituras de rugosidade superficial (L3). Os resultados apontaram que as amostras da Z250 polidas com sistema Sof-Lex apresentaram menor rugosidade superficial após o acabamento e polimento. Quando utilizou-se Jiffy, Z350 apresentou menor rugosidade que Z250. A resina Z250 apresentou menor rugosidade superficial quando clareada com clareador profissional. Os diferentes clareadores não diferiram nos resultados finais de rugosidade superficial para resina Z350. Como conclusão tem-se que os sistemas de acabamento e polimento diminuem a rugosidade superficial. Cada resina apresentou afinidade com determinado sistema de acabamento. Porém, para ambos clareamentos, as amostras da resina Z350 polidas com o Sistema Sof-Lex apresentaram menores valores de rugosidade superficial.

Rugosidade superficial - Resina composta - Agentes clareadores

B0314

AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DA MUDANÇA DE COR DO ELEMENTO DENTAL, DURANTE E APÓS O CLAREAMENTO VITAL VARIANDO A TÉCNICA DE CLAREAMENTO DENTAL E A EXPOSIÇÃO OU NÃO DA AMOSTRA À FUMAÇA DE CIGARRO

Rodrigo Lessa Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq - AF), Carlos Eduardo dos Santos Bertoldo, Débora Alves Nunes Leite Lima, José Roberto Lovadino e Prof. Dr. Flávio Henrique Baggio Aguiar (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo deste estudo "*in vitro*" foi avaliar quantitativamente por espectrofotometria a mudança de cor do elemento dental, durante e após diferentes técnicas de clareamento vital, sob exposição ou não do

esmalte à fumaça de cigarro. Sessenta espécimes (25mm²) obtidos de incisivos bovinos foram distribuídos em 6 grupos (n=10) de acordo com a exposição à fumaça de cigarro: G1 - amostras expostas à fumaça de cigarro (3 cigarros / dia / 4 semanas); G2 - amostras não expostas à fumaça de cigarro; e a técnica clareadora: A - clareamento dental caseiro com Peróxido de Hidrogênio (PH) a 6%, B - clareamento dental de consultório com PH a 35%, e C - associação das técnicas. Foram realizadas leituras de cor inicial (L1), após 1 sessão de clareamento de consultório ou 1 semana de caseiro ou 1 associação (L2), após 2 sessões ou 2 semanas ou 2 associações (L3), após 3 sessões ou 3 semanas ou 3 associações (L4), e 1 semana após o término do clareamento (L5). Para os grupos G2, foram observadas variações de ΔE entre L1 e L2, significantes, sendo que para o grupo G2C essa variação apresentou diferença estatística. As leituras seguintes não apresentaram diferença estatística entre si. Para os grupos G1, observaram-se maiores variações de ΔE entre as L1 e L2, e entre L2 e L3. As leituras subsequentes não apresentaram diferenças entre si. Conclui-se que ambas técnicas de clareamento (A e B) foram eficazes, porém a associação (C) proporcionou melhores resultados tanto para expostas ou não ao cigarro.

Mudança de cor - Clareamento dental - Fumaça de cigarro

B0315

CORRELAÇÃO ENTRE OS SINAIS OBSERVADOS NA RADIOGRAFIA PANORÂMICA DIGITAL NA DETECÇÃO DO RISCO CIRÚRGICO PARA TERCEIROS MOLARES INFERIORES DETERMINADA POR MEIO DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA CONE BEAM

Thais de Camargo Souza (Bolsista SAE/UNICAMP), Frederico Sampaio Neves e Prof. Dr. Frab Norberto Bóscolo (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo foi comparar a radiografia panorâmica e as imagens por tomografia de feixe cônico (TFC) no estudo da relação dos terceiros molares inferiores e o canal mandibular. A amostra foi composta por 72 indivíduos (142 terceiros molares), onde foi registrada por dois radiologistas a presença de quatro sinais na radiografia panorâmica (escurecimento dos ápices radiculares, interrupção da linha radiopaca do canal mandibular, desvio do canal mandibular e estreitamento do canal mandibular) e na TFC foi determinada a ausência ou presença de corticalização entre terceiro molar e o canal mandibular. A comparação entre os dados radiográficos e tomográficos foi realizada por meio do Teste exato de Fisher ($p < 0,05$). Observou-se relação estatisticamente significativa na presença de escurecimento dos ápices radiculares e interrupção da linha radiopaca do canal mandibular na radiografia

panorâmica quando se apresentaram isoladamente e em associação. Para os demais sinais radiográficos, isoladamente e em associação, não foi observada relação estatisticamente significativa. Pode-se concluir que determinados sinais na radiografia panorâmica podem prever a relação de risco do terceiro molar com o canal mandibular.

Tomografia computadorizada - Radiografia panorâmica - Canal mandibular

B0316

EFEITO DOS EXTRATOS DE ALLIUM SATIVUM E CASEARIA SYLVESTRIS SOBRE A ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA AMOXICILINA CONTRA CEPAS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTES E SENSÍVEIS À PENICILINA

Cynthia Bianchim Mondoni (Bolsista PIBIC/CNPq), Sonia Maria Fernandes, Cristina Saragiotto Caldas, Luiz Eduardo Nunes Ferreira e Prof. Dr. Francisco Carlos Groppo (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo deste estudo foi observar o efeito de extratos de alho (*Allium sativum*) e de casearia (*Casearia sylvestris*) sobre a ação antibacteriana da amoxicilina. Os extratos foram utilizados em conjunto ou não com a amoxicilina contra cepas de *S.aureus* ATCC 33591 metilina-resistente (MRSA) e *S. aureus* ATCC 25923 sensível à penicilina (PSSA). A concentração inibitória (CIM) e bactericida (CBM) mínimas sobre as cepas (em triplicatas, em três ocasiões distintas) foi feita pelo ensaio de micro-diluição com concentrações progressivas dos extratos (2000, 1000, 500, 250, 125, 62,5 e 0 µg/mL) e da amoxicilina (40, 20, 10, 5, 2,5, 1,25, 0,62, 0,31, 0,15, 0,7 e 0 µg/mL). Em cada poço foi adicionado 180 µL de 10⁵ UFC/mL de PSSA ou MRSA. As placas foram posicionadas em estufa de aerobiose (37°C, 24 horas). O primeiro poço onde não houve turvação foi considerado como CIM. Alíquotas de 7 µL foram retiradas e depositadas em placas com BHI ágar (CBM). Nem a amoxicilina a 40 µg/mL foi capaz de inibir (CIM) ou matar (CBM) completamente o MRSA. A adição do extrato aquoso de alho a 2000 µg/mL à amoxicilina a 20 µg/mL foi capaz de inibir e matar esta cepa. Nenhum dos extratos isoladamente agiu sobre o MRSA. O PSSA teve CIM=0,15 µg/mL para a amoxicilina. A associação aos extratos não alterou o perfil de sensibilidade à amoxicilina. O extrato aquoso de alho a 500 µg/mL reduziu a CBM da amoxicilina de 20 µg/mL para 5,0 µg/mL. Nesta cepa, também não foram observados efeitos de nenhum dos extratos isoladamente. Concluímos que o extrato aquoso de alho melhorou a atividade antimicrobiana da amoxicilina contra ambas as cepas de *S. aureus* estudadas.

Allium sativum - Casearia sylvestris - Staphylococcus aureus

B0317

EFEITO DO EXTRATO DA GUAÇATONGA (CASEARIA SYLVESTRIS) SOBRE A ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA AMOXICILINA CONTRA CEPAS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTES À PENICILINA

Igor Alves da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq), Luciano Serpe, Luiz Eduardo Nunes Ferreira, Bruno Muniz, Karina dos Santos Domingues e Prof. Dr. Francisco Carlos Groppo (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Vários fitoterápicos têm mostrado potencial antimicrobiano, mas seu uso ainda é restrito. Um extrato de *Casearia sylvestris* foi utilizado em conjunto com a amoxicilina no tratamento da infecção por *Staphylococcus aureus* ATCC33591 metilina-resistente (MRSA), em ratos. Quatro espijas de PVC foram implantadas separadamente no dorso de 30 animais. Após 14 dias, os granulomas formados foram infectados com MRSA. Após 24h da infecção, os animais foram divididos em cinco grupos: 1) Grupo Controle - 0 horas; 2) Grupo Controle – soro fisiológico 1mL/kg a cada 8 horas; 3) Grupo amoxicilina – 50mg/kg a cada 8 horas; 4) Grupo casearia – 60mg/kg do extrato a cada 8 horas; 5) Grupo amoxicilina/casearia - amoxicilina 50mg/kg e casearia 60mg/kg a cada 8 horas. Após os tratamentos, os granulomas retirados foram acondicionados em tubos de ensaio e amostras foram cultivadas em meio ágar sal manitol. Após 18 horas, as colônias de MRSA foram contadas. A amoxicilina sozinha não foi capaz de diminuir o número de bactérias em relação ao controle. Os grupos amoxicilina/casearia e casearia reduziram significativamente (Kruskal-Wallis, $p < 0.05$) o número de bactérias em comparação aos grupos controle. Os resultados sugerem o potencial da *Casearia sylvestris* como antibacteriano.

Staphylococcus aureus - *Casearia sylvestris* - Amoxicilina

B0318

EFEITO DO EXTRATO DE ALLIUM SATIVUM SOBRE A ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA AMOXICILINA CONTRA CEPAS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTES À PENICILINA

Karina dos Santos Domingues (Bolsista SAE/UNICAMP), Luiz Eduardo Nunes Ferreira, Fabiana P. Nolasco, Sonia Maria Fernandes, Luciano Serpe, Bruno Muniz e Prof. Dr. Francisco Carlos Groppo (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O tratamento de infecções associadas a bactérias resistentes é atual e preocupante. Fitoterápicos têm mostrado potencial antimicrobiano, mas seu uso ainda é restrito. Assim teve por objetivo estudar os efeitos do extrato de alho (*Allium sativum*) sobre *Staphylococcus*

aureus ATCC 33591 metilina-resistente (MRSA) em um modelo *ex vivo*. Granulomas foram formados no dorso de 24 ratos e, decorridos 14 dias, foram infectados com MRSA. Após 24h da infecção, os animais foram divididos em cinco grupos: 1) Grupo Controle 0 horas; 2) Grupo Controle – soro fisiológico 1mL/kg a cada 8 horas; 3) Grupo amoxicilina – 50mg/kg da suspensão de amoxicilina a cada 8 horas; 4) Grupo alho – 400mg/kg do extrato de alho a cada 8 horas; 5) Grupo amoxicilina/alho - amoxicilina 25 mg/kg e alho 400 mg/kg a cada 8 horas. Em seguida os granulomas foram coletados e acondicionados em tubos de ensaio contendo solução salina. Após agitação vigorosa do tubo, amostras foram cultivadas em ágar sal manitol. As placas foram incubadas por 18 horas a 37°C e o número de colônias de MRSA foi contado. A amoxicilina não foi capaz de diminuir significativamente a infecção estafilocócica ($p > 0.05$, Kruskal-Wallis). O grupo alho reduziu significativamente ($p < 0,05$, Kruskal-Wallis) o número de colônias em relação aos controles, porém este não mostrou diferenças estatisticamente significantes com o grupo amoxicilina ($p > 0.05$, Kruskal-Wallis). Até o presente, foi possível concluir que o extrato de alho administrado por via oral foi capaz de reduzir significativamente a infecção.

Staphylococcus aureus - Amoxicilina - *Allium sativum*

B0319

COMPORTAMENTO MECÂNICO DE PILARES UCLA SOBREFUNDIDOS

Bruno Massucato Zen (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Guilherme Elias Pessanha Henriques (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

A reabilitação oral por meio de implantes dentais osseointegrados é um tratamento reabilitador difundido e seguro. A longevidade deste tratamento atrela-se a precisa adaptação dos componentes protéticos. Para isto foi proposto o uso de pilares metaloplásticos, porém estudos sobre o comportamento biomecânico destas estruturas são escassos. Desta forma, este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho dos pilares UCLA metaloplásticos em Cr-Co quanto à indução de tensões aos implantes em diferentes valores de desajuste marginal. Serão obtidas 10 estruturas metálicas ($n=10$) simulando uma prótese parcial fixa implanto-retida de três elementos. Sendo os grupos avaliados: G1 composto por cilindros protéticos tipo UCLA metaloplásticos (MP) sobre-fundidos, sem desajuste; G2 composto por cilindros protéticos tipo UCLA calcináveis (CA) fundidos em Cr-Co sem desajuste; G3, utilizando-se UCLA ME e desajuste de 50µm; G4 utilizando-se UCLA CA e desajuste de 50µm; G5 composto por UCLA ME e desajuste de 100µm; G6 composto por UCLA CA e desajuste de 100µm; G7 composto por UCLA ME e desajuste de 150µm; G8 composto por UCLA CA e desajuste de

150µm. As leituras de tensões sobre as réplicas de implantes serão avaliadas por meio de *strain gauges*. Será possível, então, quantificar este erro e produzir próteses melhor adaptadas.

Biomêcnica - Implantes dentários - Interface pilar implante

B0320

AVALIAÇÃO IN VITRO DA PRECISÃO DE TÉCNICAS DE MOLDAGENS PARA IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS

Eveline Freitas Soares (Bolsista PIBIC/CNPq), Leonardo Luthi e Prof. Dr. Guilherme Elias Pessanha Henriques (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo deste estudo foi comparar a técnica do fio dental e resina pattern, à técnica do fio dental e da resina acrílica bis-acrílica autopolimerizável e a dos transferentes quadrados sem união quanto à geração de tensões. Trinta modelos de gesso, dez em cada grupo, foram obtidos a partir de um modelo mestre contendo dois análogos de implante simulando uma prótese fixa implanto-retida. Os modelos foram confeccionados em três grupos de tratamento com diferentes técnicas de moldagem; Grupo 1: uso de transferentes quadrados unidos com fio dental e resina pattern; Grupo 2: transferentes quadrados unidos com fio dental e resina bis-acrílica autopolimerizável; Grupo 3: com transferentes quadrados não unidos. Foi confeccionada uma moldeira individual e usado transferentes adaptáveis ao nível de fixação e silicone de condensação para proceder a moldagem. Gesso tipo IV foi usado para confecção dos modelos. A medição das tensões foi avaliada através de extensômetros elétricos de resistência e para análise estatística foi usado o teste Anova e de Tukey ao nível de significância de 5%. Foi observado diferença estatística entre os grupos 1 e 3, 2 e 3, não exibindo diferença estatística entre os grupos 1 e 2. Conclui-se que a técnica com transferentes quadrados e resina pattern apresentou os menores valores de tensão, e a técnica com transferentes quadrados e resina bis-acrílica autopolimerizável pode ser utilizada uma vez que a diferença numérica não foi significativa quando comparado ao grupo 1.

Biomêcnica - Implantes dentários - Modelos dentários

B0321

AVALIAÇÃO DA CORRELAÇÃO ENTRE DESEMPENHO ACADÊMICO E A PROPORÇÃO 2D:4D

Deborah Skaff Zaidan (Bolsista PIBIC/CNPq), Renato Nicolas Hopp, Juliana Pucci de Moraes e Prof. Dr. Jacks Jorge Junior (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

A diferença entre o segundo e o quarto dedo é estabelecida ainda no útero, parece não ser afetada pela puberdade e reflete um fator importante – a exposição intra-uterina a hormônios sexuais. O presente estudo envolveu 80 alunos de graduação da FOP/UNICAMP, que tiveram sua mão direita fotografada utilizando um dispositivo padronizado. As imagens foram analisadas por meio do software Adobe Photoshop CS5, utilizando a ferramenta “medir” em zoom 100%. Os comprimentos digitais foram registrados e o comprimento do dedo indicador foi dividido pelo comprimento do dedo anelar, gerando a proporção 2D:4D. Esta proporção foi correlacionada às notas teóricas e práticas dos alunos, e à proporção entre as notas teórica e prática. Foi encontrada uma tendência à correlação negativa entre proporção digital e o sucesso em disciplinas práticas que pareceu ser maior para os participantes do sexo masculino (Feminino $p=0.19$, Masculino $p=0.06$), porém a correlação não foi significativa. Mais estudos são necessários para confirmar esta correlação.

Proporção 2D:4D - Aprendizado - Comprimento digital

B0322

CARACTERIZAÇÃO HISTOLÓGICA E IMUNOISTOQUÍMICA DO INFILTRADO INFLAMATÓRIO LINFOCITÁRIO E COMPARAÇÃO COM A DOSAGEM DE CITOCINAS DAS RESPOSTAS TH1 E TH2 NO LÍQUEN PLANO ORAL E NA REAÇÃO LIQUENÓIDE

Douglas Cardoso de Siqueira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Jacks Jorge Junior (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

As doenças classificadas como imunologicamente mediadas, tais como o líquen plano oral (LPO) e a reação liquenóide de contato (RL) compõem um grupo amplo e distinto de entidades patológicas que comumente acometem a pele e mucosas, possuem manifestações clínicas orais semelhantes e etiopatogenia relacionada com uma resposta imunológica aumentada. Sendo o objetivo a caracterização clínica, histológica e imunoistoquímica do infiltrado inflamatório e comparação com dosagem sérica de citocinas das respostas Th1 e Th2 no líquen plano oral (LPO) e reação liquenóide. (RL).

Líquen plano oral - Reação liquenóide - Linfócito

B0323

AVALIAÇÃO LONGITUDINAL DO ESPAÇO POSTERIOR DA DENTIÇÃO EM CRIANÇAS DE 4 A 8 ANOS POR MEIO DE RADIOGRAFIA CEFALOMÉTRICA

Ana Célia Viana dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. João Sarmiento Pereira Neto (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo geral desta pesquisa será avaliar longitudinalmente o espaço retromolar em radiografias cefalométricas laterais utilizando o método de Merrifield, adaptado para a dentição decidua com o intuito de observar a quantidade de crescimento posterior de arco inferior; o espaço para os primeiros e segundos molares permanentes e verificar dimorfismo sexual. Será utilizada uma amostra do arquivo da área de Ortodontia da FOP/UNICAMP, a qual consistirá em 30 pacientes com características de oclusão normal na faixa etária dos quatro aos oito anos, que foram submetidos a exames anuais de saúde bucal, integridade da oclusão e do sistema estomatognático, radiografia panorâmica e telerradiografia lateral e exames de modelos.

Dentição decidua - Oclusão normal - Espaço retromolar

B0324

AValiação DAS PROPRIEDADES FÍSICAS DO ESMALTE APÓS UTILIZAÇÃO DE AGENTES CLAREADORES COM E SEM CÁLCIO, E MICROABRASÃO COM DIFERENTES PRODUTOS

Igor Claes (Bolsista PIBIC/CNPq), Carlos Eduardo dos Santos Bertoldo, Flávio Henrique Baggio Aguiar, Débora Alves Nunes Leite Lima e Prof. Dr. José Roberto Lovadino (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Este estudo "in vitro" avaliou as propriedades físicas do esmalte dental após utilização de diferentes agentes clareadores associados a produtos microabrasivos. Quarenta blocos de esmalte bovino, divididos em 4 grupos (n=10): G1- peróxido de hidrogênio a 35% (PH) com cálcio e microabrasão com ácido clorídrico 6,6% e carbeto de silício (AC), G2 – PH com cálcio e microabrasão com ácido fosfórico a 35% e pedra pomes (AF), G3- PH e AC, G4 – PH e AC. Foram realizadas leituras de microdureza e rugosidade nos tempos: L1 – inicial, L2 - após a realização do clareamento e L3 após microabrasão. Após análise estatística por ANOVA "dois fatores" e teste de Tukey ($\alpha=5\%$), observou-se que, para dureza, em L2, os grupos G1 e G2 apresentaram maiores valores que G3 e G4, apesar de sua redução em relação a L1. Em L3 houve redução de forma igual para todos os grupos. Para rugosidade houve aumento dos valores em L2, porém em L3 os grupos G1 e G3 apresentaram os maiores valores de rugosidade. Pode-se concluir que o clareamento com PH e cálcio reduz com menor intensidade os valores de dureza do esmalte, e que quando há combinação de técnicas de clareamento com microabrasão os valores de dureza sofrem decréscimo, e os de rugosidade um aumento ainda maior, principalmente quando da utilização de ácido clorídrico e sílica.

Esmalte - Microabrasão - Clareamento

B0325

AValiação DA MICRODUREZA KNOOP E CONCENTRAÇÃO DE CÁLCIO E FÓSFORO DO ESMALTE SUBMETIDO AO CLAREAMENTO COM AGENTES COM CÁLCIO

Rafaela Delorenzo Barreto Prado (Bolsista PIBIC/CNPq), Carlos Eduardo dos Santos Bertoldo, Flávio Henrique Baggio Aguiar, Débora Alves Nunes Leite Lima e Prof. Dr. José Roberto Lovadino (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Este estudo "in vitro" avaliou a microdureza Knoop e concentração de Cálcio (Ca) e Fósforo (P) por EDS do esmalte dental após utilização de diferentes clareadores. Quarenta e cinco blocos de esmalte bovino, divididos em 9 grupos (n=5): G1- Controle; G2- peróxido de hidrogênio 35% (PH) com cálcio; e G3- PH, divididos em 3 subgrupos cada: A- leituras de microdureza e EDS inicial e imediatamente após clareamento, B- leituras após imersão em saliva artificial por 15 dias; e C- leituras após 30 dias. Após análise por ANOVA "dois fatores" e teste de Tukey ($\alpha=5\%$), para dureza, observou-se que os grupos G2A e G3A apresentaram menores valores que G1A, sendo que G3A apresentou as menores médias. Os grupos G2B e G3B não diferiram, e os grupos G1C, G2C e G3C, não diferiam entre si. Em relação às taxas de Ca e P, não foram observadas diferenças entre os grupos G1A, G2A e G3A. Os grupos G2B e G3B não diferiram entre si, porém apresentaram maiores valores em relação ao grupo G1B, diferindo estatisticamente, assim como para G2C e G3C. Conclui-se que o clareamento com PH com Cálcio reduz com menor intensidade a microdureza do esmalte em relação ao PH, porém a imersão em saliva artificial por 30 dias tornou os valores comparáveis ao inicial. Além disso, o PH com cálcio não afetou significativamente a taxa de Ca e P do esmalte.

Esmalte - Clareamento - Microdureza

B0326

AValiação DO REFORÇO DA CERÂMICA PELA CIMENTAÇÃO ADESIVA COM DIFERENTES CIMENTOS RESINOSOS

Julio Cesar Colmanetti (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Lourenço Correr Sobrinho (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Neste estudo avaliou-se o reforço de uma cerâmica feldspática (VM7, Vita) em função das propriedades de resistência à flexão (R_f) e módulo de elasticidade (E) dos cimentos resinosos: (ZF) Z350 Flow (3M ESPE), (TF) Tetric-N Flow, (VV) Variolink Venner, (VB) Variolink II - pasta base, (VD) Variolink II - dual

(Ivoclar). R_f e E dos cimentos foram mensurados em teste de flexão por três pontos. Discos cerâmicos (diâmetro 12mm, espessura 0,8mm) foram condicionados com ácido fluorídrico 10% e silanizados. Os dados foram analisados estatisticamente (5%). Médias \pm DP de R_f (MPa) e E (GPa) foram, respectivamente: ZF=99 \pm 10^a e 4,7 \pm 0,5^b; TF=81 \pm 12^a e 2,8 \pm 0,4^c; VV=66 \pm 10^b e 2 \pm 0,2^d; VB=88 \pm 13^a e 3,3 \pm 0,4^c; e VD=103 \pm 10^a e 6,3 \pm 0,8^a. A resistência biaxial (MPa) – na posição z=0 (superfície da cerâmica na interface com o cimento) foi: C=68 \pm 10^b; ZF=139 \pm 20^a; TF=129 \pm 26^a; VV=145 \pm 32^a; VB=169 \pm 32^a; e VD=159 \pm 57^a. Na posição z=-t2 (superfície do cimento resinoso voltada para o anel) foi: ZF=12 \pm 2^{bc}; TF=7 \pm 2^{cd}; VV=6 \pm 1^d; VB=11 \pm 2^c; e VD=20 \pm 9^a. Os cimentos resinosos aumentaram a resistência da cerâmica. As diferentes propriedades mecânicas dos cimentos resinosos não tiveram influência na resistência da cerâmica, mas influenciaram na resistência do conjunto cerâmica-cimento.

Cerâmica - Cimentação - Propriedades físicas e mecânicas

B0327

AVALIAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE TENSÕES EM IMPLANTES COM DIFERENTES CONEXÕES IMPLANTE-INTERMEDIÁRIOS PROTÉTICOS PELA ANÁLISE FOTOELÁSTICA EM CARGAS AXIAIS E NÃO-AXIAIS

Maíra Eunice de Souza (Bolsista PIBIC/CNPq - AF), Fabio Ricardo Loureiro Sato e Profa. Dra. Luciana Asprino (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Com o advento da Implantodontia para a reabilitação oral em Odontologia vem-se observando a necessidade de estudar e avaliar os melhores componentes e intermediários responsáveis pela substituição dos elementos dentários perdidos e fazê-la de forma mais semelhante possível. O objetivo desse trabalho é simular e analisar através da confecção de corpos de provas em resina fotoelástica e da técnica experimental da fotoelasticidade a quantidade, o local e a concentração de tensões geradas pelos implantes submetidos à carga axial e não axial de 100N através da análise das franjas formadas na resina após a incidência de carga, tendo como variável três tipos de conexão implante-intermediário protético (hexágono interno, hexágono externo, cone Morse). Será observada qual estrutura acarreta menores concentrações e distribuição mais homogênea das tensões, minimizando assim os problemas decorrentes da implantação.

Implantodontia - Análise fotoelástica - Conexões implante-intermediário

B0328

EFEITO DA CONDIÇÃO DE UMIDADE DE ESMALTE E DENTINA SOBRE A RESISTÊNCIA DE UNIÃO DE RESINAS A BASE DE METACRILATO OU SILORANO

Milena Ferreira Candido (Bolsista PIBIC/CNPq), Milena Maria Pierre Santos Caldeira (Co-orientadora) e Prof. Dr. Luís Roberto Marcondes Martins (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo do estudo foi avaliar a resistência adesiva em dentina e esmalte, secos e úmidos, de restaurações em resina de silorano com adesivo específico (Filtek P90 – 3M ESPE), e de metacrilato (Filtek Z350 – 3M ESPE) com adesivo autocondicionante (Clearfil SE Bond – Kuraray). Os substratos, de 30 hemi-seções de terceiros molares humanos hígidos, foram tratados de acordo com a condição de umidade: seco, por 30 segundos; e úmido, com 1 μ l de água destilada. Um cilindro de cada resina, para cada condição de umidade de esmalte e dentina foi confeccionado (n=15), segundo instruções dos fabricantes. Os espécimes foram armazenados em estufa, a 37°C, por 24 horas. Em seguida, foi aplicado o teste de microcisalhamento e obtidos dados em Mpa. Após análise estatística (ANOVA), não se observou diferença estatística entre grupos de resina de metacrilato (p>0,05). Para resina de silorano, em dentina não houve diferença estatística entre seco e úmido (p>0,05), contudo esmalte seco apresentou menor resistência de união que úmido (p<0,05). Conclui-se que, para resina de metacrilato, a condição de umidade dos substratos não interferiu na resistência adesiva, assim como para dentina com silorano. Porém, esmalte seco apresentou menores valores de resistência adesiva que esmalte úmido, para restauração com silorano.

Silorano - Microcisalhamento - Umidade

B0329

ANÁLISE DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE BUCAL PARA ESCOLARES DE 12 ANOS DE IDADE

Patrícia Domingues Vilas Bôas (Bolsista PIBIC/CNPq), Gláucia M. B. Ambrosano, Cláudia Esmeriz e Prof. Dr. Marcelo de Castro Meneghin (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo foi avaliar um programa de educação em saúde bucal, para indivíduos com e sem experiência de cárie dentária, 12 anos de idade, num período de 12 meses. O cálculo amostral baseou-se em margem de erro de 10%, perda de 20% e nível de confiabilidade de 95%, totalizando 197 voluntários. Os critérios utilizados foram: avaliação clínica da cárie foram os preconizados pela OMS (1999), as lesões ativas em esmalte baseado nos critérios de Nyvad et al., 1999 e Fyfee et al., 2000 e a presença de placa bacteriana verificada pelo Índice de Placa (Loe, 1967). O programa de educação foi

pautado nos critérios do manual técnico de saúde bucal do SESC (2007). Trata-se de estudo randomizado, pareado e cego. A análise dos dados, para o índice de placa, utilizou as medianas sendo aplicado o teste de Mann Whitney, quando comparados os grupos tratado (sem e com experiência de cárie) e controle (sem e com experiência de cárie). O teste de Friedman foi utilizado quando comparados dentro dos grupos (sem e com experiência de cárie) ao longo do tempo. Para a cárie foi utilizada a análise de sobrevivência pelo método de Kaplan-Meier. Todos os testes para $p < 0,05$. Conclusões: Não houve diferença entre as curvas de sobrevida para a análise de cárie inicial para os grupos estudados. Os dados de índice de placa apresentaram diferença para o tempo 9 meses.

Epidemiologia - Cárie dentária - Educação

B0330

PROGRAMA PARA REMOÇÃO DE HÁBITOS ORAIS DELETÉRIOS DE ÂMBITO COLETIVO

Thaísa Bortoleto (Bolsista PIBIC/CNPq), Raquel A. Pizolato, Gustavo A. Brandão, Gustavo Garcia, Antonio C. Pereira, Rosana F. Possobon e Prof. Dr. Marcelo de Castro Meneghin (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Hábitos de sucção (chupeta e mamadeira) são fatores que podem influenciar em alterações do Sistema Estomatognático. O objetivo foi avaliar a presença de hábitos de sucção em crianças de 3 a 5 anos e sua associação com alterações do sistema estomatognático. 37 crianças foram avaliadas clinicamente. Exames intra e extraorais para determinação das características morfológicas e miofuncionais do sistema estomatognático, incluindo avaliações ortodônticas e fonoaudiológicas e desenvolvido um programa educativo para a remoção de hábitos orais durante 2 meses. 32 crianças apresentaram pelo menos algum tipo de hábito (18, sucção de mamadeira; 9, sucção de chupeta e 5, ambos). Todos os pais demonstraram conhecimento de que os hábitos orais deletérios poderiam ocasionar algum tipo de má-oclusão. As crianças portadoras de hábitos orais deletérios apresentaram relação estatisticamente significativa para sobressaliência aumentada ($p < 0,03$) e interposição de língua durante a deglutição ($p < 0,02$). Nas atividades do programa educativo 8 crianças diminuíram e 2 conseguiram abandonar hábitos deletérios. Os hábitos orais deletérios foram relacionados com alterações estomatognáticas.

Educação - Promoção de saúde - Ortodontia

B0331

AValiação DO EFEITO DA APLICAÇÃO DE PRIMERS PARA METAL E DO TIPO DE CIMENTO

RESINOSO NA RESISTÊNCIA DE UNIÃO À ZIRCÔNIA

Tiago Monteiro Dias (Bolsista SAE/UNICAMP), Marina Di Francescantonio, Renata B. Cantanhede de Sá, Sandrine B. Berger e Prof. Dr. Marcelo Giannini (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da aplicação de primers para metal e do tempo de armazenamento em água na resistência de união (RU) de cimentos resinosos (CR) à superfície da zircônia. Quarenta placas (13mm de comprimento X 5mm de largura X 1mm de espessura) de zircônia sinterizada (Katana) foram preparadas e jateadas com óxido de alumínio (50 μ m, por 10 segundos) previamente à aplicação dos CR. Foram testados dois CR: Panavia F 2.0 (Kuraray) e um auto-adesivo (Clearfil SA Luting – Kuraray) com prévia aplicação ou não de primer para metal (Alloy Primer – Kuraray). Os materiais foram manipulados e aplicados em matrizes (tubos de tygon - 0,75 mm de diâmetro e 1 mm de altura), que estavam sobre a zircônia. Os espécimes foram testados após 24 horas ou 6 meses. No teste de microcislamento o carregamento foi aplicado na base do cilindro do CR com velocidade de 0,5mm/min em máquina EZ-Test (Shimadzu). Os dados foram submetidos à ANOVA (3 fatores) e teste de Tukey (5%). A aplicação do primer não resultou em aumento da RU para ambos os cimentos. O cimento Clearfil SA Luting sempre mostrou maiores valores de RU que o Panavia F 2.0. Para ambos os cimentos, no tempo de 24 hs, os valores médios de RU foram superiores em relação aos grupos testados após 6 meses. O armazenamento por 6 meses reduziu a RU.

Zircônia - Cimento resinoso - Resistência de união

B0332

ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-PATOLÓGICAS DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE BUCAL EM MULHERES

Bruno Fernando Biraes (Bolsista PIBIC/CNPq), Alan Roger da S. Santos, Pablo Agustin Vargas, Ana Maria Pires Soubhia e Prof. Dr. Marcio Ajudarte Lopes (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Paracoccidiodomicose (Pmicose) é uma infecção crônica causada pelo fungo *Paracoccidioides brasiliensis*, que depois de inalado passa a parasitar os tecidos do hospedeiro. A doença é endêmica, onde o Brasil é considerado o país com o maior número de casos. A maioria dos casos se apresenta como uma infecção crônica que envolve primariamente os pulmões e que pode se disseminar por via hematogênica ou linfática para outros órgãos ou tecidos, sendo que cerca de 50% dos pacientes

diagnosticados com Pmicose apresentam lesões em boca. A Pmicose acomete mais homens do que em mulheres, em uma proporção de aproximadamente 13:1, porém, quando realizado testes dérmicos de sensibilidade para a infecção em indivíduos saudáveis que habitam áreas endêmicas, não há diferença relevante entre os gêneros. Estes dados sugerem que a progressão da doença é maior em homens e reforçam a hipótese de que influências hormonais podem ter um importante papel na patogênese da doença. Portanto, o objetivo deste estudo é descrever as características clínicas e patológicas de pacientes do gênero feminino diagnosticados com manifestações orais da Pmicose. A amostra estudada virá de dois centros de referência em Patologia oral, a Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP e a Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP. Este estudo retrospectivo estudará o período entre os anos de 1970 e 2009 e as características clínicas das selecionadas serão a partir das requisições de exames histopatológicos dos laboratórios de Patologia oral supracitados.

Paracoccidioidomicose - Boca - Mulheres

B0333

AVALIAÇÃO DA REABILITAÇÃO ODONTOLÓGICA DE PACIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS

Laila de Oliveira Brasil (Bolsista PIBIC/CNPq), Oslei Paes de Almeida, Rogério de Andrade Elias, Maria Lúcia Pereira Andrade Elias e Prof. Dr. Marcio Ajudarte Lopes (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

A maioria dos pacientes que se submetem a um tratamento odontológico são atendidos com anestesia local em consultório convencional. Porém existe um grupo de pacientes com necessidades especiais em que o tratamento odontológico muitas vezes precisa ser modificado. Esse grupo de pacientes é heterogêneo podendo, nos casos mais colaborativos, serem atendidos de forma semelhante à população geral. No entanto, em muitas situações, os pacientes não permitem que o tratamento odontológico seja realizado. Nesses casos, há necessidade de sedação ou até mesmo anestesia geral (AG) com abordagem odontológica em ambiente hospitalar. Dentre os pacientes com necessidades especiais, os mais frequentes são os com síndrome de Down, paralisia cerebral, epilepsia, retardo mental e autismo. Além da dificuldade para abordagem curativa, esses pacientes têm dificuldade com relação aos cuidados preventivos. Conseqüentemente, a quantidade de necessidades odontológicas é grande nessa população. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é revisar os prontuários de pacientes que se submeteram a tratamento odontológico em nossa instituição e verificar os tipos de procedimentos que foram realizados visando melhorar o atendimento desses pacientes.

Necessidades especiais - Tratamento odontológico - Reabilitação bucal

B0334

AVALIAÇÃO DO EFEITO DO DEBRIDAMENTO PERIODONTAL, NOS PARÂMETROS CLÍNICOS, EM PACIENTES FUMANTES COM DOENÇA PERIODONTAL CRÔNICA MODERADA

Julia Helena Gimenes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Marcio Zaffalon Casati (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O biofilme é considerado o fator etiológico primário da doença periodontal inflamatória crônica, além do seu papel, fatores locais e sistêmicos podem modificar a resposta do hospedeiro e até mesmo a progressão, severidade e resposta ao tratamento periodontal, dentre eles o fumo é reconhecido como fator de risco local mais importante. Sendo assim, o objetivo do presente estudo será avaliar a influência do debridamento periodontal supragengival nos parâmetros clínicos dos pacientes fumantes com doença periodontal crônica. Foram selecionados 20 pacientes fumantes e 10 não-fumantes, com um mínimo de 20 dentes e 9 dentes com profundidade de sondagem ≥ 5 mm com sangramento à sondagem. Todos os pacientes receberam tratamento periodontal por meio do debridamento supragengival com aparelho ultra-sônico em sessão única. Posteriormente, todos os foram reavaliados e acompanhados até o final do estudo. A análise dos dados mostrou que os grupos experimentais estavam balanceados no *baseline*, e que 21 dias após execução da TPS, com exceção do IP, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos para os parâmetros avaliados. Pode-se concluir que pacientes fumantes com doença periodontal crônica moderada respondem de forma similar a pacientes não-fumantes à terapia periodontal supragengival.

Doença periodontal - Fumo - Biofilme supragengival

B0335

AVALIAÇÃO LONGITUDINAL DO ÍNDICE DE ALTURA FACIAL EM CRIANÇAS DE 5-7 ANOS

Renata Almeida de Melo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Beatriz Borges de Araújo Magnani (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O projeto "Avaliação Longitudinal do Índice de Altura Facial (IAF) em crianças de 5-7 anos" avaliou prováveis alterações verticais que ocorrem com o crescimento em crianças dessa faixa etária. Foram avaliadas a altura facial anterior (AFA) e posterior (AFP), a fim de estabelecer valores médios para o índice de altura facial (IAF) e também verificar se o

desenvolvimento dessas crianças está em uma proporção favorável ou não. As proporções morfológicas da face são de grande interesse para os ortodontistas, pois a avaliação destas relações tem grande significado no diagnóstico e no planejamento dos diversos tipos de maloclusões. O material utilizado para a pesquisa foram telerradiografias em norma lateral da cabeça de 40 crianças. Cada criança tem um total de 3 radiografias, uma tirada aos 5 anos, outra aos 6 anos e a última aos 7 anos. Sendo assim, foram analisadas 120 radiografias no total, que fazem parte do acervo de documentação ortodôntica, da disciplina de Ortodontia da FOP-Unicamp. Sobre cada telerradiografia estão sendo feitos os traçados cefalométricos, visando analisar as medidas definidas pelo estudo. Cujos dados serão posteriormente tabulados para a análise estatística apropriada. Os resultados encontrados variam de acordo com a idade da criança e com o sexo.

Índice altural facial - Crescimento - Alteração vertical

B0336

AVALIAÇÃO ESTRUTURAL DO MÚSCULO TEMPORAL EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Guilherme Borges Manta (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Beatriz Duarte Gavião (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Alterações do complexo temporomandibular podem acarretar modificações estruturais nos músculos mastigatórios. O objetivo desta pesquisa é avaliar a força de mordida máxima ($FM_{máx}$) a espessura e da parte anterior do músculo temporal em indivíduos portadores de Desordem Temporomandibular (DTM) ($n=10$) comparando-os a um grupo controle ($n=10$). Para o diagnóstico da DTM foi aplicado o RDC/TMD. Para a $FM_{máx}$ utilizou-se um transdutor de força de mordida pressurizado ligado a um sensor acoplado a um sistema de captação de sinais. A espessura muscular foi mensurada pela ultrassonografia. Foram realizadas 3 repetições. Os resultados mostraram valores significativamente menores para a $FM_{máx}$ para o grupo DTM (25,51 kgf.) em relação ao controle (31,52 kgf.) (teste t: $p=0,0242$, $Power=0,7$). Não houve diferença estatística na espessura muscular entre os grupos e entre os lados direito e esquerdo ($p>0,05$), sendo os valores médios na contração máxima de 7,19 mm e 7,35 mm, respectivamente. Os resultados permitiram concluir que a DTM pode ter influência na contração muscular máxima do m. temporal, mas não influenciou a espessura deste músculo.

Desordens temporomandibulares - Ultrassonografia - Força de mordida

B0337

EFICÁCIA ANESTÉSICA DA ARTICAINA COM EPINEFRINA EM TÉCNICA INFILTRATIVA E BLOQUEIO MENTONIANO PARA ANESTESIA DO CANINO INFERIOR

Mariana de Campos Zangirolamo (Bolsista PIBIC/CNPq), Patricia M. W. Zago, Francisco Carlos Groppo e Profa. Dra. Maria Cristina Volpato (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Estudos recentes demonstram a eficácia da articaína em técnica infiltrativa na mandíbula, mesmo em dentes posteriores. Este estudo cruzado e duplo-cego, avaliou a eficácia anestésica da articaína 4% com epinefrina 1:100.000 (1/2 tubete), nas técnicas infiltrativa (TI) aplicada no canino inferior (C) e bloqueio dos nervos incisivo e mentoniano (TM) em 40 voluntários, em 2 sessões de aplicação (ordem aleatória). Foram avaliadas latência e duração da anestesia pulpar (*pulp tester*) no incisivo lateral (IL), C e 1° e 2° pré-molares (1PM e 2PM), duração da anestesia na gengiva e dor da injeção (Escala Analógica Visual-EAV). Os resultados foram submetidos aos testes de *t*, Mann-Whitney e Wilcoxon pareado ($\alpha=5\%$). Os resultados (mediana \pm desv. interquartilico, em min) para TI e TM foram, respectivamente: Latência: IL (6 \pm 3,5; 6 \pm 3,5), C (4 \pm 4; 4 \pm 4), 1PM (2 \pm 2; 3 \pm 2,5), 2PM (4 \pm 4; 2 \pm 2); Duração: IL (10 \pm 7,5; 20 \pm 10), C (20 \pm 20; 15 \pm 17,5), 1PM (20 \pm 10; 20 \pm 20), 2PM (20 \pm 17,5; 20 \pm 20); Duração gengiva (média \pm desv padrão, em min): 150 \pm 42; 164 \pm 53; EAV (mediana \pm desv. Interquartilico, em cm): 1 \pm 2; 0 \pm 0 Não houve diferenças ($p>0,05$) entre as técnicas para os parâmetros avaliados, à exceção da dor da injeção, que foi maior com a TI ($p<0,05$). Conclui-se que as técnicas são equivalentes com relação à latência e duração, porém TM promove menor sensibilidade dolorosa.

Articaína - Técnica infiltrativa - Bloqueio mentoniano

B0338

AVALIAÇÃO LONGITUDINAL DA EXPERIÊNCIA DE CÁRIE EM ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE PIRACICABA

Rosana Prada Semeghini (Bolsista PIBIC/CNPq), Luísa Helena do Nascimento Tôrres e Profa. Dra. Maria da Luz Rosario de Sousa (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

A cárie dentária é uma doença multifatorial que, mesmo em declínio, encontra-se ainda muito prevalente nas crianças. O objetivo deste trabalho é verificar, a partir de fichas clínicas de saúde bucal, a experiência de cárie de escolares de 9 a 12 anos de três escolas públicas que participam do projeto Sempre Sorrindo, oriundo de uma parceria entre Faculdade de Odontologia de Piracicaba-FOP/UNICAMP, Prefeitura Municipal de Piracicaba e empresa do ramo siderúrgico, entre os anos de 2008 a 2010. Este projeto

compreende atividades educativas/preventivas e curativas onde os escolares são atendidos pelos alunos do último ano de graduação em odontologia da FOP. Observou-se uma diminuição na experiência de cárie dos escolares de 2008 a 2010, sendo uma redução média de quase 31% para as crianças que freqüentaram o projeto em dois anos, e de 56,7% para os escolares que freqüentaram nos três anos seguidos. A média de dentes refeitos nos três anos foi de 34%. A presença de atividades educativas e curativas é importante para o alcance de resultados positivos em relação à saúde bucal no sentido de promoção de saúde, entretanto, alguns itens relacionados à técnica, indicação ou material devem ser revistos.

Cárie dentária - Experiência de cárie - Planejamento em saúde

B0339

MICRODUREZA E RESISTÊNCIA DE UNIÃO À DENTINA RADICULAR DE CIMENTOS RESINOSOS DE PRESA DUAL OU QUÍMICA, UTILIZADOS NA FIXAÇÃO DE PINOS DE FIBRA TRANSLÚCIDOS OU OPACOS

André Luís Pinho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Mario Alexandre Coelho Sinhoreti (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Foi avaliada a influência da utilização de um pino de fibra translúcido ou opaco, na resistência da união (RU) e microdureza Knoop de cimentos resinosos, considerando a região do conduto radicular. Foram removidas as coroas de 40 dentes incisivos bovinos e realizado o tratamento endodôntico. Após uma semana, as raízes foram desobturadas e foram cimentados os pinos DT Light Post e Exacto, com os cimentos RelyX ARC e Multilink. Após 24 horas em ambiente úmido a 37°C, as raízes foram seccionadas transversalmente e foram obtidas 2 fatias para cada região do conduto (cervical, média e apical). Uma foi usada para avaliação da microdureza e outra para o teste *push-out*, a 0,5mm/min., em máquina de ensaios Instron. Com o pino translúcido, não foi encontrada diferença significativa na microdureza, entre as regiões, para os dois cimentos ($p>0,05$). Entretanto com o pino opaco, houve redução na microdureza do cimento de presa dual nas regiões média e apical ($p=0,00001$). Para o cimento Multilink, independente do pino empregado, a RU na região cervical foi superior a apical ($p=0,00001$). Concluiu-se que a utilização de um pino translúcido possibilitou valores de dureza mais homogêneos para o cimento de presa dual. A RU na região apical foi inferior à região cervical, independente do tipo de cimento e pino empregado.

Pinos intrarradiculares - Cimentos resinosos - Fotoativação

B0340

AValiação DA PRECISÃO DIMENSIONAL DE MODELOS DE GESSO OBTIDOS A PARTIR DE MOLDES DE ALGINATO EM FUNÇÃO DO TEMPO DE ARMAZENAGEM

Lucas de Oliveira Tomaselli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Mario Alexandre Coelho Sinhoreti (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo neste estudo foi avaliar a precisão dimensional de cinco alginatos comerciais (Kromopan 100 – KR; Cavex – CX; Jeltrate – JT; Eexact – EZ; e Hydrogum – HG) e um experimental (EX) verificada em modelos de gesso vazados imediatamente ou após 1 dia, 2 dias, 3 dias e 5 dias da obtenção do molde. A precisão dimensional dos modelos de gesso foi medida através da comparação da distância de pontos de referência nos dentes 33, 43, 37 e 47 com as mesmas distâncias de um modelo padrão. As distâncias ântero-posteriores (33-37 e 43-47) e transversais (33-43 e 37-47) foram aferidas em um microscópio comparador com precisão de 0,5µm. Para cada uma das distâncias foram realizadas três leituras, obtendo-se uma média que foi comparada com as distâncias obtidas nos modelos de gesso de cada grupo ($n=5$). Os valores das distâncias foram submetidos a ANOVA (2-way) e as médias ao teste de Tukey (5%). KR e EZ apresentaram os maiores valores de alteração dimensional nos modelos de gesso vazados em 5 dias. De uma forma geral, pode-se concluir que JT foi o material que apresentou os maiores valores de alteração dimensional, enquanto HG, EZ, CX e EX apresentaram os menores valores.

Alginato - Precisão dimensional - Alteração dimensional

B0341

CONTRAÇÃO DE POLIMERIZAÇÃO E DENSIDADE DE LIGAÇÕES CRUZADAS DE COMPÓSITOS CONVENCIONAIS E DE BAIXA CONTRAÇÃO FOTOATIVADOS POR DIFERENTES MÉTODOS

Mariana Vianna Vercellino (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Mario Alexandre Coelho Sinhoreti (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo neste estudo foi verificar a contração de polimerização e a densidade de ligações cruzadas de dois compósitos, um convencional (Filtek Z350), e outro de baixa contração (Filtek P90), ambos na cor A2, usando diferentes métodos de fotoativação. Para a análise da contração de polimerização os compósitos foram inseridos em matrizes metálicas e fotoativados por luz contínua de alta irradiância; Luz contínua de baixa irradiância; *Soft start* ou *Pulse delay*. As amostras foram examinadas em M.E.V. em baixo vácuo e a fenda entre o compósito e a matriz analisada no software Image Tool 2.0. A densidade de ligações cruzadas foi verificada pelo método de amolecimento em solvente. A dureza dos compósitos foi verificada inicialmente e

após a imersão em etanol 100%. A densidade de ligações cruzadas foi obtida pela diferença entre a dureza final e inicial. Os resultados mostraram que não houve diferença significativa entre a densidade de ligações cruzadas dos compósitos, nem entre os métodos de fotoativação ($p > 0,05$). Para contração de polimerização, não houve diferença significativa entre os métodos de fotoativação. Entretanto, foi verificado que o compósito Filtek Z350 apresentou contração de polimerização maior ($p < 0,05$) que o Filtek P90. Pode ser concluído que o método de fotoativação não influenciou a contração de polimerização e a densidade de ligação cruzada dos compósitos.

Compósitos - Contração de polimerização - Fotoativação

B0342

ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS DO SEIO ESFENOIDAL E DA SELA TURCA RELACIONADA COM A DENTIÇÃO HUMANA

Bruna Cardoso Pereira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Henrique Ferreira Caria (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O conhecimento do crescimento e desenvolvimento craniofacial é importante para o diagnóstico, planejamento e tratamento odontológico. A compreensão do padrão normal do desenvolvimento da base do crânio auxilia o reconhecimento de alterações do crescimento do crânio, que ocorrem pelo complexo equilíbrio de diversos elementos incluindo a região esfenoccipital. O estudo visa avaliar morfometricamente as alterações morfológicas do seio esfenoidal e da sela turca em indivíduos de diferentes faixas etárias, gênero e diferentes condições de dentição. Ele está sendo realizado em radiografias cefalométricas em norma lateral, de indivíduos com situações de dentição mista, permanente e desdentados totais. Esta sendo avaliada a área do seio esfenoidal e da sela turca de 60 telerradiografias em norma lateral. As medidas estão realizadas por um único examinador. Os dados são tabulados e submetidos ao teste t de Student, com nível de significância de 5% com o auxílio do software BioEstat 5.0. E a reprodutibilidade das medidas realizada pelo coeficiente de correlação intraclasse. O estudo ainda está inconclusivo. Pelo andamento da pesquisa podemos notar apenas que realmente há uma diferença, mesmo que sutil, da área do seio esfenoidal e da sela turca quando se tratam de diferentes tipos de dentição.

Seio esfenoidal - Sela turca - Alterações

B0343

RELAÇÃO ENTRE O LADO DE CONTROLE MOTOR E O LADO DE PREFERÊNCIA MASTIGATÓRIA

Larissa Medauar e Mascarenhas (Bolsista PIBIC/CNPq), Camila Pinhata Rocha e Prof. Dr. Paulo Henrique Ferreira Caria (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O lado de controle motor depende do desenvolvimento dos neurônios do córtex cerebral pré-central, caracterizando o lado de controle motor, ou seja, se tem habilidade com os membros do lado direito ou esquerdo. Os indivíduos também podem apresentar um lado preferencial para mastigação (LPM), porém a relação entre o lado de domínio motor e o lado de mastigação é pouco conhecido. Desta maneira, o objetivo desse estudo foi verificar se há relação entre o LPM e o lado de domínio motor. Foram avaliados 12 voluntários, entre 17 e 30 anos, de ambos os sexos. Participaram voluntários que apresentaram dentição permanente completa ou somente ausência dos terceiros molares, e sem sinais e sintomas de disfunção temporomandibular. Após à anamnese ande foram obtidas informações sobre o lado de preferência motora e mastigatória, foi realizada análise eletromiográfica dos músculos masseteres durante mastigação habitual. Considerou-se um LPM quando os valores de amplitude de contração muscular obtidos em RMS (Root Mean Square) apresentaram diferença de pelo menos 20% entre os músculos masseteres direito e esquerdo. Do total da amostra 41,6% (5/12) apresentaram um LPM durante a mastigação correspondente ao lado de domínio motor.

Mastigação - Controle motor - Eletromiografia

B0344

ESTUDO MORFOMÉTRICO E FUNCIONAL DA EMINÊNCIA ARTICULAR E DA FOSSA MANDIBULAR EM OSSOS TEMPORAIS HUMANOS COM POSSÍVEIS ALTERAÇÕES CLÍNICAS DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Natália Aguiar (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Henrique Ferreira Caria (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

A morfologia da articulação temporomandibular pode provocar ou sofrer alterações decorrentes da disfunção dessa articulação. Por essa razão foi avaliada a relação morfofuncional entre a fossa mandibular e a eminência com as possíveis alterações decorrentes da disfunção da articulação temporomandibular (DTM). Para tal foram feitas a moldagem e a medida negativa, com um paquímetro digital, da eminência articular e a da fossa mandibular de 70 ossos temporais secos humanos, adultos, brasileiros, de diferentes gêneros e idades, dentre os 100 previstos. Os resultados obtidos com os 70 crânios indicam dimensões alteradas dos valores normais referentes ao gênero e a idade, tanto da

eminência articular quanto da fossa mandibular, conforme as descrições da literatura para o sexo feminino. Embora com valores parciais e ainda sem avaliação estatística, esses valores confirmam a associação entre o gênero e a DTM.

Morfometria - ATM - DTM

B0345

ALTERAÇÃO DIMENSIONAL LINEAR, DUREZA E RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE RESINAS ACRÍLICAS INFLUENCIADAS POR CICLOS DE POLIMERIZAÇÃO

Marcela Lacerda Vieira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Rafael Leonardo Xediek Consani (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Objetivo foi avaliar a alteração dimensional linear de resinas acrílicas sob influência de ciclos de polimerização. Os corpos-de-prova foram confeccionados com resinas Clássico e Vipi, tendo como referência 4 pontos confeccionados em matrizes de alumínio (65x10x3 mm). As matrizes foram incluídas em muflas, a mistura da resina foi efetuada e a prensagem feita com grampo convencional. Após polimerização em: água a 74°C por 9 h; água a 74°C por 8 h com aumento para 100°C por 1 h; água a 74°C por 2 h e aumento para 100°C por 1 h e água a 120°C com 60 libras por 1 h, os corpos-de-prova foram removidos após esfriamento e acabados. As distâncias entre os pontos A-B, C-D, A-C e B-D foram mensuradas após a polimerização e depois da armazenagem em água a 37°C por 7 e 30 dias e comparadas com as distâncias da matriz. A alteração dimensional linear entre as distâncias foi avaliada com microscópio Olympus (0,0005 mm). A dureza Knoop foi verificada em durômetro Shimadzu (25g por 10 s). Foram realizadas três penetrações em cada corpo-de-prova (centro e extremidades). A média das três penetrações foi considerada como a dureza. A resistência ao impacto foi verificada numa máquina Otto pelo sistema Charpy (40 kpcm). O valor do impacto obtido no momento da fratura foi transformado em kgf/cm². Os resultados obtidos serão submetidos à análise de variância e ao teste de Tukey (5%).

Resina acrílica - Ciclo de polimerização - Alteração dimensional

B0346

EFEITO DA DESINFECÇÃO POR MICRO-ONDAS NA ALTERAÇÃO DIMENSIONAL LINEAR, DUREZA E RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE RESINAS ACRÍLICAS POLIMERIZADAS POR DIFERENTES CICLOS DE POLIMERIZAÇÃO

Viviane Chorvat (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Rafael Leonardo Xediek Consani (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo foi avaliar a alteração dimensional linear de resinas acrílicas sob influência de ciclos de polimerização e desinfecção por micro-ondas. Os corpos-de-prova foram confeccionados com resinas Clássico e Vipi, tendo como referência 4 pontos confeccionados em matrizes de alumínio (65x10x3 mm). As matrizes foram incluídas em muflas, a resina acrílica manipulada e a prensagem foi feita com grampo convencional. Após polimerização em: água a 74°C por 9 h; água a 74°C por 8 h com aumento para 100°C por 1 h; água a 74°C por 2 h e aumento para 100°C por 1 h e água a 120°C com 60 libras por 1 h, os corpos-de-prova e as distâncias entre os pontos A-B, C-D, A-C e B-D foram mensuradas após a polimerização e depois da armazenagem em água a 37°C por 7 e 30 dias e comparadas com as distâncias originais da matriz. A alteração dimensional foi avaliada com microscópio (0,0005 mm), antes e após a desinfecção. A dureza Knoop foi verificada em durômetro (25g por 10 s). Foram realizadas 3 penetrações em cada corpo-de-prova (centro e extremidades). A média das 3 penetrações foi considerada como a dureza. A resistência ao impacto foi verificada numa máquina pelo sistema Charpy, com 40 kpcm de impacto. O valor do impacto obtido no momento da fratura foi transformado em resistência ao impacto (kgf/cm²). Os resultados obtidos serão submetidos à análise de variância e ao teste de Tukey (5%).

Alteração dimensional - Dureza - Resistência ao impacto

B0347

ESTUDO COMPARATIVO DE DOIS CIMENTOS DE IONÔMERO DE VIDRO UTILIZADOS NA TÉCNICA DE SELAMENTO OCLUSAL: AVALIAÇÃO DURANTE 24 MESES

Ana Carolina Grego Luciano (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq), Raquel Viana Rodrigues, Fernanda Pascon, Eliana Rodrigues, Kamila Kantovitz, Maria da Luz e Profa. Dra. Regina Maria Puppini Rontani (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Este estudo avaliou comparativamente primeiros molares permanentes selados com dois cimentos de ionômero de vidro indicados para TRA (Ketac Molar – 3M ESPE – KM e Maxxion R – FGM – MR), após 24 meses. A partir da avaliação de 343 crianças de 6 a 8 anos de idade, foram verificadas a necessidade de selamento oclusal em 193 crianças de alto risco/atividade de cárie, das quais 112 receberam selantes após autorização dos responsáveis. Foram selados 413 molares (195 MR e 218 KM) pela técnica *press finger* em ambiente escolar. Os selantes foram avaliados clinicamente após secagem com gaze e luz natural, na própria escola utilizando os escores 0,1,2,3,4 e 9 (Frencken, et al modificado). Aos 24 meses foram avaliadas 90 crianças, sendo 315 selantes, destes 157(90%) para o MX e 158 (95%) para

o KM apresentaram escore 3 (selante ausente, sem cárie – sem necessidade de reaplicação do selante). O escore 1 (parcialmente presente, sulcos e fissuras visíveis estão livres de cárie ativa, não é preciso selar novamente) ocorreu apenas em 1 dente para o material MX (0,63%). Do total de selantes, 16 não foram avaliados (3,80%).

Selamento oclusal - Ionômero de vidro - Fissuras

B0348

ESTUDO COMPARATIVO DE DOIS CIMENTOS DE IONÔMERO DE VIDRO UTILIZADOS NA TÉCNICA DE TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (TRA): AVALIAÇÃO DURANTE 24 MESES

Raquel Viana Rodrigues (Bolsista PIBIC/CNPq), Ana Carolina G. Luciano, Kamila R. Kantovitz, Fernanda M. Pascon, Eliana Rodrigues, Critiane Gibilini, Maria da Luz R. Souza e Profa. Dra. Regina Maria Puppini Rontani (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Este estudo teve por objetivo determinar o desempenho clínico de dois diferentes cimentos de ionômero de vidro (Ketac Molar – 3M/ESPE® e Maxxion R - FGM®) na técnica de Tratamento Restaurador Atraumático (TRA), em crianças com alto risco/atividade de cárie, após um período de 6, 12, 18 e 24 meses. Participaram da pesquisa crianças de da Escola Municipal Profª Taufic Dumit na cidade de Piracicaba (SP), com idade de 5 a 9 anos (média de 6,61 ± 0,96). Foram realizadas 47 restaurações, 25 em Ketac Molar (3M/ESPE®) e 22 em Maxxion R (FGM®). O desempenho clínico após 6, 12, 18 e 24 meses foi avaliado em porcentagem e por critérios pré-estabelecidos. A avaliação foi realizada clinicamente com luz natural e espelho clínico, e as superfícies dentárias secas com gaze. A porcentagem total de dentes restaurados com escore 9 (Não puderam ser avaliados) para ambos materiais foi de 45%. A porcentagem de restaurações em Ketac Molar (3M/ESPE®) e Maxxion R (FGM®) que foram consideradas sucesso (escore 0,1,7) aos 24 meses foi 40% e 42% respectivamente. Não houve diferença estatística significativa de desempenho clínico entre os materiais. Concluiu-se que após 24 meses, ambos os materiais apresentaram desempenho clínico similar.

TRA - Ionômero de vidro - Cavidades

B0349

AVALIAÇÃO DA DUREZA KNOOP DE DOIS CIMENTOS RESINOSOS DUAIS FOTOATIVADOS POR DIFERENTES FONTES DE LUZ E ESPESSURAS DA CERÂMICA EMPRESS® ESTHETIC

Roberto Galvão Dinelli (Bolsista PIBIC/CNPq), Andréia Bolzan de Paula, Gláucia Maria Bovi Ambrozano e

Profa. Dra. Regina Maria Puppini Rontani (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Objetivo: Avaliar a dureza Knoop dos cimentos resinosos duais Rely X Unicem e Clearfil AS Cement fotoativados por diferentes fontes de luz e espessuras da cerâmica Empress® Esthetic. **Materiais e método:** Como substrato para adesão será utilizado um incisivo bovino, o qual será incluído em resina de poliestireno e terá a face vestibular planificada. Sobre a área de dentina será aplicada uma película de PVC e sobre esta, uma matriz de borracha (0,8 mm de espessura e 5 mm de diâmetro), na qual será inserido o cimento resinoso e coberto então, com outra película de PVC. Um disco de cerâmica de cobertura (1,5 ou 2 mm de espessura) será assentado sobre este conjunto, procedendo-se a fotoativação utilizando os aparelhos Elipar Trilight, (800mW/cm²) e o LED Ultralume 5 (900mW/cm²). Após armazenagem por 24h a 37°C, as leituras de dureza Knoop na superfície, centro e base do cimento serão realizadas em um microdurômetro após aplicação de carga de 50gf por 15 s. Os dados obtidos serão submetidos à análise de variância com esquema fatorial de espessura do disco de compósito e aparelho fotoativador na parcela e profundidade determinando a subparcela e ao teste de Tukey ($\alpha=0,05$).

Dureza Knoop - Cimentos resinosos - Cerâmica

B0350

AVALIAÇÃO DE POLIMORFISMOS NO GENE GABRB3 EM PACIENTES COM FISSURAS LÁBIO-PALATINAS NÃO-SINDRÔMICAS

Marcella Rosa Filezio (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ricardo Della Coletta (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Fissuras lábio-palatinas não-sindrômicas (FL/PNS) representam 65% de todas as malformações da região craniofacial. As FL/PNS têm origem multifatorial e fatores genéticos relacionados à patogênese das FL/PNS têm sido bastante estudados nos últimos anos. Recentemente foi demonstrado que variantes polimórficas do gene GABRB3 (subunidade beta 3 do receptor do ácido gama aminobutírico A), o qual é relacionado ao desenvolvimento craniofacial, podem contribuir para a etiopatogênese das FL/PNS. O propósito deste projeto foi analisar 2 polimorfismos (rs4477673 e rs6576618) no gene GABRB3 em pacientes com FL/PNS (n=313) e em indivíduos normais (grupo controle, n=329) pelo método de discriminação alélica com sondas fluorescentes (método Taqman). Para o polimorfismo rs4477673, o alelo ancestral T foi o mais prevalente, sendo encontrado em 61,8% e 60,5% dos indivíduos dos grupos controle e FL/PNS, respectivamente. O genótipo CC foi ligeiramente mais freqüente no grupo controle,

mas não houve diferenças estatisticamente significantes entre os grupos. Similarmente, o alelo C e os genótipos CC e CA do polimorfismo rs6576618 foram os mais prevalentes em nossa amostra, sem diferença estatística. As análises em modelos genéticos dominante e recessivo também não revelaram nenhuma diferença na distribuição genotípica entre os grupos e não ocorreram associações entre os polimorfismos e os tipos de fissura. Nossos resultados não confirmaram uma influência dos polimorfismos rs4477673 e rs657673 do gene GABRB3 na etiopatogenia das FL/PNS na população brasileira.

Fissura lábio-palatina - GABRB3 - Polimorfismo

B0351

EPIDEMIOLOGIA DA CÁRIE DENTÁRIA E SUA ASSOCIAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR EM ADOLESCENTES DE 15 ANOS

Danilo Constantino Marconato Macias (Bolsista PIBIC/CNPq), Luale Leão Ferreria, Ludmila da Silva Tavares Costa e Profa. Dra. Rosana de Fatima Possobon (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Este estudo avaliou a prevalência de cárie dentária em escolares com 15 anos de idade, da cidade de Piracicaba (SP) e investigou a relação entre cárie dentária e a alimentação do adolescente em ambiente escolar. Além disso, investigou também a prevalência de cárie dentária entre os participantes do estudo, e estabeleceu uma relação entre o índice CPO e seus componentes e o Sic Index e alimentação do adolescente no ambiente escolar. Foram coletados os dados referentes a 100 adolescentes, e aplicado um questionário de alimentação aos escolares, realizando uma avaliação de cárie dentária. Os dados foram inseridos em planilha no programa Excel, e a média do índice CPO e do Sic Index encontrados foram 1,90 e 4,50, respectivamente. Aproximadamente metade da amostra (44,26%) foi considerada livre de cárie. Dos 100 alunos avaliados, 47,5% se alimentam na cantina, 31,14% de merenda escolar e 9,83% consumiam alimentos trazidos de casa. Dentre os adolescentes que apresentaram lesão de cárie não-tratada, 71,42% consumiam alimentos ricos em sacarose na escola.

Cárie - Alimentação - Epidemiologia

B0352

USO DE CHUPETA E MAMADEIRA E ÍNDICE DE ALEITAMENTO MATERNO ENTRE CRIANÇAS PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE PREVENÇÃO PRECOCE EM SAÚDE BUCAL

Thamiris Orrico Rodrigues (Bolsista PIBIC/CNPq), Ludmila da Silva Tavares Costa e Profa. Dra. Rosana

de Fatima Possobon (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

A amamentação natural é fundamental para a promoção e a proteção da saúde da díade mãe-lactente. Programas de incentivo ao aleitamento materno contribuem para o aumento da adesão das mães à esta prática e, também, para o controle do uso de chupeta e mamadeira. Esta pesquisa investigou as taxas de uso de chupeta e mamadeira e os índices de aleitamento materno (exclusivo e complementado) entre crianças participantes de um programa de incentivo ao aleitamento. Foram avaliados os prontuários de todas as díades mãe-criança que participaram deste programa no ano 2009. Os dados foram lançados em planilhas do programa Excel e foi feita a análise estatística (Testes Qui Quadrado e Exato de Fischer com nível de significância de 5%). Do total de crianças da amostra, 52,5% usavam chupeta e/ou mamadeira. Houve relação entre desmame e uso de mamadeira. Entre as crianças que não usavam chupeta ou mamadeira não houve casos de desmame precoce. A taxa de aleitamento materno exclusivo, aos 6 meses, foi de 29,48% e a taxa de aleitamento materno complementado, nesta mesma época foi de 55,12%. Comparando com dados da literatura, que mostram taxas de aleitamento materno exclusivo aos 6 meses de idade em torno de 10,8%, pode-se concluir que a participação no programa contribuiu para a manutenção do aleitamento materno exclusivo por mais tempo.

Aleitamento materno - Chupeta - Mamadeira

B0353

AVALIAÇÃO DA DUREZA DE COMPÓSITO À BASE DE SILORANO ATIVADO COM DIFERENTES MODULAÇÕES

Maysa Penteado de Camargo Bataglia (Bolsista PIBIC/CNPq), Ricardo Danil Guiraldo, Rafael L. X. Consani, Sandrine B. Berger, Murilo Baena Lopes, Sandra K. Moura, Mario A.C. Sinhoreti e Prof. Dr. Simonides Consani (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Este estudo avaliou a influência de compósitos com matrizes orgânicas resinosas diferentes (metacrilato – Filtek Z350 XT e silorano – Filtek P90) na transmissão de luz (irradiância) através dos compósitos e proporção da dureza base/topo (PDBT). A fonte de luz emitida por diodo (LED) New Blue Phase foi usada com diferentes irradiâncias (alta, 1400 mW/cm² por 20 s; baixa, 700 mW/cm² por 40 s; e soft-start, 140 mW/cm² por 5 s e 700 mW/cm² por 39 s). Vinte amostras foram preparadas para cada compósito. A irradiância que passou através do compósito (IPAC) foi calculada (n=10). O ensaio de dureza Knoop foi realizado 24 horas após da foto-ativação das amostras, num durômetro com carga de 50g durante 15 segundos.

Posteriormente, A PDBT da mesma amostra foi calculada (n=10). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey (5%) nos diferentes testes (IPAC, PDBT). A IPAC do compósito Filtek Z350 XT (alta irradiância, AI – 576 mW/cm²; baixa irradiância, BI – 238 mW/cm²; soft-start irradiância, SSI – 232 mW/cm²) não mostrou diferença estatística quando comparada ao compósito Filtek P90 (AI – 572 mW/cm², BI – 233 mW/cm², SSI – 230 mW/cm²). A PDBT do compósito Filtek Z350 XT (AI – 88.98%, BI – 90.94%, SSI – 89.92%) foi estatisticamente maior ao compósito Filtek P90 (AI – 77.29%, BI – 77.51%, SSI – 77.79%). Os diferentes compósitos não influenciaram na irradiância que passou através do compósito, entretanto, influenciaram na proporção da dureza base/topo.

Compósito - Silorano - Modulações

B0354

EXATIDÃO NA MARCAÇÃO DOS PONTOS NA REGIÃO DE SÍNFISE MANDIBULAR EM TELERRADIOGRAFIAS EM NORMA LATERAL E EM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO

Karina Lopes Mazzetto (Bolsista SAE/UNICAMP), Laura Ricardina Ramírez Sotelo, Adriana Dibo da Cruz e Profa. Dra. Solange Maria de Almeida (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Os incisivos inferiores muitas vezes se tornam um fator limitante no planejamento ortodôntico devido à quantidade de osso de retenção e sua inclinação. O objetivo foi comparar a exatidão na marcação dos pontos na Sínfise Mandibular em telerradiografias em norma lateral (TNL) e em cortes sagitais de voxel diferentes da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC). Foram utilizadas 100 imagens de arquivo de TNL com as respectivas TCFC. Três avaliadores experientes, realizaram a localização de 4 pontos de referência na região da sínfise na TNL e TCFC com voxel 0.25mm e 0.4mm, em dois períodos diferentes. A definição do ponto foi realizada por consenso de dois observadores na TCFC de voxel de aquisição original (0.3 mm). A distância entre os pontos foi mensurada por uma grade milimetrada superposta às imagens. Para a reprodutibilidade intra e interavaliador foi utilizado o coeficiente de correlação intraclass e para analisar as distâncias entre os pontos marcados o teste de Wilcoxon ($\alpha=0.05$). A reprodutibilidade interavaliador e intra-avaliador foi entre satisfatória/excelente e pobre/satisfatória, respectivamente. Todos os pontos apresentaram diferenças significantes ($p<0.05$), exceto o ponto borda incisal. Pode-se concluir que na região da sínfise mandibular apenas a borda incisal é local que, para fins de diagnóstico, pode ser visualizado na TNL com a mesma exatidão que a imagem tomográfica.

Telerradiografia lateral - Tomografia de feixe cônico - Sínfise mental

B0355

NÚMERO DE RAÍZES, MORFOLOGIA DOS CANAIS RADICULARES E A PRESENÇA DO FORMATO C-SHAPED DE SEGUNDOS MOLARES INFERIORES, POR MEIO DE RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS E TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO

Rodrigo Miyagi Sato (Bolsista PIBIC/CNPq), Daniela Brait Silva Ladeira, Amanda Maria Medeiros de Araújo, Adriana Dibo da Cruz e Profa. Dra. Solange Maria de Almeida (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O objetivo com a presente pesquisa foi avaliar a precisão da análise do número de raízes, morfologia dos canais radiculares e a presença do formato C-Shaped de segundos molares inferiores, por meio de radiografias panorâmicas digitais e imagens de tomografia computadorizada de feixe cônico. Após aprovação do projeto pelo comitê de ética em pesquisa (n.070/2010), foram selecionadas do arquivo de imagens da Disciplina de Radiologia da FOP/UNICAMP, 102 panorâmicas e tomografias dos mesmos pacientes. As imagens foram selecionadas aleatoriamente de uma população de ambos os sexos na faixa etária entre 20 e 30 anos. Três avaliadores analisaram os 204 dentes em ambas imagens informando o número de raízes, morfologia dos canais radiculares e a presença do formato C-Shaped observados. A reprodutibilidade entre as modalidades de imagem foram analisadas pelo coeficiente de concordância Cronbach's Alpha. Nos resultados foi observada uma baixa concordância ($\alpha<0.7$), tanto intra-avaliadores (entre as diferentes modalidades de exame), quanto inter-avaliadores (entre a mesma modalidade de exame). De acordo com os resultados pode-se concluir que é crítica a realização desse tipo de análise nas modalidades de imagem avaliadas.

Raiz dentária - Radiografia panorâmica - Tomografia computadorizada

Instituto de Biologia

B0356

PARTICIPAÇÃO DA INDOLEAMINA 2,3-DIOXYGENASE (IDO) NA REGULAÇÃO DA ENCEFALOMIELITE AUTO-IMUNE EXPERIMENTAL PELO TRATAMENTO COM A VITAMINA D3

Gabriela Salim Spagnol (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Alessandro dos Santos Farias (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A esclerose múltipla (EM) é uma doença de caráter auto-imune inflamatória do sistema nervoso central. O tratamento da EM é baseado no uso de imunomoduladores e imunossupressores. Entre os tratamentos complementares, está a suplementação dos indivíduos com a vitamina D3 (VitD3.). A VitD é um hormônio esteróide e apresenta um papel imunomodulador. Nós demonstramos que o tratamento com a vitamina D3 diminui significativamente a gravidade de doença no modelo experimental da EM (EAE). Principalmente, pela indução de células T CD4⁺Foxp3⁺ reguladoras (Tregs) e liberação de citocinas anti-inflamatórias como: IL-10 e TGFβ. No atual estudo é nosso objetivo avaliar o efeito da vitamina D3 na indução de células com perfil tolerogênico e a capacidade dessas células em gerar células reguladoras através da indução da Indoleamina 2,3-dioxygenase (IDO). O tratamento com a forma ativa da VitD3. (1,25(OH)₂D₃), aumento significativamente a expressão de IDO e IL-10. A transferência adotiva de células dendríticas cultivadas na presença de 1,25(OH)₂D₃ diminui significativamente a gravidade da EAE induzido também Tregs. Assim, nossos dados mostram que as DCs tem um papel fundamental na indução de Tregs na EAE e aparentemente a IDO esta envolvida nesse fenômeno.

Autoimunidade - Vitamina D - IDO

B0357

INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO INSULÍNICO SOBRE A PLASTICIDADE SINÁPTICA E REATIVIDADE GLIAL EM CAMUNDONGOS NOD DIABÉTICOS

Suzana Ulian Benitez (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Alexandre Leite Rodrigues de Oliveira (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

O impacto do diabetes sobre os motoneurônios medulares necessita de melhor compreensão. Neste contexto, um modelo animal bastante útil é o camundongo NOD, o qual desenvolve espontaneamente o diabetes tipo I. Assim, o objetivo deste trabalho foi investigar alterações sinápticas e gliais no microambiente dos motoneurônios medulares de animais submetidos ou não ao tratamento insulínico por 14 dias. Foi também analisada, *in vitro*, a capacidade de migração das células de Schwann obtidas de nervo isquiático de animais diabéticos e controle. Foi observado que nos animais diabéticos houve redução de terminais inibitórios em aposição aos motoneurônios. Porém, a razão de terminais inibitórios e excitatórios tornaram-se mais próxima da normalidade nos animais diabéticos tratados, sugerindo que o tratamento não foi capaz de impedir totalmente a progressão da doença, mas teve efeitos benéficos em termos de estabilidade sináptica medular. A quantidade de células de Schwann que migrou do explante de

animais diabéticos, *in vitro*, foi menor do que a migração das células provenientes de animais controle, sugerindo que a hiperglicemia interfere na viabilidade das células de Schwann. Os presentes resultados indicam que o diabetes afeta significativamente as sinapses medulares e que o controle glicêmico ameniza este processo degenerativo.

Diabetes - Plasticidade sináptica - Células de Schwann

B0358

LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE LEGUMINOSAE JUSS. DA SERRA DO JAPI, JUNDIAÍ, SP

Natane de Cássia Sibon Purgato (Bolsista PIBIC/CNPq), Thamara Rodrigues dos Reis, Alinne Cardoso de Carvalho, Ana Paula Fortuna Perez, Jacira Rabelo Lima, Edson Dias da Silva e Profa. Dra. Ana Maria Goulart de Azevedo Tozzi (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A Serra do Japi é uma das últimas áreas de Floresta Estacional contínua do estado de São Paulo. O processo de fragmentação florestal nas regiões tropicais vem aumentando, sendo esta o tipo florestal mais ameaçado, tornando necessários estudos que visem conhecer melhor a diversidade nessas áreas. Com os objetivos de levantar a flora da família Leguminosae na Serra do Japi e de contribuir para o melhor conhecimento da diversidade das Florestas Semidecíduas do estado de São Paulo, este estudo visou ao inventário na coleção no Herbário UEC. Além de análises de material herborizado depositado no herbário UEC, os resultados foram complementados por dados obtidos de material proveniente de coletas e do levantamento no site no banco de dados do Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA). Foram encontradas 30 espécies e 20 gêneros das três subfamílias. A subfamília mais diversa foi Papilionoideae (17 spp. 11 gên.), seguida por Mimosoideae (9 spp., 6 gên.) e Caesalpinioideae (3 spp., 3 gên.). Os gêneros com maior diversidade foram: *Acacia* (4), *Machaerium* e *Centrosema* (3 cada). Apesar do número de espécies encontrado ter sido significativo, podemos observar que as Leguminosae estão pouco representadas nos herbários. Em uma única coleta, foram encontradas 16 espécies, cinco das quais são novos registros para a Serra. Esse resultado, embora preliminar, demonstra a importância do estudo para o conhecimento da diversidade de Leguminosae da Serra do Japi, uma área de grande importância para a conservação.

Leguminosae - Serra do Japi - Levantamento florístico

B0359

FREQUÊNCIA DA MUTAÇÃO KDR EM POPULAÇÕES NATURAIS E RESISTENTES DE

MOSCA-DOS-CHIFRES (HAEMATOBIA IRRITANS) NO BRASIL

Ana Paula Mioti Grillo, Renato Assis de Carvalho (Co-orientador) e Profa. Dra. Ana Maria Lima de Azeredo-Espin (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A mosca-dos-chifres, *Haematobia irritans*, é considerada o principal ectoparasita de gado no Brasil, causando estresse, perda de peso e prejuízos na produção de leite. Seu controle tem sido feito com a aplicação de inseticidas, método que vem perdendo sua eficiência com o aumento do número de indivíduos resistentes, selecionados devido a mutações no sítio-alvo do inseticida ou via desintoxicação metabólica. Foi analisada a frequência da mutação *kdr* - *knockdown resistance*, mutação pontual no gene do canal de sódio, que leva à resistência a inseticidas piretróides - em 12 populações naturais de *H. irritans* de Minas Gerais, e em populações de bioensaios, tratadas previamente com inseticidas piretróides, a fim de selecionar indivíduos resistentes. A identificação dos genótipos foi feita através de PCR alelo-específica, utilizando 20 moscas por população natural, e todas as 53 sobreviventes dos bioensaios. As frequências obtidas do alelo mutante foram comparadas entre os grupos. Foi encontrada uma frequência de 0,77% do alelo mutante em populações naturais, sendo 4 heterozigotos e nenhum homozigoto resistente, e de apenas 0,94% nas populações de bioensaios, representando apenas um heterozigoto. As frequências encontradas da mutação *kdr* sugerem que, nas populações de Minas Gerais, outros mecanismos como a desintoxicação metabólica, ou outra mutação no gene-alvo, ainda não elucidada, podem ser os principais responsáveis por conferir resistência a inseticidas piretróides.

Haematobia irritans - Knockdown resistance - Piretróides

B0360

VARIAÇÃO DE NÚMEROS CROMOSSÔMICOS SOMÁTICOS EM HÍBRIDO DE EPIDENDRUM

Mariana Chinaglia (Bolsista FAPESP), Fábio Pinheiro, Fábio de Barros, Eliana Regina Forni Martins e Profa. Dra. Ana Paula de Moraes (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Epidendrum L. (Orchidaceae) é o gênero mais numeroso da região Neotropical. Dentre suas espécies, *E. fulgens* e *E. puniceoluteum* apresentam uma zona de hibridação natural, onde foi observada a formação de híbridos. O presente trabalho objetiva avaliar a influência do processo de hibridação no genoma destes híbridos, inicialmente via contagem cromossômica. A determinação dos números cromossômicos foi feita a partir da análise de lâminas preparadas via maceração de meristemas da raiz em ácido acético 45% e coradas com Giemsa 2%. Até o momento, foram confirmados os

números cromossômicos dos parentais *E. puniceoluteum* ($2n=52$, $n=26$) e *E. fulgens* ($2n=24$, $n=12$) e definidos os números cromossômicos de nove indivíduos híbridos: $2n=38$ (cinco indivíduos), 40 (três indivíduos) e 52 (um indivíduo). A variação aneuplóide observada no número cromossômico dos híbridos indica instabilidade do genoma destes, provavelmente devido a sua origem recente. Visando compreender melhor a causa desta variação, será realizada a localização dos sítios de DNAr 5S e 45S, além da hibridização genômica *in situ* (GISH) dos híbridos.

Epidendrum - Cromossomo - Orchidaceae

B0361

MORFOLOGIA COMPARADA E HISTÓRIA NATURAL DE DUAS ESPÉCIES DE BORBOLETAS DO GÊNERO THEOPE (LEPIDOPTERA: RIODINIDAE)

Luísa Lima e Mota (Bolsista PIBIC/CNPq), Lucas A. Kaminski, Gilson R. P. Moreira e Prof. Dr. André Victor Lucci Freitas (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Muitos grupos de invertebrados desenvolveram mirmecofilia (associações simbióticas com formigas) resultando em proteção contra predadores. Dentre as borboletas, ela é encontrada nas famílias Lycaenidae e Riodinidae, e pode variar desde interações facultativas até obrigatórias. A mirmecofilia é possível devido a características comportamentais e morfológicas, como a presença de órgãos envolvidos na comunicação química/sonora com as formigas e na produção de recompensas nutritivas. O objetivo deste trabalho é comparar a morfologia e história natural dos imaturos de duas espécies de *Theope* (Riodinidae). Esses foram observados em campo e em laboratório, e a morfologia foi analisada através de microscopia óptica e eletrônica de varredura. *Theope thestias* é uma mirmecófila facultativa que se associa a várias espécies de *Camponotus* a partir do segundo instar; *Theope pieridoides* tem interação obrigatória com formigas do gênero *Azteca* desde a eclosão. Ambos apresentam as mesmas estruturas relacionadas à mirmecofilia, mas duas delas, órgãos perfurados em forma de cúpula e cerdas dendríticas, são mais numerosas em larvas de *T. pieridoides*, o que provavelmente está relacionado à associação mais intensa com formigas apresentada pela espécie.

Theope - Mirmecofilia - Morfologia comparada

B0362

ANÁLISE DO ESTRESSE OXIDATIVO EM FÍGADO DE RATOS SUBMETIDOS A TREINAMENTO PARA APRIMORAMENTO DA RESISTÊNCIA AERÓBIA

Kell Grandjean da Costa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Denise Vaz de Macedo (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A ciência se preocupa em interpretar os fenômenos manifestados pela natureza através de análises laboratoriais que indiretamente refletem os efeitos induzidos. No entanto, a interpretação correta do fenômeno depende da padronização das técnicas a serem utilizadas para garantir confiabilidade nos dados obtidos. O objetivo deste estudo foi padronizar a dosagem da atividade da enzima catalase em fígado de ratos pelo método proposto por Aebi. Para isto foram realizadas diversas curvas padrões em triplicata com diferentes volumes de amostras, em diferentes diluições e diferentes tempos de reação. Foram homogeneizados 60mg de fígado com Politron em 3mL de tampão contendo sacarose (15%), EDTA (0,3%), K_2HPO_4 (50mM), PMSF, etanol (1%) e triton (1%) e em seguida centrifugada por 10 minutos a 2000 rpm a 4°. O volume de amostra com o menor desvio padrão foi de 70 μ L. A melhor curva ($R=0.98$) foi obtida com a amostra diluída 15 vezes e um tempo total de reação de 120 segundos. Nessas condições encontramos um comportamento linear da atividade da catalase, essencial para a correta interpretação dos dados, devido à impossibilidade de saturação desta enzima durante o ensaio enzimático. Leituras fora desta faixa linear levariam a conclusões errôneas ao se comparar diferentes grupos experimentais.

Estresse oxidativo - Fígado - Treinamento

B0363

ANÁLISE DA MORFOMETRIA DE ADIPÓCITOS ISOLADOS DE RATOS TRATADOS OU NÃO COM GINSENG SIBERIANO DURANTE QUATRO SEMANAS

Gustavo Gastão Davanzo (Bolsista SAE/UNICAMP), Aline Arouca, Luiz Alberto Ferreira Ramos, Danilo Crege, Larissa Yuri, Fernando Catanho, Denise Macedo e Profa. Dra. Dora Maria Grassi Kassis (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

O ginseng é um dos suplementos herbais mais populares do mundo. Vários estudos com as diferentes espécies de ginseng (Americano, Chinês, Coreano, Japonês e Siberiano) documentam efeitos benéficos sobre o comportamento, exercício, desempenho psicomotor e resposta ao estresse em animais. Alguns estudos utilizando suplementação de ginseng Siberiano relatam melhora na recuperação da frequência cardíaca, na capacidade de remoção e no limiar de lactato, aumento no consumo máximo de oxigênio, aumento na utilização de lipídios como fonte de energia e, principalmente, melhora na *performance*. Para avaliar a mobilização de lipídeos pelo ginseng analisamos a morfometria e número de adipócitos epididimais isolados de ratos tratados (G) ou não (C) com ginseng (100 mg/kg), via oral, ao longo de quatro semanas. Os adipócitos foram isolados de

panículos adiposos epididimais conforme descrito por Crege, 2007, com pequenas modificações. Análise estatística: test t Student, sendo $p < 0,05$ indicativo de significância. Resultados preliminares demonstram que nas condições experimentais utilizadas o tratamento com ginseng levou a redução, não significativa, no diâmetro ($C=93 \pm 0,01$ vs $G=85 \pm 0,4 \mu$ m) e área ($C=6843 \pm 142$ vs $G=6024 \pm 94 \mu$ m²) dos adipócitos isolados. O aumento do número de experimentos poderá confirmar o aumento na utilização de depósitos de lipídeos pelo tratamento com ginseng.

Ratos - Adipócitos - Ginseng

B0364

OS MODOS DE USO DE PROGRAMAS DE ÁUDIO PELOS PROFESSORES DE BIOLOGIA

Thanuci Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Eduardo Galembek (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

O rádio tem se mostrado um grande recurso para levar entretenimento à população pela música, mas seu grande poder educativo ainda é subutilizado e se restringe apenas a algumas emissoras, apesar do crescimento nas produções radiofônicas. Este trabalho pretende traçar um panorama da utilização de programas de rádio e áudios no ensino médio, enfocando a importância da sua utilização no ensino e divulgação da Biologia. Realizou-se uma pesquisa por um questionário fechado de múltipla escolha com 344 alunos do Ensino Médio da rede pública e privada da região de Campinas, no intuito de identificar o papel de programas de áudio no ensino de Biologia. Os dados mostraram que os vídeos são os materiais digitais mais utilizados em sala de aula e materiais como programas de áudio e softwares não são utilizados pela maioria dos entrevistados nem nos estudos de Biologia e nem mesmo nas aulas, apesar da utilidade relatada pelos alunos entrevistados. Esta pesquisa mostra que apesar da utilidade dos programas de áudio relatada pelos alunos, os professores pouco utilizam estes materiais em classe. Este fato pode estar relacionado à deficiência de equipamentos nas escolas e também a pouca intimidade que os professores têm tido com as TIC, resistindo aos velhos moldes educacionais.

Audio educacional - Tecnologia educacional - Biologia

B0365

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DOS NANOTUBOS DE CARBONO FUNCIONALIZADOS COM POLIETILENOGLICOL SOBRE A INTERNALIZAÇÃO DE MACRÓFAGOS E CÉLULAS TUMORAIS

Maria Fernanda Pescarini Filippi (Bolsista SAE/UNICAMP e FAPESP), Ingrid Felix M. Gafanhão, Silvana Aparecida Penachione, Adriel S. Moraes, Alessandro S. Farias, Leonilda M. B. Santos e Profa.

Dra. Elaine Conceição de Oliveira (Orientadora),
Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Os nanotubos de carbono (NTC) são partículas compostas por anéis de benzeno que podem ser funcionalizadas (recobertas) com diversas substâncias, como polietilenoglicol (PEG). Isso lhes confere melhor dispersão em meio aquoso e cria conseqüentemente, radicais para o acoplamento de fármacos. Nanotubos funcionalizados com PEGs podem permanecer durante horas na circulação aumentando a possibilidade de atingirem seu alvo. Esse tipo de estudo é recente, visto que a aplicação dos NTCs no campo biológico está apenas começando. Neste trabalho, foram utilizados nanotubos (NTC-1) sintetizados no laboratório de nanoengenharia e diamante da Unicamp funcionalizados com PEGs 400, 4000 e 6000. Pela espectroscopia Raman, foi possível verificar a funcionalização dos NTCs com os diferentes tipos de PEG, através da presença de suas bandas características (observadas nos espectros obtidos). Também foi estudada a internalização, através da microscopia confocal, de nanotubos funcionalizados com diferentes PEGs por células tumorais (3LL). Nossos resultados demonstraram que o NTC-1 funcionalizado com PEG 400 apresentou maior eficiência, quando comparado aos PEGs 4000 e 6000. Para efeitos de comparação, o mesmo procedimento foi executado com NTCs comerciais, no qual se verificou o mesmo observado para os NTC-1.

Nanotubos - Polietilenoglicol - Funcionalização

B0366

PASSIFLORA COCCÍNEA: AVALIAÇÃO DO POTENCIAL COMO AGENTE TERAPÊUTICO PARA O TRATAMENTO DA DEGENERAÇÃO MUSCULAR EM CAMUNDONGOS DISTRÓFICOS DA LINHAGEM MDX

Maria Luiza Oller Pereira (Bolsista PIBIC/CNPq), Marcos José Salvador, Luis Henrique Rapucci Moraes e Profa. Dra. Elaine Minatel (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

O estresse oxidativo é um dos fatores envolvidos na Distrofia Muscular de Duchene (DMD). Avaliou-se a atividade antioxidante do extrato etanólico das folhas de *Passiflora coccinea* e sua influência sobre a degeneração muscular em camundongos *mdx* (modelo experimental da DMD). Obteve-se extratos de *Passiflora coccinea* pelo método clássico de maceração (24 h de extração) e empregando banho de ultrassom (30 min de extração), com rendimento de 26,72 e 21,49%, respectivamente. Por ensaio ORAC_{FL}, determinou-se a atividade antioxidante *in vitro* que resultou em 4400,27 (0,70) e 4360,99 (2,93) μ M de Trolox equivalente (%CV) para extração por maceração e por ultrassom, respectivamente. O perfil químico

obtido por CLAE-UV-DAD/ESI-MS mostrou a presença de flavonóides vitexina, isovitexina e vitexina 2-O-rhamnosídeo. A análise histológica dos músculos diafragma e tibial anterior dos camundongos *mdx* tratados com o extrato de *P. coccinea* (dose 50mg/kg por 14 dias) demonstrou que não houve diferença no número de fibras regeneradas e em degeneração quando comparados aos animais *mdx* controle ($p > 0.05$; teste t de Student). Os resultados demonstram que o extrato etanólico de *P. coccinea* apresenta atividade antioxidante *in vitro* e a administração de 50mg/kg do extrato não apresenta potencial efeito sobre o processo de degeneração muscular nos camundongos *mdx*.

Passiflora coccinea - Camundongo *mdx* - Degeneração muscular

B0367

AÇÃO DA ASSOCIAÇÃO DE N-ACETILCISTEÍNA E DEFEROXAMINA NA DEGENERAÇÃO/REGENERAÇÃO DE FIBRAS MUSCULARES DISTRÓFICAS DE CAMUNDONGOS MDX

Pâmela Dias (Bolsista SAE/UNICAMP), Luis Henrique Rapucci Moraes e Profa. Dra. Elaine Minatel (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Verificamos se o tratamento com a associação do antioxidante N-acetilcisteína (NAC) e o quelante de ferro deferoxamina (DFX) diminui a degeneração muscular em camundongos *mdx* (modelo experimental da distrofia muscular de Duchenne). Camundongos *mdx* foram divididos em grupos: *mdxS* (salina), *mdxND* (associação de 20mg/kg NAC e 20mg/kg DFX), *mdxN* (NAC) e *mdxD* (DFX). A análise da força muscular demonstrou não haver diferença significativa desta entre os grupos experimentais. A determinação da creatina quinase apresentou diminuição significativa dos valores séricos desta enzima nos grupos *mdxND* e *mdxD* quando comparado ao *mdxS*. O músculo quadríceps apresentou diminuição significativa na % de fibras em degeneração nos grupos *mdxND*, *mdxN* e *mdxD*; redução nas áreas de inflamação nos grupos *mdxND* e *mdxN*; e diminuição de fibras regeneradas no grupo *mdxND*, quando comparado ao *mdxS*. O músculo bíceps braquial apresentou redução na % de fibras em degeneração no grupo *mdxND* em relação ao *mdxS*. Os músculos analisados apresentaram respostas diferentes ao tratamento. Possivelmente, por apresentarem diferenças na evolução e intensidade das lesões musculares. Em conjunto, os resultados sugerem que a associação do NAC com o DFX possa ser potencialmente útil para o tratamento da distrofia muscular.

Antioxidante - Camundongo *mdx* - Regeneração muscular

B0368

PREPARO E CARACTERIZAÇÃO DE UM SISTEMA DE LIBERAÇÃO SUSTENTADA PARA O ANESTÉSICO LOCAL PRAMOXINA

Cíntia Matsumoto (Bolsista SAE/UNICAMP e FAPESP) e Profa. Dra. Eneida de Paula (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Anestésicos locais (AL) são compostos cuja atividade farmacológica envolve o bloqueio reversível da condução nervosa causada pela inibição do processo de excitação-condução em nervos periféricos. A pramoxina (PMX) ou pramocaina, diferente dos AL mais comuns do mercado, é do tipo amino-éter e seu grupo amina faz parte de um anel morfolínico (hexanel contendo N e O em justaposição). Lipossomas consistem de esferas microscópicas compostas por uma ou mais bicamadas lipídicas concêntricas separadas por compartimentos aquosos. Eles são veículos de liberação sustentada de fármacos e, no caso de AL, a encapsulação em lipossomas prolonga a duração da anestesia e reduz a toxicidade sistêmica desses. Nesse estudo, caracterizamos um sistema lipossomal para a pramoxina, preparado com a finalidade de melhorar suas propriedades farmacológicas. Inicialmente determinamos as propriedades óticas da PMX no UV em pH 7,4 e sua constante de dissociação ($pK_a = 7$). O valor do coeficiente de partição (P) em lipossomas extrudados de 400nm, compostos de fosfatidilcolina de ovo:colesterol e α -tocoferol 4:3:0,07 foi determinado ($P = 751,7$), revelando grande eficiência de encapsulação (78,4%). Atualmente estamos conduzindo experimentos para avaliar a estabilidade física e química dessa formulação em função do tempo.

Pramoxina - Lipossoma - Anestésico local

B0369

PREPARO E CARACTERIZAÇÃO DE COMPLEXO DE INCLUSÃO ENTRE O ANESTÉSICO LOCAL BUTAMBEN E HIDROXIPROPIL-BETA-CICLODEXTRINA

Livia Sanches e Pinheiro (Bolsista PIBIC/CNPq), Cintia Maria Saia Cereda e Profa. Dra. Eneida de Paula (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Anestésicos locais (AL) evitam ou aliviam a dor por bloquear, reversivelmente, o canal de sódio voltagem dependente dos axônios, impedindo a propagação do estímulo nervoso. Um dos desafios para a pesquisa farmacêutica é o desenvolvimento de AL com elevada potência e baixa toxicidade. Neste trabalho, desenvolvemos uma formulação para o anestésico *n*-butil-*p*-aminobenzoato (butamben, BTB) complexado com hidroxipropil β -ciclodextrina (HP- β -CD), buscando melhorar as propriedades farmacológicas do BTB. Determinamos as propriedades óticas e de fluorescência ($\lambda_{abs} = 285\text{nm}$ $\epsilon = 22892 \text{ M}^{-1} \cdot \text{cm}^{-1}$ e $\lambda_{em} =$

354nm) do BTB em pH 7,4, a 25 °C. Uma curva-padrão da fluorescência do BTB em soluções água-etanol de diferentes polaridades foi construída; nesta curva, a fluorescência do BTB em HP- β -CD foi compatível com meio de baixa polaridade, evidenciando a formação do complexo de inclusão. Medidas de Calorimetria Diferencial de Varredura confirmaram a formação do complexo, comparativamente à mistura física dos compostos. Variações na fluorescência do BTB em função do tempo mostraram que a complexação ocorre em cerca de 30 min. e que a estequiometria da complexação é de 1:1 BTB: HP- β -CD (razão molar). No momento conduzimos ensaios *in vitro*, para avaliar a toxicidade dessa nova formulação.

Anestésico local - Butamben - Ciclodextrina

B0370

VARIAÇÃO TEMPORAL DE DIÁSPOROS ZOOCÓRICOS NA CHUVA DE SEMENTES DA FLORESTA OMBRÓFILA Densa DE TERRAS BAIXAS

Lara Priscila Domingues Cazotto (Bolsista PIBIC/CNPq), Jorge Yoshio Tamashiro, Valéria Forni Martins (Co-orientadora) e Prof. Dr. Flavio Antonio Maes dos Santos (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Mudanças no padrão de frutificação vegetal acarretam em alterações na disponibilidade de alimento aos frugívoros, podendo modificar a deposição de sementes dos diásporos consumidos. Nosso objetivo foi caracterizar a chuva de semente em uma área do Parque Estadual da Serra do Mar. Em seguida, respondemos: se (1) o espectro de dispersão por espécies e (2) a abundância de síndromes, na chuva difere do encontrado na área. E se (3) a abundância das síndromes e (4) a proporção de diásporos consumidos na chuva, variam entre anos? Este estudo foi conduzido na Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, no Núcleo Picinguaba (23°31' - 23°34' S, 45°02' - 45°05' W). Foram coletados e identificados todos os indivíduos arbóreos vivos com PAP ≥ 15 cm, em 1 ha. Esta área foi subdividida em 100 subparcelas, sendo instalados em 30 delas coletores para amostrar a chuva de semente, durante 2 anos. As comparações foram feitas por qui-quadrado. O espectro por espécies da chuva não diferiu do encontrado na área, indicando que a chuva reflete a estrutura da comunidade. Houve diferença entre a abundância de síndromes na chuva, e o espectro por indivíduos na área, indicando que poucos indivíduos contribuem com muitos diásporos. A abundância das síndromes e a proporção dos diásporos consumidos variaram entre os anos.

Síndromes de dispersão - Mata Atlântica - Frugioria

B0371

SAZONALIDADE DAS ESPÉCIES DE ANFIPODES ASSOCIADAS À ALGA PARDA DO GÊNERO SARGASSUM SP. EM DUAS PRAIAS DE SÃO SEBASTIÃO, LITORAL NORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

Carolina Ortulan Pereira (Bolsista PIBIC/CNPq), Silvana Gomes Leite Siqueira e Profa. Dra. Fosca Pedini Pereira Leite (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Sargassum é um gênero de alga marinha bentônica que apresenta bancos extensos desde a franja do infralitoral até pequenas profundidades e fornecem alimento e proteção para grande número de espécies de anfípodes com diferentes modos de vida e alimentação. Este estudo analisou a riqueza, equitatividade e diversidade de anfípodes em duas praias e quatro estações do ano. Para isso coletou-se 10 frondes de alga nas praias Brava e Preta em quatro períodos entre 2007 e 2008, através de mergulho livre. Identificou-se no total 18.766 anfípodes, sendo 9.625 coletados na Praia Brava e 9.141 na Praia Preta. Na primeira praia ocorreram 18 espécies enquanto que na Praia Preta foram identificadas 25 espécies, sendo 7 destas exclusivas desta praia (*Hourstonius sp.*, *Stenothoe valida*, *Leucothoe spinicarpa*, *Lembos unicornis*, *Gammaropsis sophie*, *Lysianassa brasiliensis* e *Dulichella anisochir*). *Aora spinicornis*, *Hyale nigra*, *Erichtonius brasiliensis* e *Stenothoe valida* foram as mais abundantes nas duas praias. A riqueza apresentou valores significativos entre os períodos de coleta, a equitatividade entre as praias e a diversidade entre as praias e as coletas. As diferenças nos valores significativos podem ser atribuídas as variações no hidrodinamismo das praias e na biomassa do *Sargassum*, que influenciaram na composição faunística das praias.

Varição populacional - Diversidade - Densidade

B0372

OCORRÊNCIA DE INDIVÍDUOS QUE APRESENTEM INTERSEXUALIDADE EM ESPÉCIES DA SUBORDEM COROPHIIDAE (CRUSTACEA, AMPHIPODA) ASSOCIADOS A SARGASSUM SP. NO CANAL DE SÃO SEBASTIÃO, LITORAL NORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

Luiz Fernando Moreno de Lima (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Fosca Pedini Pereira Leite (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A intersexualidade é definida como uma condição cuja ocorrência pode estar ligada com ações antrópicas. Este estudo determinou o sexo de indivíduos de três espécies de anfípodes da subordem Corophiidae, coletados em uma área sujeita à influência de hidrocarbonetos de petróleo, à procura da ocorrência de intersexualidade. Foram amostradas frondes de

Sargassum em cada estação do ano, na praia do Curral. Os animais foram separados por sexo e maturidade. A análise da estrutura populacional de cada espécie demonstrou haver ocorrência de intersexualidade apenas em *Erichtonius brasiliensis*. Foram estudados 2026 indivíduos de *E. brasiliensis*, dos quais, 1540 foram obtidos em fevereiro/08. O pico reprodutivo da população ocorreu em setembro quando ocorreu a maior proporção de fêmeas ovadas e de jovens. A razão sexual, isto é a proporção entre machos e fêmeas, foi favorável aos machos na maioria dos meses estudados. Este fato é forte indicativo da ocorrência de intersexualidade já que o padrão mais esperado entre as espécies de anfípodes é ser favorável às fêmeas. Além da hipótese da presença de intersexualidade, o desvio da proporção esperada pode ser explicado por comportamento reprodutivo, diferentes longevidades entre os sexos, diferentes taxas de desenvolvimento, migração diferencial e reversão de sexo.

Amphipoda - Sargassum - Intersexualidade

B0373

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DAS ESPÉCIES DA ORDEM TANAIIDACEA (CRUSTACEA) ASSOCIADAS À ALGA PARDA DO GÊNERO SARGASSUM SP., NA REGIÃO DO CANAL DE SÃO SEBASTIÃO, LITORAL NORTE DE SP E RELAÇÃO COM A PRESENÇA DE HIDROCARBONETOS NAS ALGAS

Simone Aparecida Dena Silva (Bolsista PIBIC/CNPq), Silvana Gomes Leite Siqueira e Profa. Dra. Fosca Pedini Pereira Leite (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A alga parda *Sargassum sp.* é utilizada como substrato para diversos organismos bentônicos, dentre eles, os tanaidáceos, cuja população pode variar de acordo com as condições ambientais, temporais e sazonais da alga a qual se associam. Os objetivos deste trabalho visavam a verificação da distribuição espacial e temporal de Tanaidacea e relação com os hidrocarbonetos. Estudou-se 13 costões rochosos situados no litoral norte de São Paulo, nos quais foram coletadas 10 frondes da alga em duas estações do ano (primavera e verão). Foram analisadas a diversidade, equitatividade e riqueza da assembléia de Tanaidacea e a estrutura populacional e razão sexual de *Leptochelia dubia*, a espécie numericamente dominante. No total foram encontrados 2896 indivíduos distribuídos em 3 espécies: *L. dubia*, *Zeuxo coralensis* e uma espécie não identificada. Em ambas as estações houve dominância de *L. dubia* (99%), um acentuado desvio na razão sexual para fêmeas (menos de 3% dos espécimes eram machos) e pico reprodutivo na primavera. Todos os descritores utilizados apresentaram diferenças significativas entre os pontos

de coleta e estações do ano, com exceção da riqueza ($p=0,3275$) e diversidade ($p=0,091$) entre estações. As variações de hidrocarbonetos não se mostraram influentes na distribuição das espécies de Tanaidacea.
Estrutura populacional - Diversidade - Hidrocarbonetos

B0374

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE TRANSFORMAÇÃO INTEGRATIVO EM PROPIONIBACTERIUM SSP.

Beatriz Leite Magalhães (Bolsista FAPESP), Maria Carolina de Barros Grassi (Co-orientadora) e Prof. Dr. Gonçalo Amarante Guimarães Pereira (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Atualmente, um grande desafio é desenvolver novas tecnologias para lidar com o fim iminente da era do petróleo. Para a produção de *commodities* químicas a partir de fontes renováveis, destaca-se como um possível intermediário o ácido propiônico, cuja produção ocorre via fermentação por espécies de propionibactéria, como por exemplo, *Propionibacterium acidipropionici*. No entanto, a produção fermentativa tem um rendimento baixo em comparação a síntese química. Logo, visando o aperfeiçoamento do processo fermentativo é de extrema importância o desenvolvimento de estudos metabólicos e genéticos de propionibactérias. O objetivo deste estudo é desenvolver um sistema de transformação integrativo para *P. acidipropionici* utilizando como marcador de seleção o gene *pyrF*. Este codifica uma enzima na via de produção de pirimidina e age sobre o ácido 5'-fluoro orótico (FOA) produzindo um composto tóxico para a bactéria. Para obter mutantes de *P. acidipropionici* para o gene *pyrF* foi construído o plasmídeo pBKTpf1. Este contém parte dos plasmídeos pRGO1 e pUC18, uma região de homologia de 1000pb *downstream* e *upstream* ao gene *pyrF* e o gene de resistência a tiosstrepton - controlado pelo promotor e terminador do gene metilmalonil-CoA transcarboxilase de *P. acidipropionici*. A inserção do pBKTpf1 na bactéria está sendo feita por eletroporação e leva a deleção do gene *pyrF* por recombinação homóloga, gerando células auxotróficas para uracil e resistentes a 5-FOA. Logo, obtem-se a confirmação de transformantes quando as células são crescidas em meio contendo 5-FOA e tiosstrepton.

Transformação integrativa - *Propionibacterium ssp.* - *PyrF*

B0375

OTIMIZAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE ELETROPORAÇÃO PARA PROPIONIBACTERIUM ACIDIPROPIONICI

Dayanne Martins de Castro (Bolsista FAPESP), Maria Carolina de Barros Grassi (Co-orientadora) e Prof. Dr.

Gonçalo Amarante Guimarães Pereira (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Inúmeros bens de consumo, de gasolina a plásticos e remédios, são derivados do petróleo. No entanto, devido a problemas econômicos, geopolíticos e ambientais que cercam este recurso, encontrar alternativas para o uso do petróleo é o grande desafio atual. Um possível composto a ser produzido a partir de fontes renováveis e utilizado para a produção de *commodities* químicas é o ácido propiônico. Este é produzido através de fermentação pela bactéria *Propionibacterium acidipropionici* e, apesar do alto potencial desta bactéria, muitos estudos genéticos e metabólicos devem ser desenvolvidos para o aperfeiçoamento do processo fermentativo. Logo, o objetivo deste estudo foi o estabelecimento de ferramentas para manipulação genética de *P. acidipropionici*, tais como vetores de transformação e a otimização de condições (força e tempo do pulso elétrico, concentração de DNA, temperatura de incubação e a fase de crescimento) para a eletroporação. Foram construídos dois vetores de transformação, pBKTg1 e pBKHg1, contendo parte dos plasmídeos pUC18 e pRGO1, o marcador de seleção EGFP (Enhanced Green Fluorescent Protein) e o gene de resistência a tiosstrepton ou higromicina, respectivamente. A eletroporação está sendo otimizada pela combinação em cinco níveis dos fatores acima citados visando a obtenção de uma eficiência de 10^4 transformantes/ μ g de DNA ao final deste projeto.

Propionibacterium - Eletrotransformação - Ácido propiônico

B0376

ESTUDO DO PAPEL DA EVOLUÇÃO DE GENES NOVOS E ELEMENTOS DE TRANSPOSIÇÃO POTENCIALMENTE ENVOLVIDOS NA FITOPATOGENICIDADE NO GÊNERO MONILIOPTHORA

Ludimila Dias Almeida (Bolsista FAPESP), Joan Grande Barau (Co-orientador) e Prof. Dr. Gonçalo Amarante Guimarães Pereira (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Tranposons são elementos genéticos móveis com papel importante na evolução de genomas. Sua atividade é aumentada mediante stress e está associada a eventos de mutação e recombinação que podem levar ao surgimento de novos genes ou padrões regulatórios associados ao aparecimento de novas características como, por exemplo, a patogenicidade em microrganismos. Para obter informações sobre os transposons ativos em *Moniliophthora perniciosa*, o fungo causador da doença Vassoura-de-bruxa em plantas de cacau, foi elaborada uma estratégia de *screen* genético envolvendo a inativação da via de utilização de Nitrato por transposição, e seleção dos

mutantes em meio contendo o análogo tóxico Clorato. Mostramos que os genes da via do Nitrato de *M. pernicioso* encontram-se agrupados em cluster e em sintonia com os previamente caracterizados em *A. nidulans* e foram desenhados 8 pares de oligos para a caracterização por PCR de eventuais inserções de transposons. Testes de com 5 linhagens de *M. pernicioso* mostraram diferentes taxas de susceptibilidade ao Clorato, sugerindo a viabilidade da estratégia de *screen* nessa espécie. Ensaio preliminares de stress de temperatura seguido de seleção em Clorato mostraram-se promissores com o aparecimento de colônias com aparente crescimento acima do background residual.

Elementos de transposição - *Moniliophthora* - Evolução

B0377

EXPRESSÃO, PURIFICAÇÃO E RESOLUÇÃO ESTRUTURAL DA ENZIMA OXIDASE ALTERNATIVA DO BASIDIOMICETO MONILIOPTHORA PERNICIOSA VISANDO O DIRECIONAMENTO DA SÍNTESE DE MOLÉCULAS ANTI-FÚNGICAS

Paula Favoretti Vital do Prado (Bolsista FAPESP), Paulo José Pereira Lima Teixeira, Juliana Ferreira de Oliveira, Daniela Paula de Toledo Thomazella, André Luis Berteli Ambrosio, Sandra Martha Gomes Dias, Gonçalo Amarante Guimarães Pereira e Prof. Dr. Gonçalo Amarante Guimarães Pereira (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

O fungo *Moniliophthora pernicioso* é o agente etiológico da doença vassoura de bruxa do cacau. Como método de controle desta doença, a aplicação de fungicidas não foi efetiva, devido aos mecanismos de resistência do patógeno. Dentre estes, está a oxidase alternativa (AOX), enzima mitocondrial que permite que a respiração celular continue diante da inibição da via respiratória principal - a qual é alvo de fungicidas da classe das estrobilurinas. *M. pernicioso* mostrou-se resistente a essas drogas, e a inibição total de seu crescimento foi alcançada quando uma estrobilurina foi combinada com um inibidor da AOX, indicando uma estratégia para controle da doença. Neste sentido, a fim de direcionar o desenvolvimento de drogas que mesclam as propriedades fungicidas de ambos os inibidores, a AOX de *M. pernicioso* foi expressa em sistema heterólogo e, através de ultra-centrifugações com solução detergente, a proteína solúvel foi obtida. A purificação da AOX permitirá a realização de ensaios de cristalização, que serão seguidos pela resolução estrutural da proteína. Esta será a primeira estrutura resolvida da AOX de fungos, a qual auxiliará na síntese de inibidores específicos para a enzima. Adicionalmente, o sistema desenvolvido de expressão heteróloga em *E. coli* tem sido utilizado como plataforma de testes para verificar a eficiência de drogas recém sintetizadas.

Oxidase alternativa - *Moniliophthora pernicioso* - Resolução estrutural

B0378

RESTRIÇÃO CALÓRICA PIORA A OBESIDADE E HIPERCOLESTEROLEMIA EM CAMUNDONGOS MUTANTES DO RECEPTOR DE LDL

Juliana Cristine Rovani (Bolsista IC CNPq), Gabriel de Gabriel e Dorighello e Profa. Dra. Helena Coutinho Franco de Oliveira (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A restrição calórica (RC) vem sendo utilizada para prevenir e/ou tratar distúrbios metabólicos. Animais hipercolesterolêmicos com mutação do receptor de LDL (LDLR0) provenientes do Jackson Laboratory responderam ao tratamento de 3 meses com RC com uma melhora da tolerância à glicose, porém com aumento de adiposidade e da colesterolemia. O objetivo desse trabalho foi avaliar se os efeitos prejudiciais da RC em animais LDLR0 foram dependentes da mutação genotípica ou do background da linhagem dos animais. Para tal, foram comparados 2 tipos de camundongos *wild type* C57BL6 de diferentes procedências: Cemib-Unicamp (Uni) e Jackson Laboratory (Jack). A RC diminuiu em 30% a massa adiposa perigonadal nos animais Jack ($2,0 \pm 0,1$ e $1,5 \pm 0,1\%$, $p < 0,05$), enquanto a massa adiposa não variou nos animais Uni ($1,2 \pm 0,1$ e $1,0 \pm 0,1\%$). Após RC, os níveis de colesterol plasmático estavam reduzidos em 27% nos animais Jack ($89 \pm 3,0$ e $65 \pm 2,6$, $p < 0,0001$) e similares nos Uni (89 ± 5 e 98 ± 5 mg/dL). A RC aumentou a tolerância à glicose e a sensibilidade à insulina em ambos os grupos Jack e Uni ($p < 0,05$). Esses resultados demonstraram que tanto o aumento da colesterolemia como da massa adiposa perigonadal em camundongos LDLR0 sob regime de RC são dependentes da mutação do receptor de LDL, já que não ocorreram em 2 linhagens de animais controles.

Tolerância à glicose - Hipercolesterolemia - Restrição calórica

B0379

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DA CLUSTERINA EM MODULAR A INFLAMAÇÃO E SEU PAPEL NA REMODELAÇÃO PROSTÁTICA APÓS CASTRAÇÃO

Renan Oliveira Corrêa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Hernandes Faustino de Carvalho (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A clusterina é uma proteína complexa, com múltiplas funções e expressão em diversos órgãos. Na próstata, ela é expressa em resposta à castração e sobrepõe-se aos picos de apoptose das células epiteliais (Bruni-Cardoso et al. 2009). Existe o recrutamento de macrófagos na próstata em regressão e eles participam do processo de fagocitose de parte das células

epiteliais apoptóticas, o que ocorre em paralelo a uma profunda remodelação tecidual, envolvendo metaloproteinases de matriz e heparanase dentre outras enzimas que degradam a matriz extracelular. Nossa hipótese é que a clusterina desempenhe um papel modulador da resposta inflamatória na próstata em regressão, permitindo que células do sistema imune, como macrófagos, possam participar da fagocitose das células epiteliais apoptóticas, diminuindo o risco de ativação da inflamação. Neste trabalho purificou-se a clusterina a partir do plasma humano, através de colunas gel filtração (sepharose CL-6B e superdex 200), reações através de imunoblotting foram testadas a fim de confirmar com anticorpo específico a presença desta proteína purificada. Submeteu-se Camundongos Balb-c a injeções intraperitoneais de 1ml de tioglicolato 3% para gerar inflamação e a cada 24h, foi realizado lavado peritoneal para recolher as células presentes e poder selecionar os macrófagos, futuramente colocados em cultura de células e testados com diferentes concentrações da clusterina purificada.

Próstata - Clusterina - Macrófagos

B0380

ACETOXI DMU DIMINUI O CRESCIMENTO TUMORAL E PREVINE DANOS AOS ÓRGÃOS REPRODUTORES EM RATOS COM O CARCINOSSARCOMA DE WALKER 256.

Nathalie Cristina Wutzki (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Camila Camargo, Fabrícia de Souza Predes e Prof. Dr. Hiroshi Aoyama (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Resveratrol, um composto fenólico encontrado em plantas, tem demonstrado possuir variados efeitos biológicos e farmacológicos. Neste trabalho foram avaliados os efeitos terapêuticos do acetoxi DMU (um derivado do resveratrol e de DMU) no tratamento de ratos portadores de tumor de Walker 256 e analisadas as alterações no peso tumoral, pesos do testículo e órgãos reprodutores acessórios. Os animais foram divididos aleatoriamente em 4 grupos: a) controle (C), b) tratado com 25 mg/kg de acetoxi DMU (AD), c) inoculado com tumor (T) e d) com tumor e tratado com 25 mg/kg de acetoxi DMU (TAD). O tratamento com o acetoxi DMU promoveu a regressão completa do tumor em metade dos animais do grupo e a inibição de 50% do crescimento tumoral (**p<0,001) nos demais, quando comparados com o grupo T. O grupo T apresentou uma redução significativa do peso dos testículos e órgãos reprodutores acessórios, o que não foi observado nos ratos do grupo TAD. O acetoxi DMU demonstrou ser eficiente em inibir o crescimento tumoral e, além disso, nossos resultados também sugerem uma ação protetora sobre os testículos e órgãos reprodutores acessórios.

Resveratrol - Tumor Walker 256 - Acetoxi DMU

B0381

REGENERAÇÃO MUSCULAR NÃO DIFERE ENTRE DIVERSOS MÚSCULOS ESQUÉTICOS EM AUSÊNCIA DE DISTROFINA

Matheus Bersan Rovere (Bolsista SAE/UNICAMP), Renato Ferretti, Ana Paula Tiemi Taniguti, Maria Júlia Marques e Prof. Dr. Humberto Santo Neto (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Introdução: Está bem estabelecido que na distrofia muscular de Duchenne (DMD) os músculos esqueléticos são diferentemente acometidos pela necrose das fibras musculares. Entretanto, não se sabe se o processo regenerativo também difere entre os músculos. Compreender se isto realmente ocorre é de interesse na DMD. **Objetivos:** Avaliar a resposta regenerativa em diferentes músculos distróficos de camundongos *mdx*, um modelo experimental da DMD. **Metodologia:** Músculos esqueléticos tibial anterior, extensor longo dos dedos e sóleo direitos de 4 camundongos *mdx* e 4 C57BL/10 (controle) foram submetidos à lesão química, através de injeção intramuscular de cloridrato de lidocaína. Após 48 horas os animais foram sacrificados, os músculos retirados, e a resposta regenerativa avaliada através de cálculo da densidade de fibras musculares. A análise estatística foi executada através do teste-t de Student, com significância de $p \leq 0,05$. **Resultados:** A resposta regenerativa nos camundongos *mdx* não difere entre os músculos. **Conclusões:** Nossas observações sugerem que a progressão da fraqueza muscular em diferentes músculos, na DMD, é mais relacionada à intensidade do processo degenerativo que a deficiência na reparação muscular.

Distrofia muscular de Duchenne - Regeneração muscular - Camundongo *mdx*

B0382

ANÁLISE PROTEÔMICA DE FIBROBLASTOS EMBRIÔNICOS DE CAMUNDONGOS DEFICIENTES EM FIBRILINA-1

Talita Cristina Dellariva (Bolsista PIBIC/CNPq), Guilherme Gambogi Braga, Cláudio Chrisostomo Werneck (Co-orientador) e Prof. Dr. José Camillo Novello (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

As microfibrilas, um dos componentes das fibras elásticas, são formadas por diversos componentes dos quais se destacam as fibrilinas – componentes majoritários – além de outras moléculas como fibulinas e MAGP (Microfibril-Associated Glycoprotein). Mutações no gene da fibrilina-1, estão relacionadas a Síndrome de Marfan, doença genética autossômica dominante, caracterizada por uma desordem no tecido

conjuntivo que compromete, por exemplo, a formação de grandes vasos. A maioria dos seus sintomas relaciona-se, provavelmente, com uma hiper-ativação do fator TGF- β , mas quando portadores são tratados com Losartan apresentam uma melhora significativa nos sinais clínicos, devido à diminuição no nível de TGF- β . Dessa forma, o objetivo geral do projeto consiste no estudo dos efeitos da deficiência de fibrilina-1 a partir da análise do perfil de expressão de proteínas no processo de formação das fibras elásticas pela avaliação da deposição de tropoelastina endógena e recombinante. Assim, para padronização das técnicas, células RFL6 foram plaqueadas e cultivadas até atingirem confluência. Após isto, elas foram lisadas e então submetidas à dosagem proteica através do método de Bradford. Análise em eletroforese bi-dimensional foi realizada e até o presente momento, estamos trabalhando na padronização dos géis, para então iniciarmos o processo com as células obtidas de camundongos deficientes em fibrilina 1.

Fibrilina-1 - Fibras elásticas - Proteômica

B0383

EFEITO DE ALAGAMENTO E PERDA DE ÁREA FOLIAR NO ESTABELECIMENTO E CRESCIMENTO DE PLÂNTULAS DE IPOMOEIA CARNEA SSP FISTULOSA (CONVOLVULACEAE)

Luciano Indig Bongiovanni (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Roberto Trigo (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Ipomoea carnea ssp. fistulosa está submetida a um período prolongado de alagamento e a pressão de herbivoria na sua região de origem, o Pantanal Matogrossense. Os efeitos negativos desses fatores devem ser mais pronunciados em plântulas. Dentro desse contexto, 104 indivíduos desse estágio de desenvolvimento foram submetidos a quatro tratamentos: alagamento durante 30 dias, remoção de 50% da área foliar dos cotilédones no início do experimento (simulando herbivoria), ambos os tratamentos e controle. O alagamento diminuiu significativamente a biomassa total (foliar, caulinar e radicular), mas aumentou o comprimento do caule. A herbivoria reduziu somente a biomassa total. Não houve interação entre alagamento e herbivoria. Conclui-se que plântulas dessa espécie respondem ao alagamento, crescendo em altura, preservando assim seus tecidos fotossintetizantes. A remoção de 50% da área foliar diminui a área fotossintética, implicando em uma redução da biomassa total. Compostos químicos defensivos (sesquiterpenos e alcaloides polihidroxilados), que devem ser induzidos pela remoção da área foliar, estão sendo investigados.

Defesas químicas - Herbivoria - Estresse abiótico

B0384

EFEITO DO TRATAMENTO COM INTERFERON BETA SOBRE A AÇÃO DA OSTEOPONTINA NA ATIVAÇÃO DAS CÉLULAS ENCEFALITOGÊNICAS NO MODELO DE ENCEFALOMIELE EXPERIMENTAL AUTO-IMUNE

Mariana Peres Almeida Santos (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Alessandro Farias, Rosemeire F. O. de Paula, Ana Leda F. Longuini, Fernando Pradella, Adriel S. Moraes e Profa. Dra. Leonilda Maria Barbosa dos Santos (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Introdução: A Esclerose múltipla (EM) acomete principalmente adultos jovens e é resultado de uma resposta imunológica voltada contra os componentes da bainha de mielina e oligodendrócitos. O interferon beta é utilizado como tratamento na EM e muitos estudos comprovaram que o efeito benéfico na EM se deve ao efeito imunomodulatório dessa citocina. Entre outras funções, o Interferon beta diminui a produção de citocinas pró-inflamatórias tanto na periferia, como no sistema nervoso central. A osteopontina aumenta a resposta inflamatória através do aumento da síntese de citocinas pró-inflamatórias como IL-17 e IL-12 estando associada com a patogênese e progressão da EM. **Objetivo:** Neste estudo analisamos o efeito de interferon beta na produção e expressão da osteopontina e sua ação sobre células encefalitogênicas no modelo experimental de estudo da EM, a encefalomyelite experimental autoimune (EAE). **Materiais e métodos:** Induzimos a EAE em camundongos C57bl-6 através da imunização com peptídeo MOG₃₅₋₅₅ e o tratamento foi realizado com interferon beta administrada em três doses (0,8 μ l/animal). A expressão de osteopontina e outras citocinas pró e anti-inflamatórias importantes no desenvolvimento da doença como IL-17 e IL-27 e fatores de transcrição (STAT1, Ror C, Tbx 21) foram caracterizadas através do Real-time PCR. Paralelamente foi observada a evolução da EAE através da atribuição de "score" clínico. **Conclusão:** Foi possível constatar que o tratamento com o IFN beta diminui significativamente a gravidade da EAE. A melhora da doença foi associada a uma diminuição significativa da expressão da osteopontina e citocinas pró-inflamatórias. Portanto, mostramos que o interferon beta modula a gravidade da EAE diminuindo a expressão de osteopontina, o que resulta na menor ativação das células encefalitogênicas.

Autoimunidade - Desmielinização - Osteopontina

B0385

OBTENÇÃO DE CONSTRUÇÕES DE EXPRESSÃO CONTENDO MUTAÇÕES NOS SÍTIOS DE LIGAÇÃO DOS FATORES DE TRANSCRIÇÃO LOCALIZADOS NO PROMOTOR DO GENE DA MIOSTATINA

Carolina Stefano Mantovani (Bolsista PIBIC/CNPq), Carla Vermeulen Carvalho Grade e Profa. Dra. Lúcia Elvira Álvares (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A proteína Miostatina (GDF-8) é um regulador negativo da deposição de musculatura esquelética, e sua estrutura e função são conservadas em diversas espécies, incluindo humanos. O promotor basal deste gene foi identificado previamente pelo nosso grupo de pesquisa, a partir de uma abordagem filogenética. As análises de bioinformática revelaram a presença de um TATA box e de sítios de ligação para os fatores de transcrição Meis1, FXR, CREB/ATF e NFY, mas o papel de cada um destes fatores na modulação da atividade transcricional da *Miostatina* ainda não foi estabelecido. Dentro desse contexto, o objetivo deste trabalho consistiu na obtenção de construções de expressão contendo mutações nos sítios de ligação desses fatores, visando inativá-los individualmente ou de maneira combinada. Para tal, foram desenhados diferentes *primers* mutagênicos que permitiram a utilização da técnica de mutagênese sítio-dirigida *in vitro*, e o sucesso de cada mutagênese foi confirmado por sequenciamento. As construções geradas a partir deste trabalho serão fundamentais para o estabelecimento do papel individual de cada fator de transcrição na atividade do promotor da *Miostatina*, bem como para a identificação de possíveis interações sinérgicas ou antagonísticas entre esses fatores em futuros ensaios funcionais *in vitro* e *in vivo*.

Miostatina - Promotor - Mutagênese sítio-dirigida

B0386

ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE OS FATORES MYOD, MEIS1 E PBX E A ATIVIDADE DO GENE DA MIOSTATINA, ATRAVÉS DA COMPARAÇÃO DOS SEUS PADRÕES DE EXPRESSÃO DURANTE A ONTOGÊNESE DE AVES

Letícia Helena Pinto Hernandez (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lúcia Elvira Álvares (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A proteína Miostatina modula negativamente a deposição da musculatura esquelética durante a embriogênese dos vertebrados, de tal maneira que o nocaute de seu gene causa hiperplasia e hipertrofia das fibras musculares. Recentemente nosso grupo de pesquisa identificou o promotor basal da *Miostatina* e, dentre os sítios de ligação para fatores de transcrição observados na região do promotor, está um sítio de ligação para o fator homeobox Meis1. Sabendo que o complexo Meis1/Pbx1 é capaz de recrutar a proteína

MyoD para ligação ao promotor da *Miogenina*, nós hipotetizamos que processo semelhante possa estar envolvido na ativação da transcrição do gene da *Miostatina*, uma vez que MyoD é o principal trans ativador deste gene. Deste modo, o presente trabalho teve como objetivo caracterizar o padrão de expressão espacial e temporal dos genes *Meis1*, *Pbx1*, *MyoD* e *Miostatina* durante a ontogênese de galinha, utilizando ensaios de hibridização *in situ*. Os resultados preliminares mostraram que os padrões de expressão de *Meis1*, *Pbx1* e *MyoD* são aparentemente coincidentes com os locais de expressão da *Miostatina*, sugerindo que estas moléculas colaboram para a ativação deste importante regulador da miogênese durante o desenvolvimento de aves.

Miostatina - Promotor - Regulação

B0387

CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DO USO DE ANIMAÇÕES COMO UMA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA O ENSINO DE EMBRIOLOGIA HUMANA

Bianca Moschetti Rivolta Cidro (Bolsista PIBIC/CNPq), Marília Lopes Justino, Suzana Guimarães Moraes e Prof. Dr. Luís Antônio Violin Dias Pereira (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A Universidade, no papel de instituição de ensino e pesquisa, deve mostrar flexibilidade nas inovações das estratégias educacionais, através de uma proposta curricular adequada e em constante aperfeiçoamento. O processo de construção e avaliação de ferramentas educacionais envolve saberes de diferentes áreas e a formação de uma equipe multidisciplinar torna-se essencial para o desenvolvimento de um trabalho completo e bem estruturado. Este Projeto de pesquisa foi dividido em duas fases: 1) reestruturação e aprimoramento do software Embriologia Clínica Interativa, que aborda conteúdos de embriologia geral. As mudanças gráficas, na forma de navegação e do conteúdo, configuraram significativa reestruturação do software. 2) utilização do software reestruturado nos cursos de graduação de enfermagem e fonoaudiologia da UNICAMP, através de diferentes estratégias; e a avaliação do material produzido através da aplicação de instrumentos de percepção e de entrevistas juntos aos alunos. Os resultados indicaram uma percepção positiva significativa dos estudantes com relação ao software utilizado. No entanto, as limitações de carga horária das disciplinas ainda aparecem como fator determinante para a maior aceitação de estratégias de ensino-aprendizagem que quebrem os padrões tradicionais de aula expositiva.

Embriologia - Ensino - Animações gráficas

B0388

AValiação DA INFLUêNCIA DA APLICAÇÃO DE TESTES DE CONHECIMENTOS PRELIMINARES E POSTERIORES A AULAS TRADICIONAIS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE EMBRIOLOGIA HUMANA

Marília Lopes Justino (Bolsista PIBIC/CNPq), Bianca Moschetti Rivolta Cidro, Patrick Viana Garcia e Prof. Dr. Luís Antônio Violin Dias Pereira (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

As discussões sobre ensino de ciências são tema de constante debate no meio acadêmico. Em geral, as inovações nas formas de ensinar refletem esforços na dinamização e aprimoramento no entendimento do aprendiz. A preocupação em adotar novas estratégias de ensino deve ser acompanhada de mecanismos de avaliação adequados. Em geral, destacam-se duas estratégias de avaliação: instrumentos de percepção, que revelam as impressões dos alunos envolvidos; e testes preliminares (pré-testes) e posteriores (pós-testes), que permitem avaliar a evolução do aluno após a experiência didática. O objetivo desse trabalho foi verificar como a aplicação dos pré e pós-testes influenciam o processo de ensino-aprendizagem de embriologia humana e criar um panorama do contexto atual de ensino, para fase posterior da pesquisa, utilizando dados das avaliações gerais das turmas de 2009 e 2010 dos cursos de graduação em fonoaudiologia, enfermagem e medicina da UNICAMP. A comparação do desempenho nas avaliações gerais das turmas que não foram submetidas ao pré e pós-testes e as que foram indicou: aumento significativo da média em uma das duas avaliações da enfermagem; em três das cinco avaliações da medicina; mas não para as duas avaliações da fonoaudiologia. Em todas as turmas houve aceitação dos testes, com preferência pelos pós-testes aos pré-testes.

Embriologia - Ensino-aprendizado - Pré-teste e pós-teste

B0389

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FAGOS LÍTICOS PARA SALMONELLA SPP PRESENTES EM ÁGUA DE ESGOTO COMUM

Flávia Regina Goto Franciozi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Marcelo Brocchi (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Os bacteriófagos são vírus que infectam membros dos domínios *Eubacteria* e *Archaea*, tendo sido descobertos em meados da década de 1910. Durante a Guerra Fria, foram realizados estudos sobre a terapia com bacteriófagos na Europa Ocidental, enquanto que no Ocidente pautava-se fundamentalmente no uso de antibióticos contra as infecções bacterianas. O isolamento de bactérias patogênicas multirresistentes tem gerado grande preocupação na medicina. Nesse sentido, estudos sobre a terapia com bacteriófagos têm

sido retomados, na busca por alternativas ao tratamento com antibióticos. O objetivo deste projeto é o isolamento de bacteriófagos líticos para *Salmonella enterica*, a partir da água de esgoto comum. Dessa forma, foram realizadas diversas coletas de amostras de esgoto da Estação de Tratamento de Esgoto de Barão Geraldo e Estação Anhumas, Campinas – SP. Entre os isolados foram encontrados fagos líticos para *Salmonella Typhi*, *Salmonella Typhimurium* e também para *Escherichia coli*. Os bacteriófagos foram isolados, plaqueados, titulados e propagados. Também foram realizadas análises de especificidade de hospedeiro. Estando previamente estabilizados em laboratório, serão realizados testes envolvendo modelos murinos, para a análise da viabilidade da terapia.

Salmonella spp - Bacteriófagos - Terapia

B0390

PERFIL QUÍMICO, ELABORAÇÃO DE FORMULAÇÕES TÓPICAS E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE (ORAC-FL) DE EXTRATOS PADRONIZADOS (FLUIDOS E SECOS EM LEITO DE JORRO) DE MAYTENUS ILICIFOLIA

Aline Ariadne de Assis (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Cláudia R. F. Souza, Wanderley Pereira de Oliveira e Prof. Dr. Marcos José Salvador (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

As folhas de *Maytenus ilicifolia* têm sido utilizadas para o tratamento de úlceras gástricas, duodenais e problemas inflamatórios. Como há uma inter-relação entre atividade antioxidante, conteúdo de polifenóis e efeitos benéficos de antioxidantes frente a processos inflamatórios e na ação antiulcerogênica, teve-se a motivação ao estudo da atividade antioxidante de extratos padronizados deste vegetal. Assim este estudo teve por objetivo a avaliação da atividade antioxidante *in vitro* de extratos padronizados (fluido e secos em leite de jorro) de *M. ilicifolia* por ORAC-FL; incorporação dos extratos ativos em formulações farmacêuticas tópicas (creme e gel creme); avaliação da atividade antioxidante das preparações e a obtenção do perfil químico por CLAE-UV-DAD e ESI-MS. Inicialmente obteve-se o extrato (etanol:água 7:3) fluido e procedeu-se o preparo dos extratos secos em leite de jorro, variando-se a percentagem do adjuvante farmacêutico de secagem dióxido de silício coloidal (40, 60 e 80%). Os extratos secos apresentaram os melhores resultados quanto à atividade antioxidante no ensaio ORAC-FL se comparado ao extrato fluido, com destaque para o extrato seco com 40% de adjuvante. As formulações contendo os extratos apresentaram um aumento da atividade antioxidante. Os extratos secos em leite de jorro mantiveram perfil químico similar ao do extrato fluido inicial.

Leito de jorro - Formulações farmacêuticas - Clae e antioxidantes

B0391

ALTERNANTHERA MARITIMA: PREPARO DE EXTRATOS PADRONIZADOS EMPREGANDO REATOR ENCAMISADO, ULTRA-SOM E MACERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS (ORAC-FL, CLAE-UV/DAD E ESI-MS)

Belizze Zago (Bolsista FAPESP), Ana Paula Teixeira, Claudia R. F. Souza, Wanderley Pereira de Oliveira e Prof. Dr. Marcos José Salvador (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Neste trabalho, procedeu-se o estudo comparativo do emprego de três métodos de extração no preparo de extratos padronizados de *Alternanthera maritima* (Amaranthaceae). O material vegetal foi submetido aos métodos de extração empregando ultra-som e reator encamisado (30, 60 min de extração à 30°C) e pelo método clássico de maceração (720, 1440 min de extração, à temperatura ambiente), utilizando como solventes extratores hexano, metanol e água destilada (pó/solvente extrator, 1:20, m/v). A atividade antioxidante foi determinada (em triplicata) empregando-se o ensaio colorimétrico de redução do radical DPPH. Como controle positivo utilizou-se quercetina e trolox. Para os extratos com atividade antioxidante estimou-se o seu conteúdo de fenólicos totais solúveis (método Folin-Ciocalteu, em triplicata), tendo como substância de referência o ácido gálico. O emprego do ultra-som e do reator encamisado apresentou bom rendimento de transferência de massa em menor tempo de extração comparado com a maceração. Os melhores resultados da atividade antioxidante foram verificados para os extratos metanólicos, com porcentagem de redução do DPPH superior a 60% nas amostras de concentração de 50µg/mL e 100µg/mL, enquanto o seu conteúdo fenólico variou de 249,3 a 312,5mg AGE/g de extrato em base seca.

Metodos de extração - Antioxidantes - Clae

B0392

EXTRATOS SECOS DE ALTERNANTHERA MARITIMA EM LEITO DE JORRO: DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO, ELABORAÇÃO DE FORMULAÇÕES TÓPICAS E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE

Marília Gabriela Pasqualetti Alves (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Cláudia R. F. Souza, Wanderley Pereira de Oliveira e Prof. Dr. Marcos José Salvador (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Este estudo teve por objetivo a avaliação da atividade antioxidante de extratos padronizados (fluidos e secos em leite de jorro) das partes aéreas de *Alternanthera*

maritima, uma planta com potencial atividade antioxidante, e o preparo de formulações tópicas (creme e gel creme) contendo os extratos ativos. Inicialmente os extratos foram preparados e submetidos ao estudo para avaliação da atividade antioxidante *in vitro* (ORAC_{FL}) e os extratos fluidos ativos foram submetidos ao processo de secagem em leite de jorro. Os extratos secos com atividade antioxidante foram incorporados em formulações tópicas creme, estabelecendo-se um estudo comparativo da atividade antioxidante dos extratos fluidos e secos em leite de jorro e destes nas preparações creme desenvolvidas. Os melhores resultados foram obtidos para os extratos etanol/água 1:1 (m/m) e aquoso, com temperaturas de extração de 30°C e 50°C, respectivamente. Foram observados valores de capacidade antioxidante entre 620 e 1800 µMol de Trolox equivalente/g de extrato em base seca. Os perfis cromatográficos por CLAE dos extratos secos não foram afetados pelo processo de secagem em leite de jorro, obtendo-se boa atividade antioxidante quando incorporados nas formulações farmacêuticas de uso tópico.

Leito de Jorro - Formulações tópicas - CLAE, antioxidante

B0393

EFITOS DA LEUCINA E ÔMEGA 3 ASSOCIADOS AO TAMOXIFENO (TAM) NA PROLIFERAÇÃO DE CÉLULAS NEOPLÁSICAS MCF-7

Bianca Cristine Favero (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Maria Cristina Cintra Gomes Marcondes (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

O câncer, segunda causa de morte, promove sensíveis alterações metabólicas no hospedeiro, demandando ainda estudos pontuais quanto à sua resposta aos tratamentos convencionais e terapias co-adjuvantes. Desse modo, avaliamos o tratamento de tamoxifeno associado aos efeitos da leucina e ômega-3 sobre a proliferação de células de câncer de mama (MCF-7), em comparação as células Vero (controle). As duas linhagens de células receberam o mesmo tratamento, sendo distribuídas em oito grupos: 1) controle; 2) tamoxifeno; 3) leucina; 4) ômega-3; 5) tamoxifeno e leucina; 6) tamoxifeno e ômega-3; 7) ômega-3 e leucina; 8) tamoxifeno, leucina e ômega-3. Após 48hs de tratamento foram analisadas a curva de crescimento celular e a concentração de proteína total. Nas células Vero, não houve variação na proliferação celular e a concentração de proteína mostrou-se elevada independente do tratamento. Nas células MCF-7, os tratamentos com leucina e/ou ômega-3 induziram aumento da proteína total, em paralelo a leucina estimulou a proliferação celular, o ômega-3 causou morte celular, entretanto o tratamento com leucina e/ou ômega-3 potencializou os efeitos do tamoxifeno induzindo morte celular.

Tamoxifeno - Leucina - Ômega-3

B0394

EFEITOS MODULATÓRIOS DO HOMOGENEIZADO DE ALOE VERA E MEL SOBRE A DEGRADAÇÃO DE PROTEÍNA MUSCULAR EM RATOS PORTADORES DE CARCINOSSARCOMA DE WALKER 256

Rafael Siqueira de Andrade (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Rebecka Tomasin e Profa. Dra. Maria Cristina Cintra Gomes Marcondes (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

O desenvolvimento tumoral promove diversos mecanismos e sintomas que levam ao quadro de caquexia culminando em perda de tecido adiposo e muscular, reduzindo o tempo de sobrevivência do paciente. Aventa-se que *Aloe vera* contém efeitos anti-câncer assim como o mel. Avaliaram-se os efeitos do homogeneizado de *Aloe vera* e mel sobre a espoliação da musculatura esquelética em ratos portadores do tumor Walker 256, durante 21 dias. Os animais foram distribuídos em grupos: C - controle, W - tumor, AC - controle-*Aloe vera*/mel e WA - tumor-*Aloe vera*/mel (*Aloe vera* e mel ou soro fisiológico na dose 670ul/kg, 5 dias por semana). Avaliou-se o ganho de peso dos animais, peso relativo dos órgãos, e após o sacrifício foram analisadas enzimas relacionadas à degradação proteica. A atividade da calpaína aumentou significativamente em 61,6% no grupo W em comparação aos demais grupos controles (C, AC e WA), sugerindo a existência da ativação de via dependente de cálcio no grupo W e possível modulação desse estímulo nos WA, reduzindo, portanto, a degradação muscular. Verificou-se também que houve aumento do tempo de sobrevivência, ganho significativo de peso corporal e peso relativo de massa muscular, concluindo-se que esse tratamento, de modo geral, foi benéfico ao hospedeiro, resultando em diminuição da caquexia e da espoliação.

Tumor de Walker - Aloe vera e mel - Caquexia

B0395

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO E CHAVE INTERATIVA PARA GÊNEROS DE ORCHIDACEAE DAS CAMPINARANAS DO PARQUE NACIONAL DO VIRUÁ, RORAIMA, BRASIL

Andrea Scauri (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria do Carmo Estanislau do Amaral (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A família Orchidaceae constitui a maior família entre as monocotiledôneas, com cerca de 700 gêneros e 25.000 espécies, na maioria, epífitas de regiões tropicais. É um grupo com enorme potencial ornamental e intensamente estudado, porém há poucos levantamentos de espécies na Amazônia, uma região de enorme biodiversidade. O objetivo do presente

projeto foi realizar o levantamento de gêneros e espécies que ocorrem na vegetação aberta em solo arenoso (campina e campinarana) do Parque Nacional do Viruá (Roraima, Brasil), que foi criado para proteger esse tipo de ecossistema na região Amazônica. Considerando a lacuna do conhecimento sobre orquídeas da região, há grande urgência em inventariá-las, e a necessidade de rápida e fácil difusão dos resultados justifica a utilização de chaves interativas de entradas múltiplas. Essas chaves são criadas para utilização em meio digital e, por serem de entradas múltiplas, permitem a identificação do material mesmo sem o conhecimento de todas as informações de morfologia da planta, permitindo seu uso não apenas por taxonomistas, mas também pelo público geral e por estudantes de diversos níveis. Para facilitar a identificação, serão anexadas a essa chave interativa imagens de caracteres e das plantas encontradas e também descrições de gêneros e espécies.

Flora da Amazônia - Levantamento florístico - Chave de identificação

B0396

ESTUDOS TAXONÔMICOS NO COMPLEXO KIELMEYERA CORIACEA S.L. COM BASE EM CARACTERES MORFOLÓGICOS, ANATÔMICOS E MOLECULARES

Maria Beatriz de Souza Cortez (Bolsista PIBIC/CNPq), Rafaela Jorge Trad, Volker Bittrich, Danilo Augusto Sforça, Anete Pereira de Souza e Profa. Dra. Maria do Carmo Estanislau do Amaral (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Kielmeyera coriacea Mart. & Zucc é uma espécie típica do cerrado brasileiro. Na última revisão do gênero (Saddi 1982), essa espécie e *K. grandiflora* (Wawra) Saddi foram inseridas na série *Coriaceae*. As duas espécies diferem, segundo o autor, na venação foliar. *K. coriacea* foi ainda dividida em duas subespécies: *K. coriacea* ssp. *coriacea* e *K. coriacea* ssp. *tomentosa*, essa última considerada anteriormente uma espécie distinta. O presente projeto faz parte de um projeto maior de revisão do complexo *K. coriacea*, com base em caracteres morfológicos, anatômicos e moleculares (dissertação de mestrado de Rafaela J. Trad, em andamento). No presente subprojeto, foram investigados caracteres anatômicos de duas populações, através da análise de folhas fixadas em FAA, FNT e SFF, incluídas em paraplast e cortadas com micrótomo rotativo com 10 µm de espessura. Foram também analisados marcadores de microssatélites de quatro populações distintas, de trinta indivíduos cada. A análise da leitura das placas foi realizada com o auxílio de softwares para estudos de genética populacional. As plantas foram coletadas em Goiás e os resultados estão sendo comparados com aqueles obtidos de plantas coletadas pela mestrandia Rafaela J. Trad em outras localidades. As análises

preliminares mostraram uma taxa considerável de semelhança genética entre os indivíduos, o que, no caso de *Kielmeyera coriacea*, pode indicar que todas as populações do cerrado estariam se comportando como uma grande população, ou que essas populações se originaram de um grupo de indivíduos geneticamente muito semelhantes.

Taxonomia vegetal - Microsatélites - Categorias infraespecíficas

B0397

AÇÃO DO ANTIINFLAMATÓRIO NÃO-ESTERÓIDE NIMESULIDA NAS FIBRAS DISTRÓFICAS DO MÚSCULO BÍCEPS BRAQUIAL DE CAMUNDONGOS DA LINHAGEM MDX

Érica Benjamim da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq), Cintia Yuri Matsumura, Ana Paula Tiemi Taniguti e Profa. Dra. Maria Julia Marques (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A distrofia muscular de Duchenne (DMD) é a mais comum dentre as distrofias musculares afetando um a cada 3.500 nascidos do sexo masculino. Tanto em portadores da DMD quanto em camundongos *mdx*, modelo experimental da DMD, a deficiência de distrofina leva à mionecrose, a qual é exacerbada pela resposta inflamatória. Antiinflamatórios esteróides são largamente utilizados na distrofia, contudo com efeitos colaterais significativos. O presente projeto teve como objetivo verificar os efeitos do antiinflamatório não esteróide nimesulida na distrofia muscular. Foram utilizados camundongos *mdx* tratados com nimesulida (n=5) e *mdx* controle, não tratados (n=5). Após 4 semanas de tratamento, observou-se que a nimesulida não alterou a quantidade de mionecrose (fibras marcadas com azul de Evans) e regeneração muscular (fibras com núcleo central), no músculo bíceps braquial. Não obstante, a análise da força muscular (grip strength) mostrou que a nimesulida atenuou a perda de força muscular do membro anterior, sugerindo que o uso deste antiinflamatório não esteróide possa ter efeito positivo sobre outros músculos esqueléticos, levando a melhora da função muscular.

MDX - Distrofia - Antiinflamatórios

B0398

AVALIAÇÃO DA DEGENERAÇÃO, REGENERAÇÃO E FIBROSE DO MÚSCULO QUADRÍCEPS DE CAMUNDONGOS MDX, MODELO EXPERIMENTAL DA Distrofia Muscular de Duchenne

Natália da Costa Pinheiro (Bolsista SAE/UNICAMP), Cintia Yuri Matsumura, Ana Paula Tiemi Taniguti e Profa. Dra. Maria Julia Marques (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A distrofia muscular de Duchenne (DMD) é causada por mutação no gene responsável pela expressão da

proteína distrofina. A ausência da distrofina em fibras musculares de camundongos *mdx* e em pacientes acometidos pela DMD provoca instabilidade no sarcolema e degeneração muscular progressiva. Os objetivos deste trabalho foram avaliar o uso da técnica da “grade invertida” para medida da força muscular e descrever a histopatologia do músculo quadríceps de camundongos *mdx* com 4 meses de idade. A degeneração e regeneração muscular foram avaliadas pelas técnicas de azul de Evans e hematoxilina-eosina, respectivamente. O uso da “grade invertida” revelou que animais *mdx* permanecem mais tempo agarrados a grade se comparados aos animais controle (C57BL/10). Entretanto, tal resultado parece não representar um aumento de força muscular, mas sim a existência de diferenças comportamentais entre as duas linhagens. A análise histopatológica revelou que 80% das fibras musculares do quadríceps possuem núcleo central, sugerindo predomínio de regeneração muscular e cerca de 1% de fibras em degeneração, indicativo de reduzida atividade mionecrótica neste músculo, neste período.

MDX - Distrofia - Regeneração muscular

B0399

EFETOS DA HIPERGLICEMIA E DO ENVELHECIMENTO SOBRE A FRAGMENTAÇÃO DE DNA EM HEPATÓCITOS DE CAMUNDONGOS

Ana Carolina Vitolo Crispim (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Flávia Gerelli Ghiraldini e Profa. Dra. Maria Luiza Silveira Mello (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Existe relato de que em camundongos diabéticos a hiperglicemia seja uma das principais causas para um envelhecimento precoce possivelmente devido a danos oxidativos no DNA. Buscando-se comparar o efeito do diabetes ao do envelhecimento em termos de ocorrência de fragmentação do DNA, neste trabalho estudamos a resposta ao teste cometa em hepatócitos de camundongos adultos hiperglicêmicos e normoglicêmicos idosos. Foram utilizados animais Balb/c adultos jovens, NOD adultos hiperglicêmicos e Balb/c idosos (56 semanas) (n = cinco). As lâminas cobertas de agarose com as amostras foram incubadas por 24 h em tampão de lise e submetidas à eletroforese horizontal. Foram usados controles com adição de peróxido de hidrogênio. A coloração foi realizada com brometo de etídio e a análise em microscópio de fluorescência. Apenas nos preparados de animais hiperglicêmicos encontrou-se maior número de nucleóides danificados e aumento no índice de dano ao DNA quando comparados aos de animais adultos normoglicêmicos. Conclui-se ocorrerem danos oxidativos nos hepatócitos de camundongo com o diabetes severo, porém não com a queda no metabolismo celular associada ao envelhecimento, o

que torna os dois processos fisiológicos para hepatócitos de camundongos não idênticos entre si.

Diabetes - Envelhecimento - Hepatócitos

B0400

POLIPLÓIDIA E REMODELAÇÃO DA CROMATINA DE HEPATÓCITOS EM CAMUNDONGOS DIABÉTICOS E IDOSOS

Isabela Santos Silva (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Flávia Gerelli Ghiraldini e Profa. Dra. Maria Luiza Silveira Mello (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Embora exista relato de aumento na poliploidia e de remodelação da cromatina em hepatócitos de camundongos diabéticos, tal observação se restringe a uma única condição de hiperglicemia. Neste trabalho investigamos alterações na poliploidia e na supraorganização da cromatina, por análise de imagem, em hepatócitos de camundongos NOD adultos diferentemente hiperglicêmicos comparados a controles normoglicêmicos e a camundongos BALB/c idosos (56 semanas), submetidos à reação de Feulgen. O objetivo foi buscar maior conhecimento sobre o efeito do avanço da expressão da doença ao nível do patrimônio genético em hepatócitos, e possíveis semelhanças promovidas com o envelhecimento. Encontramos aumento semelhante, embora não idêntico, na poliploidia, com o aumento da hiperglicemia e com o envelhecimento. Quanto à textura da cromatina, foi constatada remodelação com o diabetes e o envelhecimento, porém de caráter oposto. Enquanto a cromatina apresentou empacotamento homogêneo com o aumento da ploidia nos hepatócitos de animais com hiperglicemia severa, o oposto foi constatado com o aumento da ploidia em animais idosos. Provavelmente essas diferenças, que correspondem a respostas a microambientes desfavoráveis, tenham implicações funcionais distintas.

Cromatina - Hepatócitos - Poliploidia

B0401

O CONTEÚDO DE DNA E A SUPRAORGANIZAÇÃO DA CROMATINA EM GLÂNDULAS DA ESPERMATECA DE RAINHAS DE APIS MELLIFERA L. COM O ENVELHECIMENTO

Lara Maldanis Cerqueira Peres (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP) e Profa. Dra. Maria Luiza Silveira Mello (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Em glândulas da espermateca de rainhas de *Apis mellifera* o envelhecimento, que provavelmente leva à perda da capacidade de manutenção dos espermatozoides, possivelmente afeta o conteúdo de DNA e a supra-organização cromatínica das células glandulares, e também induz fragmentação do DNA e

morte celular. Para comprovar tais fenômenos, o conteúdo de DNA por núcleo e a textura cromatínica estão sendo estimados por análise de imagem, em preparados submetidos à reação de Feulgen, em glândulas de rainhas fecundadas e idosas. Os resultados indicam poliploidização nas células secretoras das glândulas, com um padrão sugestivo de correlação entre envelhecimento e aumento em grau de ploidia. Os núcleos da camada íntima dessas glândulas também apresentam poliploidia, embora de graus inferiores e com maior variabilidade do que os das células secretoras. Em poucos núcleos da íntima foram encontrados valores Feulgen-DNA abaixo da classe 2 C, o que sugere fragmentação de DNA por morte celular, ou por menor resistência à hidrólise ácida da reação de Feulgen. A textura da cromatina se alterou com o envelhecimento, mostrando nos núcleos das glândulas das rainhas idosas uma condensação mais heterogênea, independente do aumento em ploidia, e possivelmente associada a uma redução em expressão gênica.

Envelhecimento - DNA - *Apis mellifera*

B0402

CARACTERIZAÇÃO DOS GENÓTIPOS PARA NSP4 EM AMOSTRAS DE ROTAVÍRUS IDENTIFICADOS NA CIDADE DE CAMPINAS

Mariana Bernardo da Rocha (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Silvia Viccari Gatti (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Até a introdução de vacinas para a rotavirose em 2006, no Brasil, havia a prevalência de genótipos G1P[8] de rotavírus associados à gastroenterite. Apesar dos muitos genótipos G e P em circulação no globo terrestre, o período pós-vacinal caracteriza-se com menor incidência de diarreia em crianças. Buscando explicar esses dados, a determinação do genótipo NSP4 de rotavírus, cujo produto é uma enterotoxina, torna-se necessária. Neste projeto, 100 cepas de rotavírus de humanos, identificadas entre 2003 e 2009, foram genotipadas por RT-PCR e 64 foram sequenciadas para o gene da NSP4. Dessas, 53 foram genotipadas como E1 e 11 como E2. A maioria das cepas E2, com alta homologia entre elas, são genótipos G2P[4] ou G2P[8]. Cepas E1 mostraram diferentes genótipos G e estão inseridas em clados diferentes das E2. Cepas E1, provenientes de surtos em 2003-2004 em Campinas (SP), eram genótipo G9. Duas cepas E1, com menor homologia entre as demais cepas, alinharam próximas às sequências padrão Ty-1 e EW (EDIM) respectivamente, E4 e E7. Não foram identificadas cepas E3. Conclui-se: há diferenças para NSP4 em cepas G9 e, há correlação entre os genótipos E2 com G2, e genótipos E1 com os demais genótipos G.

Rotavírus - Genótipos NSP4 - Sequenciamento

B0403

ANÁLISE QUALITATIVA DE CARBOIDRATOS EM HEPATÓCITOS DE RATOS WISTAR TRATADOS COM INFUSÃO DE NÓ-DE-CACHORRO (HETEROPTERYS APHRODISIACA O. MACH) E CICLOSPORINA A

Mariana Mendes Sbervelheri (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Karine Freitas, Juliana Castro Monteiro, Marcos de Lucca Gomes e Profa. Dra. Mary Anne Heidi Dolder (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A Ciclosporina A (CsA) é um imunossupressor utilizado no tratamento de pacientes transplantados e doenças auto-imunes que apresenta diversos efeitos tóxicos oxidativos, principalmente hepatotoxicidade. A *Heteropterys aphrodisiaca* (H.A.) é uma planta conhecida por ser estimulante sexual natural e antioxidante. Logo, o presente estudo teve como objetivo a associação de CsA e H.A. para analisar possíveis efeitos protetores no fígado. Foram usados 50 ratos Wistar, separados em 5 grupos (10 animais cada): Grupo I – Controle (água destilada, 0,5mL/dia/animal); Grupo II – CsA (15mg/kg/dia); Grupo III – H.A. (104mg/kg/dia); Grupo IV – CsA + H.A. (simultaneamente); Grupo V – CsA + H.A. (em dias intercalados). O tratamento durou 56 dias (via oral) e, após, os ratos foram eutanasiados, o fígado foi dissecado e fixado em Metacarn, incluído em parafina, seccionado em micrótomo rotativo e corado com PAS. O parênquima hepático mostrou clara perda de grupos de carboidratos nos animais em que receberam CsA, independente da administração, em relação aos que não receberam. Esses resultados serão complementados pela microscopia eletrônica de transmissão, oferecendo mais detalhes sobre os dados obtidos.

Ciclosporina A - *Heteropterys aphrodisiaca* - Fígado

B0404

ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DAS FAMÍLIAS MULTIGÊNICAS DAS PROLAMINAS REVELAM NOVAS RELAÇÕES FILOGENÉTICAS ENTRE MILHO, SORGO, CANA E COIX

Rafael Soares Corrêa de Souza, Thaís Rezende e Silva Figueira e Prof. Dr. Paulo Arruda (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

As prolaminas constituem o grupo de proteínas de reserva mais abundante nas sementes de cereais. Utilizadas como fonte de nitrogênio, enxofre e carbono pelo embrião durante os estágios iniciais de desenvolvimento, as prolaminas são codificadas por genes bastante conservados entre as gramíneas e têm sido utilizadas como um bom modelo para estudos da

regulação da expressão gênica e da evolução dessas espécies de plantas. Classificadas de acordo com a solubilidade em solução alcoólica, as prolaminas são divididas em α -, β -, γ -, e δ -prolaminas. Dentre essas classes, as α -prolaminas compõe a maior parte das proteínas de reserva das sementes das gramíneas incluindo milho, cana-de-açúcar, sorgo e coix. As α -prolaminas são codificadas por famílias multigênicas que variam de número e diversidade de espécie para espécie. Neste trabalho, estamos reavaliando as sequências que codificam as α -prolaminas e comparando sua estrutura e organização em milho, cana-de-açúcar, sorgo e coix, bem como analisando seu perfil de expressão através de eletroforese bidimensional. Através de sequências depositadas no GenBank criamos primers específicos e degenerados que nos permitiram amplificar e sequenciar todos os genes codificadores de α -prolaminas em Coix. O alinhamento e estudo filogenético da sequência de aminoácidos revelaram a existência de α -prolaminas em Coix até então não documentadas, o que muda a hipótese de evolução dessas proteínas nos grupos de milho, cana-de-açúcar, sorgo e coix.

Prolaminas - Gramíneas - Filogenia

B0405

MORFOLOGIA LARVAL E ECOLOGIA TRÓFICA DE MEDETERA SP. (DIPTERA): UMA ESPÉCIE EXPLORADORA DO MUTUALISMO ENTRE FORMIGAS E QUALEA GRANDIFLORA (VOCHYSIACEAE)

Mayra Cadorin Vidal (Bolsista PIBIC/CNPq), Sebastian F. Sendoya, Patricia J. Thyssen, Rafael S. Oliveira e Prof. Dr. Paulo Sergio Moreira Carvalho Oliveira (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Plantas portadoras de nectários extraflorais (NEFs) podem manter mutualismos com formigas visitantes agressivas que defendem a planta contra insetos herbívoros. Foram encontradas larvas de uma espécie de *Medetera* (Diptera; Dolichopodidae) que constroem um abrigo com uma substância pegajosa em cima dos NEFs de *Qualea grandiflora*, obstruindo o nectário e impedindo o acesso de outros animais. Em observações prévias, foi visto que essas larvas possivelmente se alimentam de formigas. Observações em campo sugerem que esse díptero pode estar agindo como parasita do mutualismo entre formigas e *Q. grandiflora*. O presente estudo teve como objetivo analisar a morfologia e o tipo de alimentação dessa larva. Para isso foram feitas análises do aparelho bucal e análises comparativas de isótopos (utilizando larvas, folha, formigas, e insetos herbívoros e predadores). Foram encontradas diferenças na morfologia do aparelho bucal entre as larvas indicando uma diferenciação na alimentação do primeiro estágio para o segundo e terceiro. Já com a análise preliminar dos

isótopos estáveis foi encontrado maior valor de $\delta^{15}\text{N}$ nas larvas do díptero comparado com as formigas visitantes dos NEFs e valores similares de $\delta^{13}\text{C}$. Os dados sugerem que é possível que parte do nitrogênio e carbono obtidos pela larva seja adquirida ao se alimentarem de formigas.

Medetera - Isótopos - Morfologia

B0406

ARQUITETURA HIDRÁULICA DE DRIMYS BRASILIENSIS (WINTERACEAE) EM CERRADO E EM MATA NEBULAR

Paulo Roberto de Lima Bittencourt (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Rafael Silva Oliveira (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A disponibilidade de água varia no tempo e no espaço e a adaptação de uma planta a essas diferentes condições é determinada por sua arquitetura hidráulica. O estudo de caracteres relacionados à arquitetura hidráulica nos ajuda a entender a relação entre condicionantes abióticos e a distribuição de espécies. O objetivo deste trabalho foi verificar se populações de *Drimys brasiliensis* que ocorrem em dois ambientes com envelopes edafo-climáticos contrastantes (áreas alagáveis de Cerrados com secas sazonais e altas temperaturas e Matas Nebulares com alta pluviosidade, temperaturas médias baixas, geadas e neblinas frequentes) possuem diferenças em seus atributos hidráulicos. Os indivíduos de Cerrado apresentaram traqueídes com diâmetros de lúmen maiores e paredes celulares mais espessas que os de Mata Nebular, além de maior massa foliar por área de folha e valor de Huber. Esses caracteres estão relacionados a uma maior resistência à seca nos indivíduos de Cerrado e a uma maior resistência ao congelamento nos indivíduos de Mata Nebular. Os caracteres hidráulicos dos indivíduos de Mata Nebular, embora indiquem menor resistência a estresse hídrico por seca, indicam também uma maior capacidade fotossintética.

Relações hídricas - Arquitetura hidráulica - *Drimys*

B0407

EFEITO DE FÁRMACOS INIBIDORES DO HIF (HYPOXIA-INDUCIBLE FACTOR) NA INFECÇÃO COM O PARASITA LEISHMANIA

Marina Dal'Bó Pelegrini (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Selma Giorgio (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A Leishmaniose é uma parasitose causada por protozoários do gênero *Leishmania*, manifestando-se nas formas cutânea, mucosa ou visceral dependendo da espécie do parasita. Não há tratamento definitivo para a doença, e as drogas utilizadas encontram resistência, e são consideravelmente tóxicas para os

seres humanos. Este trabalho visa testar novos fármacos com possível atuação sobre a parasitose. O Resveratrol e a Equinomicina são inibidores do HIF-1 (Hypoxia-Inducible Factor-1), fator de transcrição de uma variedade de genes envolvidos em resposta contra o estresse celular, e foram testados em ensaios de infecção e de Western Blotting. Macrófagos infectados com *Leishmania amazonensis* expressam HIF-1 e os tratamentos com Equinomicina ou Resveratrol, dependendo do tempo de exposição, alteram tanto a porcentagem de células infectadas como o número de parasitas intracelulares. Os dois fármacos não são citotóxicos, como avaliado em ensaios de MTT. As alterações na infecção das células estão diretamente relacionadas com a inibição de HIF-1, avaliada pelo Western Blotting, e são resultantes dos tratamentos. Nossos resultados permitem uma melhor compreensão do papel do HIF-1 no mecanismo adaptativo resultante de infecções e do seu potencial como molécula alvo no controle dessa parasitose.

Leishmania - Resveratrol - Equinomicina

B0408

ESTUDO ULTRA-ESTRUTURAL DE ESPERMATOZÓIDES DE CORBULA CARIBAEA (MOLLUSCA, BIVALVIA)

Amanda Bonini, Lenita de Freitas Tallarico, Fabrício Marcondes Machado, Flávio Dias Passos, Gisele Orlandi Introíni (Co-orientadora) e Profa. Dra. Shirlei Maria Recco Pimentel (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A dificuldade de diagnose entre bivalves do complexo *Corbula caribaea* é consequência da elevada variação na forma da concha. Por esta razão análises morfológicas para fins taxonômicos são consideradas insuficientes. Buscando entender esse grupo, novas ferramentas são propostas, como a ultra-estrutura dos espermatozóides, que pode revelar detalhes importantes, para classificação e filogenia. Nesse sentido este trabalho recorreu à Microscopia Eletrônica de Transmissão para descrever a morfologia de espermatozóides de *C. caribaea*. O gameta apresenta núcleo em forma de barril, com uma fossa anterior sutil. O acrossomo, cônico e curto, exibe em sua base uma região mais elétron densa que seu ápice. A peça intermediária é composta por quatro mitocôndrias esféricas dispostas em anel ao redor de um par de centríolos curtos, perpendicularmente arranjados. O flagelo é simples e portador do padrão de microtúbulos 9+2. A morfologia dos gametas está relacionada com o modo de fertilização, com as camadas que envolvem o óvulo e com o ambiente em que os moluscos ocupam. Os resultados acima obtidos referem-se à primeira etapa de um projeto mais amplo que tem como meta o estudo dos gametas masculinos de espécies pertencentes ao complexo *C. caribaea* que exibam

diferenças conchiliológicas, anatômicas e comportamentais relevantes.

Espermatozóide - Ultra-estrutura - Bivalve

B0409

ESTUDO ULTRA-ESTRUTURAL DO ESPERMATOZÓIDE DA ESPÉCIE FELANIELLA CANDEANA (MOLLUSCA: BIVALVIA)

Ariane Campos, Lenita de Freitas Tallarico, Fabrício Marcondes Machado, Flávio Dias Passos, Gisele Orlandi Introíni (Co-orientadora) e Profa. Dra. Shirlei Maria Recco Pimentel (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A análise da ultra-estrutura dos espermatozóides de moluscos contribui para o entendimento das relações filogenéticas e para a biologia reprodutiva do grupo. A posição da família Ungulinidae entre os Lucinoidea tem sido questionada, sugere-se que Ungulinidae não está relacionada à Lucinidae. A espécie *Felaniella candeana* (Ungulinidae) foi coletada no litoral de São Sebastião (São Paulo), em sedimento arenoso fino. A morfologia de seus espermatozóides foi investigada utilizando a Microscopia Eletrônica de Transmissão. Os resultados mostraram que o acrossomo é cônico e a base nuclear do espermatozóide é ligeiramente maior que seu ápice (como um cone) sendo o núcleo alongado e com curvatura (falciforme). A cromatina é bem compactada e não há fossa anterior nuclear. Elementos mitocondriais esféricos, sutilmente ancorados à base nuclear, são dispostos em anel. Os centríolos proximal e distal são perpendicularmente arranjados e o flagelo é simples. O alongamento do núcleo dos espermatozóides parece estar relacionado com a capacidade de penetração em óvulos maiores, que contém uma camada gelatinosa mais espessa. Os espermatozóides de *F. candeana* são chamados de *aquasperm*, pois fertilizam os ovos na água circundante. Os resultados obtidos referem-se à primeira etapa de um projeto mais amplo que tem o objetivo de comparar os gametas masculinos de espécies da superfamília Lucinoidea.

Espermatozóide - Bivalves marinhos - Ultra-estrutura

B0410

EFEITO ANTI-HELMÍNTICO DO EXTRATO BRUTO DE INGA LAURINA (FABACEAE) SOBRE STRONGYLOIDES VENEZUELENSIS IN VITRO

Mariana Fermiano (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq), Marlene T. Ueta, Vera Lucia Garcia Rehder e Profa. Dra. Silmara Marques Allegretti (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

O *Strongyloides stercoralis* é a espécie de maior prevalência entre os nematodas humanos, com uma estimativa de 100 milhões de pessoas parasitadas em

todo mundo, porém, negligenciada. Para o tratamento desta doença, o tiabendazol e o albendazol são os fármacos escolhidos. No entanto, apresentam limitações como baixa eficácia na estrogiloidíase disseminada, baixa atividade sobre larvas do *Strongyloides* e a ocorrência de resistência e tolerância. São também usados o cambendazol e ivermectina, porém não existe nenhum fármaco 100% eficaz contra a estrogiloidíase humana. A pesquisa com *Inga laurina* vem da necessidade de se encontrar um fármaco mais eficiente contra essa parasitose e que apresente poucos efeitos adversos. Testes *in vitro* foram feitos com *S. venezuelensis*, espécie usada como modelo experimental em roedores. O extrato bruto de *Inga laurina* mostrou resultados bastante promissores, matando 100% dos vermes em 72h na dose de 2mg/ml, enquanto o albendazol ocasionou mortalidade de 33% e o cambendazol 50% nas mesmas condições. Outra espécie, *Inga sp.*, também foi testada, porém mostrou resultados inferiores ao *Inga laurina*.

Strongyloides venezuelensis - *Inga laurina* - Extrato etanólico

B0411

ADESÃO E INVASÃO DE ESCHERICHIA COLI PATOGENICA AVIÁRIA (APEC) EM FIBROBLASTOS DE EMBRIÃO DE GALINHA (FEG)

Mayara Mayele Miyachiro (Bolsista FAPESP), Robert Alvin Bernedo-Navarro, Rogério Arcuri Conceição (Co-orientador) e Prof. Dr. Tomomasa Yano (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Escherichia coli Patogênica Aviária (APEC) compreende um grupo de bactérias causadoras de infecções em aves, tais como: síndrome da cabeça inchada, salpingites, sepses, onfalites e celulite aviária. A adesão e colonização das células epiteliais do hospedeiro representam um passo fundamental para o estabelecimento da infecção. Assim, o objetivo do presente trabalho foi analisar a capacidade de aderência e invasão de APEC em células de fibroblasto de embrião de galinha (FEG). Foram avaliadas oito amostras de APEC e os resultados mostraram que todas as amostras (100%) foram capazes de aderir à superfície celular, tanto na presença como na ausência de D-manose (inibidor da fimbria tipo I). No ensaio de invasão observamos que das oito amostras analisadas, seis amostras (75%) invadiram as células FEG. Dentre as amostras FEG-invasoras quatro invadiram também na presença de D-manose sugerindo que a fimbria tipo I não é essencial para a aderência na superfície celular. E. Coli aviária - Adesão - Invasão

B0412

INTERAÇÃO CELULAR ENTRE AS CÉLULAS TRONCO E OS RECEPTORES DE HORMÔNIOS

ESTERÓIDES NA GLÂNDULA DE COAGULAÇÃO DE RATOS SENIS E ADULTOS JOVENS

Karoline de Barros Waitman (Bolsista FAPESP), Wagner J. Fávaro, Amanda C. Hetzl, Fábio Montico e Profa. Dra. Valéria Helena Alves Cagnon Quitete (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A glândula de coagulação (GC) é uma importante glândula sexual acessória para o processo reprodutivo de roedores. Ela está sujeita a alterações morfofuncionais em função da senescência e seu nicho de células tronco (CT) ainda não foi estabelecido. Os objetivos deste estudo foram caracterizar as CT nos diferentes compartimentos da GC de ratos senis e ratos senis frente à privação de andrógenos e correlacionar a ocorrência dessas reatividades aos receptores de hormônios esteróides. Os resultados apontaram alterações estruturais na GC dos animais senis e castrados, como atrofia glandular e hipertrofia estromal. Notou-se redução da imunoreatividade dos receptores de andrógenos e, aumento dos de estrógenos na senescência e na castração, demonstrando desequilíbrio da reatividade hormonal. Verificou-se reatividade aumentada para CT tanto no epitélio quanto no estroma durante a senescência, sugerindo correlação entre o desequilíbrio hormonal e a reatividade dessas células. Na senescência e na castração se verificou diminuição dos níveis de testosterona e aumento dos de estrógeno. Concluiu-se que a senescência leva a alterações estruturais e hormonais da GC e, a aumento de células positivas para os marcadores de CT, o que comprometeu a dinâmica estrutural e celular do órgão, sugerindo ocorrência de possíveis lesões.

Glândula de coagulação - Células tronco - Hormônios

Instituto de Biociências de Rio Claro

B0413

AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA AO ESFORÇO FÍSICO, PERFIL LIPÍDICO E GANHO DE PESO CORPORAL EM RATOS TREINADOS E SUPLEMENTADOS COM L-ARGININA

Carmem Peres Valgas da Silva (Bolsista FAPESP), Fernanda Priviero, Ana Paula Davel, Maria Andreia Delbin e Profa. Dra. Angelina Zanesco (Orientadora), Departamento de Educação Física - UNESP/IB, UNESP

O óxido nítrico, produzido a partir da L-arginina, potencializa o transporte e a oxidação de ácidos graxos e glicose pelas mitocôndrias para produção de ATP no músculo esquelético, além de possuir efeitos benéficos no perfil lipídico. Nossa hipótese é testar se o exercício físico associado à suplementação com L-Arginina apresenta efeitos benéficos no perfil lipídico, peso

corporal e tolerância ao esforço físico. **Métodos:** Ratos Wistar divididos em grupos sedentários (SD e SD/LA) e treinados (TR e TR/LA) foram treinados em esteira, 60 min, 5 dias/semana, por 8 semanas, com testes de tolerância ao esforço físico com velocidade incremental no início, meio e final do treinamento físico. A administração oral de L-Arginina foi de 65 mg/dia/rato. **Resultados:** Houve aumento significativo dos valores de HDL colesterol no grupo TR/LA e diminuição dos níveis de triglicérides para os grupos TR e TR/LA. O ganho de peso corporal foi menor nos grupos TR e TR/LA e não foi afetado pela suplementação. Nos testes de esforço, os animais TR/LA apresentaram maior tolerância ao exercício comparado aos outros grupos. Os grupos SD e SD/LA apresentaram diminuição na tolerância ao esforço. **Conclusões:** A suplementação com L-arginina associada ao exercício físico aeróbio, a L-Arginina tem efeitos benéficos no perfil lipídico e na tolerância ao teste de esforço.

Exercício físico - Óxido nítrico - Perfil lipídico

Instituto de Estudos da Linguagem

B0414

ESTUDO DISCURSIVAMENTE ORIENTADO DO PAPEL DA PROSÓDIA NA FALA DE UM SUJEITO AFÁSICO

Daniella Priscila de Lima (Bolsista FAPESP), Plínio Almeida Barbosa e Profa. Dra. Maria Irma Hadler Coudry (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Este trabalho consiste em um estudo envolvendo as características prosódicas (em especial as pausas silenciosas) da fala de um sujeito afásico antes e após o acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi). Para isso, foram utilizadas duas gravações audiovisuais, sendo uma anterior e outra posterior ao AVC, que possuem duração aproximada dos enunciados do sujeito. As pausas silenciosas e preenchidas foram anotadas; depois, as gravações tiveram o áudio extraído e os respectivos trechos foram analisados no software "Praat", no qual as pausas silenciosas foram medidas em milissegundos. Na gravação anterior ao AVC, foram contabilizadas 55 pausas preenchidas e 123 silenciosas, sendo o enunciado total do sujeito composto por 902 palavras em 6 minutos e 55 segundos. Já na gravação posterior ao AVC, houve 85 pausas preenchidas e 186 silenciosas, sendo o enunciado total do sujeito composto por 661 palavras em 6 minutos e 43 segundos. Isso significa que ocorreu uma pausa silenciosa a cada 7,33 palavras antes do AVC e uma pausa silenciosa a cada 3,55 palavras, após o AVC. Além disso, a duração total das pausas após o AVC (110.731 ms) foi superior à duração total das pausas antes do AVC (69.434 ms). Na etapa atual

da pesquisa, os dados estão sendo analisados qualitativamente, à luz da Neurolinguística Discursiva.

Afasia - Prosódia - Neurolinguística discursiva

Instituto de Física "Gleb Wataghin"

B0415

ESTUDO FUNCIONAL DO SISTEMA VISUAL ATRAVÉS DE MEDIDAS CONJUGADAS DE EEG E NIRS

Thiago Dias Venancio (Bolsista PIBIC/CNPq), Carlos Alessandro dos Anjos e Prof. Dr. Roberto José Maria Covolan (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Este estudo visa elaborar uma metodologia de estudo neurofuncional para integrar o uso dos sistemas de espectroscopia no infravermelho (NIRS) e EEG. Na primeira etapa, desenvolveu-se a montagem dos medidores e o paradigma experimental para um estudo elétrico e hemodinâmico do córtex visual. O procedimento buscava verificar uma possível relação entre respostas hemodinâmica e neurológica, de origem distinta, do córtex visual a um estímulo externo controlado. O experimento foi conduzido com oito voluntários, homens, de idade entre 18 e 32 anos, sem histórico de doenças neurológicas. Cada voluntário participou de duas sessões nas quais foram montados os detentores de ambos os sistemas sobre o escalpo e, num ambiente controlado, assistiam a estímulos visuais do tipo xadrez radial alternante. A cada sessão o voluntário participou de sete baterias de 5 minutos, cada bateria apresentando somente uma frequência de alternância em blocos de estímulo durante 10 segundos com 20 segundos de repouso. Os dados coletados foram pré-processados em *softwares* próprios e estão sendo analisados na busca de parâmetros apropriados para a quantificação das respostas e posteriormente para verificar uma possível correlação entre elas. Até o momento, as principais dificuldades na análise têm sido o grande volume de dados que se tem para processar, uma baixa relação sinal-ruído em algumas medidas e a grande variabilidade interpessoal das respostas, especialmente, da resposta hemodinâmica.

Neuroimagem funcional - EEG - NIRS

Instituto de Química

B0416

INVESTIGAÇÃO DOS MECANISMOS DE PERMEAÇÃO TRANSDÉRMICA DO NO EM APLICAÇÕES TÓPICAS

Nathália Vance Silva (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq), Rafael Verceles e Prof. Dr. Marcelo Ganzarolli de Oliveira (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Muitos estudos têm demonstrado o envolvimento do óxido nítrico (NO) em diversos processos fisiológicos e patológicos em praticamente todos os sistemas no organismo. Hidrogéis contendo S-nitrosotióis (RSNOs) doadores de óxido nítrico (NO) são capazes de promover o aumento da circulação sanguínea dérmica através da transferência de NO dos RSNOs para as células musculares lisas da microvasculatura da epiderme. Neste trabalho, caracterizou-se a ação vasodilatadora de hidrogéis na pele íntegra de voluntários por fluxometria com laser Doppler. Observou-se aumentos de 5,3 a 10 vezes no fluxo sanguíneo basal do antebraço, de 200 à 500 minutos após aplicações tópicas contendo RSNOs na faixa de 50 a 150 mM. Estas mesmas formulações foram aplicadas em uma cela de Franz com membrana sintética de acetato de celulose para avaliação da cinética de difusão dos RSNOs na formulação. Análises preliminares do meio receptor por amperometria com eletrodo seletivo de NO permitiram caracterizar o perfil de difusão da formulação contendo RSNO na concentração de 150 mM. Experimentos posteriores de difusão serão feitos utilizando-se membranas biológicas.

Fluxo sanguíneo dérmico - Óxido nítrico - Hidrogel

B0417

SÍNTESE DOS COMPLEXOS DE ZINCO E COBRE COM TETRACICLINA

Daniilo Faccio Harakawa (Bolsista PIBIC/CNPq - AF) e Profa. Dra. Wanda Pereira Almeida (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A doença de Alzheimer (DA) é uma desordem neurodegenerativa crônica, responsável por cerca de 50% das demências entre pessoas acima de 65 anos, e, dentre as principais alterações, podemos citar a deposição de formas fibrilares do peptídeo β -amilóide nos vasos cerebrais e morte neuronal. O estresse oxidativo, DA e íons metálicos parecem estar correlacionados. A homeostase do íon é alterada durante a DA, e existem relatos da deposição do metal em concentrações de 3 a 5 vezes maiores do que o controle. Um agente quelante ideal seria aquele que capturaria o metal com atividade redox presente em excesso no cérebro, formando um complexo metálico solúvel que então seria excretado. O antimicrobiano denominado tetraciclina vem sendo estudado em nosso laboratório para um potencial segundo uso em DA,

Projetos da Área de Ciências Biológicas

devido à sua conhecida capacidade de complexar metais do grupo 2. Como parte deste projeto, os complexos de tetraciclina com Cu, Fe e Zn foram sintetizados em nosso laboratório e estão sendo caracterizados pelas técnicas de espectroscopia no IV e UV-VIS, RMN de ^1H e ^{13}C , espectrometria de massas, além de análise termogravimétrica e análise elementar. O conhecimento destes complexos e de suas propriedades é importante para que a tetraciclina possa ser um protótipo para o desenvolvimento de novos agentes para tratar a DA.

Tetraciclina - Complexo com metais - Neurodegeneração

B0418

SÍNTESE DOS COMPLEXOS DE FERRO, COBRE E ZINCO COM CIPROFLOXACINA

Gabriella Pitondo Reis (Bolsista PIBIC/CNPq), Paula Cristina Huber e Profa. Dra. Wanda Pereira Almeida (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A doença de Alzheimer é uma desordem neurodegenerativa crônica, de grande impacto socioeconômico, responsável por cerca de 50-60% do número total de casos de demência entre pessoas acima de 65 anos. Esta patologia é caracterizada por deposição extracelular de fibrilas do peptídeo β -amilóide ($\text{A}\beta$) em placas senis e por agregados intraneuronais de emaranhados neurofibrilares feitos de filamentos helicoidiais emparelhados de proteína tau hiperfosforilada. Dentre as inúmeras causas da Doença de Alzheimer, pode-se citar o estresse oxidativo e o acúmulo de íons metálicos. Essas causas parecem estar relacionadas uma vez que a homeostase dos íons metálicos é alterada durante o desenvolvimento da patologia. Relatos da literatura apresentam quelantes metálicos específicos para Cu^{2+} e Zn^{2+} como sendo capazes de reverter o estado de agregação do $\text{A}\beta$. Através de diferentes ensaios avaliou-se a propriedade quelante para estes metais pela ciprofloxacina, um antimicrobiano usado para o tratamento de diversas doenças causadas por bactérias gram-negativas, conhecido pela sua capacidade de complexar metais, sendo que na forma de complexos tem sua ação intensificada.

Ciprofloxacina - Complexos de metais - Neurodegeneração

PROJETOS DA ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS

Centro de Engenharia Biomédica

E0419

ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS NÍVEIS DE RADIAÇÃO NATURAL DENTRO DA UNICAMP ATRAVÉS DO USO DE CONTADOR GEIGER-MULLER

Juliana Albuquerque Fontolan (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Renato Perissinotto Biral (Orientador), Centro de Engenharia Biomédica - CEB, UNICAMP

É fato conhecido que a distribuição em intervalos de tempo de eventos aleatórios e independentes remete à distribuição de Poisson. Esse trabalho tem como objetivo estudar a distribuição em intervalos de tempo de eventos resultantes do decaimento radioativo de átomos presentes em ambientes da UNICAMP onde são realizadas atividades que envolvem o uso de radiação ionizante. A proposta é que, sejam realizados levantamentos da distribuição em intervalos de tempo desses eventos em diversas locações da universidade através do uso de um contador Geiger-Müller. Numa etapa seguinte, será feita a avaliação das distribuições obtidas através do uso de estatística não-paramétrica (Teste do qui-quadrado e de Kolmogorov Smirnov). Para análises que envolvam correlações pretende-se usar a ferramenta estatística ANOVA (Análise da Variância). Foi realizada medidas em seis lugares diferentes dentro da Unicamp, com o uso do Geiger-Muller em seu modo contagem e uma janela de tempo de 20 segundos. Através das ferramentas estatísticas testes de qui-quadrado e Kolmogorov Smirnov e, com o uso do programa EXCEL, foi possível observar que as distribuições realmente remetem a uma distribuição de Poisson. Finalmente, a próxima etapa será realizar análises que envolvam correlações com o uso da ferramenta estatística ANOVA (Análise da Variância).
Radiação natural - Geiger-Muller - Estatística não-paramétrica

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

E0420

ANÁLISE DA EPIDEMIOLOGIA DO HLB DO CITROS POR SIMULAÇÕES COM O MÉTODO LHS

Guilherme Augusto Braga (Bolsista PIBIC/CNPq), Raphael Gustavo D'Almeida Vilamiu (Co-orientador) e Profa. Dra. Sônia Ternes (Orientadora), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, EMBRAPA

O Brasil é um dos maiores produtores de citrus do mundo, negócio que gera mais de 400 mil empregos,

sendo o Estado de São Paulo responsável por 80% da produção nacional de laranja. Devido a essa importância econômica, a presença de doenças como o Huanglongbing, ou HLB (ex greening), que é considerada atualmente a mais grave doença da citricultura nacional, gera enormes preocupações. Identificado inicialmente na China, os primeiros relatos da presença da doença no Brasil datam de 2004, nos pomares do Estado de São Paulo. O HLB é caracterizado pela presença da bactéria *Candidatus Liberibacter spp.*, que é transmitida para a planta pelo psilídeo *Diaphorina Citri*, inseto presente nos pomares brasileiros desde a década de 40. Este trabalho apresenta um modelo matemático compartimental determinístico para avaliar a evolução temporal da HLB considerando o sistema planta (citrus) - inseto vetor (*Diaphorina Citri*). Foram obtidos analiticamente os pontos de equilíbrio do sistema de equações diferenciais ordinárias que descreve o modelo em regime estacionário. Com base na literatura determinaram-se faixas de variação para determinados parâmetros biológicos do modelo. A partir da criação de cenários de simulação verificaram-se numericamente algumas condições que favorecem a evolução temporal da doença no campo.

Modelo matemático - HLB - Citrus

E0421

MODELO MATEMÁTICO PARA DOENÇAS COM FASE DE LATÊNCIA EM MILHO

Mariana Valério da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq), Raphael Gustavo D'Almeida Vilamiu (Co-orientador) e Profa. Dra. Sônia Ternes (Orientadora), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, EMBRAPA

Com o interesse de analisar a evolução das doenças conhecidas como enfezamentos pálido e vermelho na cultura do milho, que podem causar grande prejuízo econômico para a agricultura nacional, formulou-se um modelo matemático determinístico para avaliação da dinâmica temporal da evolução das doenças, considerando o sistema planta - inseto vetor (cigarrinha *Dalbulus maidis*). Os pontos de equilíbrio do sistema de equações diferenciais ordinárias que descreve o modelo, e suas condições de estabilidade, foram determinados, obtendo-se que o ponto de equilíbrio trivial é sempre instável e o ponto de equilíbrio não trivial é sempre estável. A partir do modelo matemático foram realizadas simulações numéricas utilizando-se valores encontrados na literatura para os parâmetros do modelo. Com essas simulações obtivemos dois gráficos com a dinâmica dos enfezamentos pálido e vermelho em milho, e concluímos que não existe diferenças significativas entre os dois enfezamentos. Também podemos perceber que se nenhuma intervenção no

campo for praticada a plantação tende a ficar completamente infectada. Essas conclusões são semelhantes aos resultados de outros trabalhos encontrados na literatura.

Modelo matemático - Simulação - Enfezamento

Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira

E0422

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DAS DENSIDADES DE CARGA ELÉTRICA EM MONO E BICAMADAS DE GRAFENO

Marília Aparecida Rodrigues Pavani (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ana Luiza Cardoso Pereira (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O grafeno é um material bidimensional, que consiste de única camada de átomos de carbono ligados numa rede hexagonal e apresenta altíssimas mobilidades eletrônicas mesmo à temperatura ambiente, se tornando um forte candidato para substituir o silício em nano-dispositivos eletrônicos. O grupo de pesquisas onde este projeto de Iniciação Científica está sendo desenvolvido tem investigado, através de simulações numéricas, como as propriedades eletrônicas de grafeno são afetadas por diferentes geometrias da folha de grafeno, por diferentes tipos de terminação atômica nas bordas e pela desordem na rede cristalina do grafeno. O projeto tem como objetivo o aprimoramento das imagens e representações gráficas das distribuições de densidades de carga eletrônica calculadas para mono e bicamadas de grafeno. Foram explorados diversos programas para gerar essas imagens das densidades de cargas, como Origin 8.0, Mathematica 6, MatLab e Octave, sendo que este último forneceu excelentes recursos gráficos, além de ser interessante por ser uma versão gratuita semelhante ao MatLab. Com isso, conseguiu-se o aperfeiçoamento das imagens desejado, usando recursos até então não explorados, que contribuíram de forma importante para a visualização e interpretação dos dados fornecidos pelas simulações.

Grafeno - Densidade de carga - Simulações numéricas

E0423

DETERMINANDO A ESPESSURA DE UM TRAÇO DE LÁPIS: DO GRAFITE AO GRAFENO

Rafael de Paula Vilela (Bolsista PIBIC/CNPq), Claudécir R. Biazoli e Profa. Dra. Ana Luiza Cardoso Pereira (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O grafeno, esse novo e promissor material cuja descoberta foi agraciada com o prêmio Nobel de Física de 2010, consiste de um único plano de átomos de carbono, ou um único plano atômico de grafite. Num simples traço de lápis, quantos planos de grafeno compõem o grafite depositado no papel? Essa é a motivação de nosso estudo. Investigamos experimentalmente a espessura de um traço de lápis a partir de medidas de resistência elétrica. Conhecendo o comprimento e a largura do traço, e a resistividade do grafite, uma medida de resistência elétrica do traço, com um multímetro, já fornece a espessura do traço. Para isso, basta usar a 1ª e 2ª Leis de Ohm. Verifica-se com esse tipo de medida uma boa linearidade da resistência em função do comprimento do traço, como esperado pelas leis de Ohm. Os estudos foram feitos com traços de diferentes tipos de lápis e também com uma amostra de grafite 100% puro (uma vez que os grafites de lápis apresentam argila em sua composição) e sobre diferentes tipos de papel. Desenvolvemos um aparato para conseguir obter traços de maneira reproduzível. Comparamos os valores de espessura determinados por meio da resistência do traço com medidas realizadas no perfilômetro e também analisamos os traços por microscopia (microscópio ótico). As espessuras obtidas para um traço de lápis foram na ordem de $31 \mu\text{m} \pm 10 \mu\text{m}$, o que corresponde a aproximadamente 90 mil camadas de grafeno.

Lei de Ohm - Grafite - Grafeno

E0424

O PROBLEMA DO VETOR MAIS PRÓXIMO NOS RETICULADOS RAÍZES: UMA ABORDAGEM COMPUTACIONAL

Alan Bondesan de Maria (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Cristiano Torezzan (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Apresentamos neste trabalho um estudo introdutório sobre o problema da decodificação em reticulados. A ênfase é dada nos reticulados raízes Zn, An, Dn através do estudo de suas propriedades principais como matriz geradora, matriz de Gram, densidade de empacotamento, dentre outras. Apresentamos também os principais algoritmos utilizados para resolver o problema de encontrar um ponto do reticulado mais próximo de um ponto arbitrário do \mathbb{R}^n . Os algoritmos foram implementados e testados no software Mathematica 8 e os resultados dos testes foram comparados com os da literatura. A generalização deste problema tem forte relação com os chamados criptossistemas pós-quânticos, que pode ser um tema para trabalho futuro.

Reticulados - Teoria de Códigos - Criptografia pós-quântica

E0425

MÉTODO DOS GRADIENTES CONJUGADOS PARA RESOLUÇÃO DE SISTEMAS LINEARES ESPARSOS: UMA INVESTIGAÇÃO INTRODUTÓRIA

André Pellegrino Missaglia (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Cristiano Torezzan (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Neste trabalho apresentamos um estudo introdutório sobre a resolução de sistemas lineares através de métodos de otimização. A ênfase maior será dada aos métodos do tipo gradiente, em especial ao método dos gradientes conjugados. Este método é bastante utilizado na resolução de problemas de otimização oriundos de diversas áreas, como engenharia, economia e indústria. Apesar de seu uso ser restrito a sistemas lineares, cuja matriz é simétrica e definida positiva, as características de convergência do método permitem lidar com problemas cada vez maiores e mais complexos. Além de uma breve revisão bibliográfica sobre álgebra linear e sobre métodos de descida, apresentamos alguns exemplos de testes computacionais que foram realizados.

Sistemas lineares - Gradientes conjugados - Cholesky

E0426

MÉTODOS NUMÉRICOS PARA RESOLUÇÃO DE SISTEMAS LINEARES ESPARSOS: UMA INVESTIGAÇÃO INTRODUTÓRIA

Mateus Pereira Martin (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Cristiano Torezzan (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Neste trabalho apresentamos um estudo introdutório sobre métodos iterativos para resolução de sistemas lineares. A ênfase é dada na classe "Split", em especial os métodos Jacobi e Gauss-Seidel. Além do estudo teórico dos métodos, implementamos os algoritmos e investigamos a influência da esparsidade da matriz dos coeficientes no desempenho computacional dos métodos. Para tanto criamos sistemas lineares aleatórios, forçando a esparsidade quando necessário, e resolvemos estes sistemas lineares de duas maneiras distintas: com pré-processamento e sem pré-processamento da matriz dos coeficientes. A influência da esparsidade da matriz foi analisada aumentando o grau de esparsidade da matriz e verificando a porcentagem de convergência de sistemas. Apresentamos também alguns gráficos que ilustram o efeito do pré-processamento da matriz dos coeficientes na disposição dos elementos não nulos da matriz.

Sistemas lineares - Métodos diretos - Métodos iterativos

E0427

SIMULAÇÃO DE ESTADOS QUÂNTICOS

Claudio Vinicius Rodrigues da Silva Ruffo (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Marcos Henrique Degani (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O uso da simulação computacional tem se mostrado cada vez mais importante na área de ciências para o entendimento das propriedades dos materiais. Os nanosistemas criados com semicondutores apresentam propriedades interessantes que podem ser acessadas através da solução da equação de Schrodinger. Neste trabalho inicialmente estudamos a transmissão de um elétron através de um potencial, calculamos os estados ligados deste sistema e também verificamos a dependência destas grandezas na presença de um campo elétrico estático. Com o conhecimento dos níveis eletrônicos ligados e no contínuo aplicamos um campo elétrico oscilante, resolvemos a equação de Schrodinger dependente do tempo e investigamos a corrente produzida em função tanto da frequência como da intensidade do campo.

Schrodinger - Poço quântico - Elétron

E0428

APLICAÇÕES DE ESTUDOS ESTATÍSTICOS-ANALÍTICOS NA ESCOLA ESTADUAL PROF.^a LEONTINA SILVA BUSCH

Diego Millares de Almeida (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Rúbia Barcelos Amaral Zulatto (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Diante da grande geração de dados sobre avaliação e desempenho do ensino público no Brasil, é possível produzir diversos resultados e constatações de problemas. É no âmbito desse contexto que se desenvolveu a presente pesquisa, que busca usar de conceitos de Estatística para a análise de um estudo de caso dentro da formação no curso de graduação em Gestão de Empresas, prevendo a aplicação das técnicas em um ambiente dinâmico e real: a escola Prof.^a Leontina Silva Busch. O projeto visa a produção e análise de dados estatísticos e a criação de um relatório estatístico-analítico sobre a escola, além de estreitar a relação entre alunos da instituição educacional estudada e a Universidade Estadual de Campinas. Para obter os dados referentes à Escola, foram utilizados: a pesquisa documental dos dados da escola junto às bases do governo, uma pesquisa de campo com uso de questionário e a aplicação de um SWOT (ferramenta de gestão). Fruto desses métodos, foram encontradas tabelas com dados brutos sobre o desempenho nas avaliações governamentais, fonte para a realização de inferências estatísticas; o perfil dos alunos; e elementos Internos e Externos constituintes do cotidiano da Escola. Com esses resultados, foi

possível disponibilizar um relatório para a escola com informações que mesclam fundamentos em Estatística e Gestão, que podem auxiliar no futuro planejamento de ações para sua melhoria.

Estatística - Análise - Escola

Faculdade de Engenharia de Alimentos

E0429

ISOLAMENTO DE MICRORGANISMOS PRODUTORES DE FRUTOSILTRANSFERASE E β -GALACTOSIDASE E APROVEITAMENTO PARA A PRODUÇÃO DE PREBIÓTICOS

Isabela Thomazelli (Bolsista PIBIC/CNPq), Ana Elizabeth Cavalcante Fai e Profa. Dra. Gláucia Maria Pastore (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Considerando a importância da síntese de oligossacarídeos com características prebióticas, foi estudada a produção microbiana de galactooligosacarídeos (GOS). Para tanto, utilizou-se a enzima β -galactosidase de *Scopulariopsis sp.* e a levedura isolada codificada como PESH pertencentes à coleção do Laboratório de Bioaromas (FEA/UNICAMP). Para a enzima de *Scopulariopsis sp.* o pH e temperatura ótimas foram 5,0 e 50°C, respectivamente. Foram observados os valores de 4,12 μ M para a constante de Michaelis-Menten e 5,12 μ mol ONP/min para velocidade máxima. Observou-se máximo rendimento de GOS de 24,34%, a partir de uma solução de lactose 40% (p/v), sendo a concentração final e a produtividade de 54,64g/L e 13,66 g/L.h, respectivamente e a hidrólise da lactose correspondente a 44%. A produção de GOS por PESH, por sua vez, deu-se por fermentação utilizando pré-inóculo composto de extrato de levedura, peptona 2%, e glicose 2% a 30°C/48h/150 rpm. Para a síntese de GOS utilizou-se uma solução de lactose 30% (p/v) suplementada de extrato de levedura e uréia em pH 8,0 e 30°C/24h/150 rpm. A produção e rendimento máximos de GOS produzidos por PESH foram 33,16 (g/L) e 16,58%, respectivamente.

Prebióticos - Frutosiltransferase - Galactosidase

E0430

AVALIAÇÃO DE DIFERENTES MATERIAIS DE PAREDE E DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE ÓLEO NA MICROENCAPSULAÇÃO DO ÓLEO DE LINHAÇA POR “SPRAY DRYING”

Rânio Búrigo Pedro (Bolsista SAE/UNICAMP), Renata Valeriano Tonon e Profa. Dra. Miriam Dupas Hubinger (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O óleo de linhaça é muito rico em ácidos graxos insaturados, sendo, dessa forma, altamente susceptível à oxidação lipídica. Assim, a microencapsulação por *spray drying* é um processo que pode ser usado para proteção desse tipo de óleo. Alguns materiais de parede utilizados nos processos de microencapsulação de óleos são os carboidratos derivados do amido, as proteínas e gomas. O objetivo deste trabalho foi estudar a influência da concentração de óleo e do tipo de material de parede na microencapsulação do óleo de linhaça por *spray drying*. Foram produzidas partículas utilizando como materiais de parede goma arábica, concentrado protéico de soro e Hi Cap (amido modificado) nas seguintes concentrações: 10, 20, 30 e 40%. As emulsões para produção destas partículas foram caracterizadas em relação à viscosidade e à distribuição do tamanho das gotas. As partículas produzidas foram analisadas quanto à eficiência de encapsulação, oxidação lipídica e características físico-químicas. O aumento no teor de óleo levou a uma redução da viscosidade, um aumento no tamanho das gotas da emulsão e uma menor eficiência de encapsulação. Os materiais de parede utilizados apresentaram diferença significativa entre si, sendo que o Hi Cap apresentou os melhores resultados com relação à eficiência de encapsulação.

Microencapsulação - Spray drying - Óleo de linhaça

Faculdade de Engenharia Agrícola

E0431

AVALIAÇÃO DA REDUÇÃO DO FORBOL EM TORTA DE PINHÃO MANSO MECANICAMENTE PRENSADA

Maria Cristina Noronha Abrahão Machado (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Roseli Aparecida Ferrari, Anna Letícia Montenegro Turtelli Pighinelli e Prof. Dr. Kil Jin Park (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Da família das *Euphorbiaceae*, a *Jatropha* é uma planta vigorosa, que pode crescer em lugares secos com regimes de chuva variando de 200 mm até 1500 mm por ano. O seu óleo pode ser usado para a produção de Biodiesel e a torta poderia ser usada para a produção de ração, porque apresenta alto teor de proteínas e uma quantidade balanceada de amino ácidos essenciais. Porém esta planta apresenta um composto tóxico para animais, chamado de éster de forbol. Este trabalho tem por objetivo avaliar a redução de forbol presente na torta de *Jatropha curcas*, que foi mecanicamente prensada em uma prensa do tipo *expeller* (ECIRTEC) modelo MPE-40. A concentração dos ésteres de forbol na torta foi feita através da cromatografia líquida de alta performance. As amostras de sementes de *Jatropha curcas* apresentaram teor de lipídeos de 32,24 g/100g. O rendimento do óleo na

prensagem foi de 28,02%. O óleo apresentou teor de acidez de 9,00 mg KOH. g⁻¹ e é constituído, em sua maioria, de ácidos graxos insaturados. A torta apresentou 7,54% de óleo. O valor do éster de forbol avaliado na torta foi de 1,28 mg/g. Os tratamentos com a presença de metanol e aquecimento foram eficientes para a detoxicação da torta, na qual foi detectada uma concentração final de éster forbol de 0 mg/g. Dentre os tratamentos com o uso do etanol o mais eficiente foi o sem aquecimento, com adição de NaHCO₃ e mantido em autoclave, o qual teve uma concentração final na torta de 0,45 mg/g e a redução em relação à amostra sem tratamento foi de 65%.

Pinhão manso - Éster de forbol - Biodiesel

E0432

PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ASSENTAMENTOS: DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARTICIPATIVA

Murilo Luiz Pine (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Nilson Antonio Modesto Arraes (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O estado de São Paulo conta hoje com 168 assentamentos sob assistência técnica do ITESP, dos quais 130 possuem passivos ambientais. A partir de 2006, o licenciamento ambiental passou a ser fator determinante para que os mesmos fossem criados e pudessem ter acesso a créditos. Este trabalho buscou desenvolver uma metodologia para a elaboração dos estudos técnicos requeridos para o licenciamento ambiental de assentamentos rurais de forma participativa, compreendendo as etapas: (a) Estudos e visitas aos órgãos ambientais (ITESP, DAIA/SMA, DAEE-BAT) com vistas a ter claro o procedimento de licenciamento; (b) Elaboração de proposta preliminar, envolvendo professores e alunos da Unicamp, através da realização de um workshop, no qual a programação compreendeu grupos de trabalho ligados a 6 projetos: Recuperação da Vegetação (APP/RL), Recursos Hídricos, Conservação do Solo, Recuperação e Manutenção de Estradas e, como suporte a todos estes grupos, contou-se com apoio das Áreas de Levantamento Físico (Geotecnologias) e Levantamento Sócio-Econômico. Neste workshop, os participantes estabeleceram uma estrutura geral comum aos projetos em etapas, definiram os tipos de participação dos assentados a serem adotados em cada etapa e os aspectos operacionais a serem descritos para cada etapa. Os resultados alcançados foram parciais e a metodologia foi desenvolvida para os projetos de Recuperação da Vegetação (APP/RL) e de Levantamento Sócio-Econômico.

Assentamentos rurais - Licenciamento ambiental - Planejamento participativo

E0433

ELABORAÇÃO, SUBMISSÃO E AVALIAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS SOBRE PÓS-COLHEITA DENTRO DO PROJETO: "QUALIDADE TOTAL DA CADEIA PRODUTIVA DE HORTALIÇAS FOLHOSAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS - SP"

Luca Abboud Truzzi Dini (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Ademar Martins Leal (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

As hortaliças estão sempre presentes na mesa do brasileiro. O consumo das folhosas cresce constantemente, principalmente pela busca de uma alimentação mais saudável. Hoje, cerca de 30% das pessoas consomem hortaliças pelo menos quatro dias na semana. Porém muitas vezes o produto pode chegar à mesa do consumidor com a qualidade prejudicada, como hortaliças com folhas de cores amareladas, folhas murchas, tamanho reduzido e até mesmo sujeira. Com o objetivo de estudar os fatores, que causam estes problemas, foi feito um estudo bibliográfico e uma parceria com um engenheiro do CATI, que já havia tido contato com alguns produtores da região, para a elaboração de um questionário de campo, que abrangesse todos os pontos necessários para uma avaliação e uma conclusão sobre qual o problema real enfrentado por estes produtores. O questionário ataca pontos que, segundo a bibliografia pesquisada, são os principais motivos da perda de qualidade destes produtos. O estudo permitiu que fossem confirmados alguns pontos fracos dos produtores da região de campinas, o transporte e a falta de unidade de beneficiamento nas propriedades foram os fatores que mais contribuíram na redução de qualidade das hortaliças colhidas.

Hortaliças folhosas - Qualidade - Pós-colheita

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

E0434

INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA DA ÁGUA DE AMASSAMENTO NA MICROESTRUTURA DOS RESÍDUOS DE GESSO

Karina Akemi Iwasaki (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Gladis Camarini (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Este trabalho desenvolveu uma metodologia econômica e tecnicamente viável para reciclar o resíduo de gesso produzido em obras civis, analisando essencialmente a influência das temperaturas de calcinação e da água de amassamento em suas propriedades. O resíduo de gesso foi calcinado em forno elétrico de aquecimento indireto a uma temperatura de 150 °C. As propriedades

da pasta foram analisadas, tal como observados os efeitos causados pela variação da temperatura da água de amassamento em determinadas propriedades como tempo de pega. Chegou-se a um resultado satisfatório quanto ao desempenho físico e mecânico do gesso reciclado no estado endurecido apresentando maiores resistências do que o gesso comercial. No entanto, no estado fresco teve sua trabalhabilidade consideravelmente prejudicada com um endurecimento acelerado reduzindo sua capacidade de aderência. A microestrutura das pastas de gesso reciclado e as do gesso comercial hidratados com água quente foram observadas no Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV). As imagens obtidas indicam que a temperatura da água interfere na formação cristalina do gesso, o que produz modificações em suas propriedades mecânicas.

Gesso - Reciclagem - Microestrutura

E0435

ANÁLISE TEÓRICA E COMPUTACIONAL DE ESTRUTURAS EM CASCA – RESERVATÓRIOS CILÍNDRICOS

Victor de Barros Deantoni (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Isaias Vizotto (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O projeto de reservatórios cilíndricos ocorre com frequência no dia a dia de escritórios de engenharia de estruturas, seja como reservatório de água em redes de abastecimentos de municípios, reservatórios de brigada contra incêndio, reservatórios de combustíveis e outros líquidos. É importante e necessário o conhecimento do comportamento estrutural dos reservatórios em função do líquido a ser reservado, do diâmetro e da espessura das paredes das estruturas, dentre os diversos parâmetros a serem considerados. Nesse trabalho de pesquisa foi realizada uma revisão sobre toda a teoria das estruturas em casca, que servem como base para a análise estrutural desses reservatórios. É apresentada uma revisão bibliográfica sobre o histórico dos reservatórios, materiais de construção e aplicações. Para as análises computacionais foram utilizados os programas SAP2000 e ANSYS, que são softwares baseados no Método dos Elementos Finitos, e são utilizados para efeito de comparação com a formulação da teoria das cascas nas análises estruturais. Alguns modelos são analisados e os resultados obtidos apresentados de forma visual, por gráficos, e tabelas.

Estruturas em casca - Reservatórios cilíndricos - Cascas cilíndricas

E0436

SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE ESCOAMENTOS DE LÍQUIDOS CONTENDO BOLSAS DE AR E EM SISTEMAS COM VENTOSAS

João Omar Rizzo Araújo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Vatauvuk (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A válvula ventosa é um dispositivo utilizado em tubulações principalmente para retirar o ar do sistema durante o enchimento deste ou para retirar bolsões de ar, eventualmente formados durante a operação do sistema. Existem ainda as válvulas ventosas de duplo efeito, que podem ser utilizadas também para evitar a ocorrência de pressões negativas. Elas permitem a entrada de ar no sistema quando a pressão se torna inferior a atmosférica. Este projeto teve como objetivo geral o estudo e equacionamento do escoamento de fluidos em condutos forçados com válvulas ventosas, quando ocorre o fenômeno do transitório hidráulico, confrontando os modelos teóricos do comportamento das ventosas com as observações feitas na prática. Para isso foi realizado um experimento simulando tal situação. Por um conduto, inicialmente com ar, foi bombeada água proveniente de um reservatório, a válvula ventosa estava instalada na tubulação de modo a permitir a saída desse ar. A mesma situação do experimento foi simulada com o programa de simulação de escoamentos transitórios Hammer e foram feitas comparação entre os resultados teóricos e os experimentais.

Ventosas - Transitórios hidráulicos - Abastecimento de água

Faculdade de Engenharia Mecânica

E0437

ESTUDO, CARACTERIZAÇÃO E POTENCIAL DE APLICAÇÃO DO FLUÍDO MAGNETO-REOLÓGICO

David Jonas Guerreiro (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Batocchio (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Inovadora, a tecnologia MR vem sendo alvo constante de estudo de diversos pesquisadores ao redor do mundo, especialmente nos últimos dez anos. Aplicações das mais diversas vêm sendo desenvolvidas (ou ao menos o projeto das mesmas), e cada vez mais, a tecnologia prova a sua eficácia, durabilidade, e desempenho superiores em relação a tecnologias mais tradicionais. O estudo desta pesquisa se concentra na utilização de fluidos Magneto reológicos (MR) como componente prioritário de amortecedores (muitas vezes da classe semi-ativos) de amortecimento controlável. Foi realizado um profundo levantamento bibliográfico a respeito de Fluidos Magneto reológicos, buscando identificar se a tecnologia vem sendo objeto de estudo

de pesquisadores em âmbito global, e se existe (e quais são) aplicações práticas sendo desenvolvidas utilizando esta tecnologia. A pesquisa foi realizada prioritariamente na base de dados COMPENDEX®, ao longo de três meses. Foi levada em conta a relevância do tema dos artigos, em relação ao objetivo da pesquisa. A pesquisa teve como objetivo a avaliação do estudo e do desenvolvimento de aplicações para a referida tecnologia.

Magneto reológico - Amortecedores inteligentes - Fluido magnético

E0438

DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA SEMI-EMPÍRICA PARA SELEÇÃO DE GEOMETRIA DO ROTOR DE AEROGERADORES PARA MAXIMIZAR A PRODUÇÃO ENERGÉTICA

Mário David Pinheiro Costa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Luiz Felipe Mendes de Moura (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Os impactos ambientais e sociais de muitas das fontes energéticas tradicionais, somados ao fato de que muitas destas não são renováveis e provavelmente acabarão em algumas décadas, mostram a necessidade da mudança da matriz energética global. Nesse sentido a energia eólica é uma importante alternativa, pois é renovável, sua fonte, os ventos, é gratuita e tem um impacto ambiental muito pequeno quando comparado com as outras fontes. Esse trabalho desenvolveu um procedimento de otimização da geometria das pás das turbinas e a verificação do seu desempenho utilizando algumas fontes bibliográficas. No procedimento de verificar o desempenho da turbina estudam-se turbinas com velocidade variável ao longo de todo o funcionamento e turbinas controladas por estolamento. Foi estudado também a influencia da razão de velocidade periférica e do aerofólio utilizado no desempenho da turbina.

Energia eólica - Rotor - Aerogerador

E0439

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA PARA TIXO-CONFORMAÇÃO DE LIGAS DE TITÂNIO

Gabriel Lucas de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq), Rodrigo Contieri e Prof. Dr. Rubens Caram Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A conformação de ligas de titânio por meio da técnica de fundição é um processo complexo, pois envolve altas temperaturas de fusão e elevada reatividade com materiais de moldes. Uma abordagem alternativa nesse caso é a conformação das ligas por meio da técnica de tixo-conformação, que envolve a produção de peças metálicas a partir de materiais parcialmente solidificados ou semi-sólidos. O presente trabalho

envolveu o desenvolvimento de um equipamento de tixo-conformação com aquecimento por indução eletromagnética e atmosfera controlada por imposição de vácuo e injeção de argônio, que foi testado pelo processamento da liga AA2011 (Al-5,5Cu). Os experimentos iniciais indicam que foi possível o preenchimento total do molde. Em relação à microestrutura, constatou-se a morfologia globular, que indica aquecimento no campo semi-sólido. Finalmente, resultados de microdureza Vickers obtidos são compatíveis com o tixo-processamento.

Ligas de titânio - Transformação de fases - Processos de fabricação

Faculdade de Engenharia Química

E0440

EFEITO DA TEMPERATURA E PH NA CRISTALIZAÇÃO DE INSULINA SUÍNA COM DIÓXIDO DE CARBONO COMO AGENTE ACIDIFICANTE

Victor Coelho Geraldo (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Everson Alves Miranda (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Uma importante técnica de separação e purificação de proteínas utilizada na indústria é a precipitação isoelétrica, que consiste no ajuste do pH do meio até o ponto isoelétrico (pI). Como grande parte das proteínas apresenta um pH próximo da região ácida é comum o uso de ácidos convencionais, tais como ácido sulfúrico e ácido clorídrico. Como uma alternativa aos ácidos minerais, ácidos voláteis como o dióxido de carbono podem ser usados para precipitar proteínas. O controle do pH na faixa de interesse é possível através da manipulação da pressão e temperatura. Nos sistemas com eletrólitos voláteis, a dissolução se dá em toda a interface gás-líquido, de forma mais homogênea, sem causar extremos locais de pH, extremos presentes no caso do uso de ácidos convencionais, que podem levar à desnaturação de proteínas. Este projeto, dando continuidade ao trabalho pioneiro de Hirata et al. (2010) que cristalizou insulina suína com CO₂, tem como objetivo estudar experimentalmente a cristalização de insulina suína com este eletrólito volátil, a fim de verificar os efeitos das variáveis temperatura (5, 15 e 25 °C), pH (6,0 a 7,0) e concentração inicial de proteína (1,0; 1,5; e 2,0 mg/ml) na taxa de crescimento, distribuição de tamanho e forma dos cristais. Temperatura, pH e concentração inicial de insulina são variáveis de processo das mais importantes em cristalização, porém, com mecanismos de ação complexos. A taxa de nucleação e a cinética de crescimento têm um impacto significativo na pureza do produto e no hábito cristalino, além da utilidade no desenvolvimento de processos de cristalização industrial.

Cristalização - Insulina suína - Dióxido de carbono

Faculdade de Tecnologia

E0441

DESVIO DA LUZ CAUSADO POR LENTES

Guilherme Dornelas da Costa (Bolsista FOTONICOM/CNPq), Leonardo Lorenzo Bravo Roger e Profa. Dra. Marli de Freitas Gomes Hernandez (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Projeto contendo três lasers de cores diferentes que incidem em lentes para demonstrar a convergência ou divergência dos raios dependendo da formação da lente tendo como evento a cor branca formada no foco da lente convergente sendo fruto da junção das cores escolhidas para o laser. A concentração ou dispersão da luz é um dos objetivos deste experimento, tendo visto as propriedades de cada lente, sabendo que lentes divergentes são aquelas em que feixes de ondas paralelas ao eixo normal óptico são desviados, de modo que se afastam do mesmo, enquanto as lentes convergentes fazem com que os feixes de ondas paralelas ao eixo normal óptico sejam focalizados em um único ponto. Ao encontrar outro meio com um índice de refração(n) diferente temos o desvio da luz seguindo a lei de Snell-Descartes: $\text{sen}\theta_1.n_1 = \text{sen}\theta_2.n_2$. Ao passar pela lente, os lasers desviarão para o foco ou dispersarão do mesmo, dependendo da ordem da lente e de seu foco. Para o caso da concentração de lasers utilizaremos uma lente convergente e três lasers, os lasers são dispostos perpendicularmente à lente e paralelos entre si, podemos notar que em seu foco a intensidade do laser é maior, pois a geometria da lente força as ondas a se convergirem e serem somadas no foco da lente.

Fotonicom - Lentes - Laser

E0442

DISCO DE NEWTON

Rafael Silva de Oliveira (Bolsista FOTONICOM/CNPq), Leonardo Lorenzo Bravo Roger e Profa. Dra. Marli de Freitas Gomes Hernandez (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O estudo de óptica abrange muitas áreas, entre elas as cores. Para aprofundar um pouco esse tema, o Disco de Newton é o melhor experimento para explicar de uma maneira prática essa área da óptica. O objetivo é mostrar que as cores são apenas luz refletida e contida nos objetos, e que podemos somá-las ou decompô-las. O Disco de Newton é um experimento que você soma as cores primárias e secundárias girando-as a partir de um mecanismo. O resultado é que o disco fica da cor

branca, que seria a soma de todas as cores e não a ausência de cor.

Fotonicom - Física - Óptica

Instituto de Computação

E0443

MANUTENÇÃO DINÂMICA DE GALERIA DE FACES PARA SISTEMAS DE VIGILÂNCIA

Gérson de Paulo Carlos, Hélio Pedrini (Co-orientador) e Prof. Dr. William Robson Schwartz (Orientador), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

O reconhecimento de faces apresenta-se como uma área de pesquisa bastante ativa, com aplicações em diversos problemas. Este possui como principais tarefas a verificação e a identificação de faces. Enquanto a primeira objetiva aceitar ou rejeitar um par de amostras como pertencentes a uma mesma pessoa, a segunda efetua o casamento de uma face desconhecida a uma galeria contendo pessoas previamente identificadas. Além da busca por altas taxas de reconhecimento, outro fator a ser considerado pela tarefa de identificação de faces é a manutenção escalável da galeria quando um grande número de indivíduos distintos é considerado. Em aplicações como vigilância e interação humano-máquina, nas quais novos indivíduos são adicionados ao longo do tempo, a necessidade de se recriar a galeria, cada vez que um novo indivíduo é considerado, reduz significativamente o desempenho do sistema de identificação de faces. Para resolver tal problema, este trabalho desenvolve um método baseado em tabelas de espalhamento, indexadas por variáveis latentes em um espaço de baixa dimensionalidade, para a adição incremental de indivíduos na galeria. A utilização dessas tabelas permite que apenas um subconjunto de modelos seja reconstruído quando um novo indivíduo é adicionado na galeria e passa a ser considerado para a identificação. Reconhecimento de faces - Sistemas de vigilância - Otimização

Instituto de Economia

E0444

ANÁLISE DA VOLATILIDADE E PREVISÃO DO ÍNDICE BOVESPA: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O MODELO GARCH E O MODELO MLP

Marcela Capodeferro Lobo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ivette Raymunda Luna Huamani (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

O índice Bovespa é reconhecido como o indicador mais importante na representação do comportamento médio do mercado de ações brasileiro, por retratar a incerteza

sobre o comportamento dos principais papéis negociados na Bolsa de Mercadorias e Futuros BM&FBOVESPA. Assim, a possibilidade de predição dos retornos deste indicador é tema recorrente de pesquisa. Visando a estimação da volatilidade condicional, diversos modelos de séries temporais são utilizados na literatura. Os mais utilizados são os modelos da família GARCH (*Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedastic*), os quais modelam a dependência serial da variância por meio da relação entre a volatilidade com retornos de períodos passados e a própria variância passada. Diferentes modelos GARCH(p,q) foram ajustados variando as ordens p e q do modelo de 0 a 2 e avaliando os critérios de Schwarz, Akaike e Durbin Watson. Com base nos critérios mencionados escolheu-se o modelo GARCH(1,1). Em termos de VaR e para um conjunto de dados fora da amostra, o modelo ajustado apresentou uma taxa de falhas de 2% a 95% de confiança e perdas na ordem dos 0,01%. Os resultados serão confrontados com os fornecidos por modelos de redes neurais do tipo MLP.

Volatilidade - Previsão - Ibovespa

E0445

VALOR VS CRESCIMENTO: UM ESTUDO COM AÇÕES BRASILEIRAS NO PERÍODO DE 1996 A 2009

Felipe Müller Ziliotti (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Rosângela Ballini (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

Esse projeto teve como objetivo analisar o desempenho e risco de carteiras compostas por meio dos critérios quantitativos: análise dos múltiplos P/L e P/VP. A análise desses múltiplos classificou as carteiras em duas estratégias, Valor e Crescimento, seguindo a proposta de Fama & French (1992). Analisamos mais de 500 ações pertencentes à BMF & Bovespa, no período de 1996 a 2009. Para cada ano construímos uma carteira Valor P/L e uma carteira Valor P/VP. O mesmo foi feito às carteiras Crescimento. Analisamos 52 carteiras, gerando indicadores de desempenho e risco, como: desvio padrão, variância, beta e índice sharpe. Conduzimos também uma análise comparativa relativa à capitalização das carteiras. Em concordância as análises prévias do mercado brasileiro e internacional, verificamos o melhor desempenho da estratégia de Valor em relação à de Crescimento no período, bem como o melhor desempenho de ambas as estratégias em relação ao benchmark, Ibovespa. A análise de risco demonstrou que a estratégia de Valor apresentou menor beta em relação à estratégia de Crescimento, porém a análise do índice Sharpe demonstra não haver um prêmio de risco tão significativo da estratégia Valor em relação a Crescimento.

Carteira de ações - Estratégias de investimento - Teoria de finanças

Instituto de Física "Gleb Wataghin"

E0446

ESTUDO DAS PROPRIEDADES MAGNÉTICAS DE MULTICAMADAS DE FE-PD SOBRE W(100)

Caio César Silva (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Prof. Dr. Abner de Siervo (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

As propriedades magnéticas de um material são fortemente influenciadas pela sua estrutura atômica e eletrônica. A proposta desse trabalho foi investigar de forma sistemática as propriedades magnéticas de filmes de Fe e multicamadas de Pd-Fe com diferentes espessuras, inicialmente crescidas sobre W(110) e W(100), correlacionando o sinal magnético com as propriedades estruturais dos filmes e eventual formação de ligas. Primeiramente foi feita a preparação do substrato de W(110), realizando-se o corte, polimento e determinação da direção cristalográfica através da difração de raios-X pelo método de Laue por reflexão. Em seguida, foi realizada a preparação in-situ do monocristal de W(110) na estação de trabalho do grupo de física de superfícies que fica no Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS). Também realizou-se a caracterização química e cristalográficas dos dois substratos através das técnicas de XPS (X-ray photoelectron spectroscopy) e LEED (Low Energy Electron Diffraction). No caso do substrato de W(100), fez-se um experimento preliminar de crescimento de filmes de Pd e sua caracterização por absorção de raios-X. Devido a uma falha na instrumentação durante o experimento de dicroísmo circular magnético, as medidas de XMCD (X-ray magnetic circular dichroism), foram postergadas para o segundo semestre de 2011.

Multicamadas magnéticas - Dicroísmo circular magnético - Instrumentação

E0447

ESPECTROSCOPIA DE DESSORÇÃO TÉRMICA PROGRAMADA – TPD – PARTE III

Fábio Lofredo Cesar (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Abner de Siervo (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Catalisadores são importantes elementos na indústria química. Para melhor entender o processo catalítico, uma série de estratégias são utilizadas, entre elas estudar superfícies catalíticas modelo. Nesta iniciação científica estudou-se a adsorção de CO em Pt(111). As metodologias empregadas envolveram a aplicação de várias técnicas de análise, como o TPD (Dessorção Térmica Programada), LEED (difração de elétrons de

baixa energia) e XPS (Espectroscopia de Fotoelétrons Excitados por raios X). No processo utilizamos técnicas de preparação e de limpeza da amostra como o bombardeamento por íons de argônio (sputtering) e aquecimento por bombardeamento de elétrons (e-beam). Conseguiu-se reproduzir os processos descritos na literatura.

Desorção térmica - Superfícies - Etanol

E0448

ESTUDO DE PROPRIEDADES MAGNETOCALÓRICAS DE LIGAS METÁLICAS DAS SÉRIES MN(2-X)FEXSN E Ni50MN(37-X)FEXSN13

Ana Teresa Gardini Mendes (Bolsista PIBIC/CNPq), Julio Cesar Guimarães Tedesco e Prof. Dr. Adelino de Aguiar Coelho (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

As amostras de ligas metálicas das séries XXXXX foram fundidas em forno a arco voltaico e, quando necessário, foram tratadas termicamente em forno resistivo. Após o tratamento térmico, os compostos foram caracterizados por difração de raios-X e magnetometria. Na difração de raios-X é possível verificar a eficiência do tratamento térmico, além de identificar possíveis outras fases estequiométricas nos compostos. Na magnetometria, os compostos foram caracterizados através de curvas de magnetização em função da temperatura e magnetização em função do campo magnético aplicado, campo este que varia de 0 a 5 T. De posse das medidas de magnetização em função do campo magnético aplicado, foi possível calcular a variação de entropia do efeito magnetocalórico dos materiais.

Efeito magnetocalórico - Magnetismo - Intermetálicos

E0449

EFEITOS QUÂNTICOS MACROSCÓPICOS: DISPOSITIVOS SUPERCONDUTORES E CONDENSADOS DE BOSE-EINSTEIN

André Cidrim Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Amir Ordacgi Caldeira (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

A computação e informação quânticas estão sem dúvida entre os assuntos da Física de maior evidência atualmente e vêm focando os desenvolvimentos da física de muitos corpos e os fundamentos da mecânica quântica rumo à sua implementação. Daí a importância de estudarmos as mais diversas ramificações dos efeitos quânticos macroscópicos. O entendimento de suas fenomenologias é o primeiro passo para que seja real a possibilidade de produção de um dispositivo quântico macroscópico capaz de reproduzir a prometida mudança de paradigma tecnológico da computação quântica. Tendo essa motivação, fazemos aqui uma

abordagem fenomenológica dos fenômenos da supercondutividade e condensação de Bose-Einstein (BEC). Baseando-nos trabalhos seminais de London, Landau e outros, montamos uma base teórica para termos noções qualitativas sobre o funcionamento de dispositivos supercondutores e entendermos a dinâmica de um BEC aprisionados em potenciais deformáveis.

Supercondutividade - Superfluidez - Condensado de Bose-Einstein

E0450

DETECÇÃO ACÚSTICA DO EFEITO MAGNETOCALÓRICO

Luciano dos Santos Martins (Bolsista PIBIC/CNPq), Max E. Soffner e Prof. Dr. Antonio Manoel Mansanares (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

O efeito magnetocalórico (EMC) consiste na variação de temperatura de um material quando submetido a uma variação de campo magnético. O objetivo deste projeto de iniciação científica foi a investigação deste efeito através da magnetoacústica. Seu princípio se baseia em gerar oscilações de temperatura na superfície do material através de um campo AC, dando origem a ondas de pressão que são detectadas por um microfone. Neste trabalho utilizamos amostras de Gd bulk, e na forma de filmes finos crescidos sob substrato de quartzo. Em ambas as amostras medimos o sinal magnetoacústico para uma variação de campo DC de 0 a 10kOe, utilizando um campo AC da ordem de 250e pico a pico. Para o Gd bulk fizemos as medidas com frequência de 270Hz, e temperaturas de 273K a 306K. O EMC observado neste caso se encontrou de acordo com a literatura, tendo a maior variação de temperatura do material por variação de campo magnético próxima a sua temperatura de transição (ferromagnético - paramagnético). No caso do filme fino conseguimos obter um sinal característico de EMC para uma frequência de 1000Hz a temperatura ambiente. Este resultado sugere que o estudo do comportamento do EMC em filmes finos pode ser feito através da técnica de magnetoacústica.

Filmes finos - Gadolínio - Magnetocalórico

E0451

IMPLEMENTAÇÃO DE GRADES INTERFEROMÉTRICAS EM UMA FONTE DE RAIOS X DO TIPO MICROFOCO

David Girardelli Batista (Bolsista PIBIC/CNPq), José Renato Linares Mardegan, Thais Diniz de Souza, Carlos Leite e Prof. Dr. Carlos Manuel Giles Antunez de Mayolo (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Este projeto visa à implementação de grades interferométricas em uma fonte de Raios X do tipo microfoco no LCARX (Laboratório de Cristalografia Aplicada e Raios X) a fim de obter imagens por contraste de fase. Realizando a confecção das grades interferométricas no CCS (Centro de Semi Condutores) através do processo de litografia, tem-se como objetivo explorar a mudança de fase que um feixe coerente de Raios X sofre ao passar por uma amostra. Desta maneira mesmo que a amostra possua estruturas com coeficiente de absorção similar é possível obter imagens que possam distingui-las. Sendo assim grandes problemas médicos como osteoartrite ou carcinomas em estágios iniciais, que não são observáveis em radiografias convencionais, podem ser diagnósticos gerando alta probabilidade de cura do paciente. Este interferômetro funciona explorando o efeito Talbot gerando padrões de interferência de máximos e mínimos que são transformados em modulações de intensidade que podem ser captados pelo detector.

Grades interferométricas - Microfoco - Raios X

E0452

ESTUDO E MONTAGEM DE UM ALVO DE MERCÚRIO PARA PRODUÇÃO DE PULSOS DE RAIOS-X ULTRACURTOS ATRAVÉS DE LASERS AMPLIFICADOS DE FEMTOSEGUNDO

Rafael Ferreira da Costa Vescovi (Bolsista PIBIC/CNPq), Carlos Sato Baraldi Dias, Guilherme A. Faria, Rafael Celestre e Prof. Dr. Carlos Manuel Giles Antunez de Mayolo (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Este trabalho tem como objetivo apresentar aspectos teóricos da produção de raios-X ultra-curtos através do uso de lasers pulsados de alta potência para experimentos em física da matéria condensada. A geração de raios-X usando lasers de femtosegundo de altíssima potência está inserida em um projeto de colaboração com pesquisadores da área de lasers do IFGW-UNICAMP, assim como com pesquisadores do "Institut für Optik und Quantenelektronik" da Universidade Friedrich-Schiller em Jena (Alemanha). O estudo será voltado para o caso onde o alvo é constituído de mercúrio e como seria seu projeto e aplicações. Serão apresentados experimentos do tipo "*pump and probe*" que exploram as características temporais deste tipo de fonte e experimentos de contraste de fase que exploram a coerência espacial deste tipo de fonte. Por fim, serão apresentados resultados obtidos em ambos os tipos de experimentos realizados pelo aluno utilizando outras fontes como o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) e a Fonte Microfoco do Laboratório de Cristalografia (LCARX) do IFGW.

Femtosecond X-ray - Plasma source - Microfocus

E0453

PRODUÇÃO DE PULSOS DE RAIOS-X ULTRACURTOS ATRAVÉS DE LASERS AMPLIFICADOS DE FEMTOSEGUNDO

Rafael Rabello de Lima de Almeida Celestre (Bolsista PIBIC/CNPq), Guilherme Faria, Carlos Sato, Rafael Vescovi e Prof. Dr. Carlos Manuel Giles Antunez de Mayolo (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

O estudo da dinâmica de fenômenos ultrarrápidos é um vasto campo de pesquisa. Este tem recebido muita atenção da comunidade científica devido ao desenvolvimento de novas tecnologias compatíveis com tal escala temporal. Uma gama enorme de experimentos tem sido realizada usando técnicas de *pump and probe* para estudar a dinâmica de tais fenômenos, os experimentos, porém, têm resolução temporal limitada à ordem de 100ps quando realizados em fontes síncrotron. Este projeto de pesquisa tem por objetivo o estudo da viabilidade e implementação de instrumentação científica necessária para de produção de pulsos de raios-X ultracurtos através do uso de lasers pulsados de alta potência. A produção de raios-X ocorre através da focalização do laser de infravermelho (~800nm) sobre um alvo metálico. A interação laser-alvo resulta na formação de plasma, que por sua vez resulta na emissão de radiação característica (K-alfa), devido à colisão de elétrons altamente energéticos. A emissão tem aproximadamente a duração do pulso de laser, que é da ordem de femtossegundos. O sistema *table top* inclui: óptica para focalização do laser, sistemas automáticos para renovação do alvo metálico e outros sistemas que visam garantir grande autonomia e estabilidade ao sistema. A fonte deve ser capaz de produzir experimentos do tipo *pump and probe* usando como *pump* o laser com adição de óptica específica.

Femtosecond X-rays - Plasma source - Microfocus

E0454

ESTUDO DA CORRELAÇÃO DE RAIOS CÓSMICOS DE ENERGIAS EXTREMAS COM DIREÇÕES DE AGN PRÓXIMAS

Carolina Queiroz de Abreu Silva (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Carola Dobrigkeit Chinellato (Orientadora), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Neste projeto, foi repetida a análise de correlação angular entre direções de raios cósmicos ultra-energéticos, detectados no Observatório Pierre Auger, com direções de núcleos ativos de galáxias próximas (AGN) que constam da 12ª edição do catálogo Véron-Cetty e Véron de quasares e radiogaláxias, análise esta já realizada pela Colaboração Auger. Utilizando os

mesmos parâmetros, encontrou-se um total de 26 correlações, sendo que 20 dos 27 raios cósmicos considerados correlacionaram com ao menos um dos AGN selecionados. O resultado concorda com aquele obtido pela Colaboração Auger. Utilizando o Método de Monte Carlo, foram simuladas 27 direções isotrópicas dentro do campo de visão do Observatório Pierre Auger e satisfazendo as restrições da sua exposição, com o objetivo de refazer a análise de correlação. Nessa nova análise, foram obtidas 6 correlações. Na última etapa do projeto, será simulado um grande número de conjuntos contendo, cada um, 27 eventos, e, seguindo o mesmo procedimento, será verificado o número de correlações para testar a hipótese de anisotropia. Também será repetida a análise de correlação com os conjuntos de 27 eventos simulados com direções alteradas representando a incerteza experimental ($\approx 1^\circ$), a fim de verificar se esta pode mascarar ou favorecer o aparecimento de correlação com os AGN.

Raios cósmicos - Observatório Pierre Auger - AGN

E0455

ESTUDO DA CORRELAÇÃO DE RAIOS CÓSMICOS DE ENERGIAS ULTRA-ALTAS COM DIREÇÕES DE GALÁXIAS COM NÚCLEO ATIVO PRÓXIMAS

Fábio Pimentel Duarte Novo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Carola Dobrigkeit Chinellato (Orientadora), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Neste projeto, foi feito um estudo da correlação entre as direções de raios cósmicos ultra energéticos, com energias acima de 55 EeV, detectados pelo Observatório Pierre Auger, e as direções de objetos extragalácticos próximos constantes do catálogo Véron-Cetty e Véron, de modo a testar a hipótese de anisotropia daqueles raios cósmicos. Na análise foram aplicados os mesmos métodos estatísticos já usados pela Colaboração Pierre Auger e o número de correlações obtido confirmou os resultados anteriores. Presentemente, está sendo feita a geração de direções aleatórias e isotrópicas (ascensão reta e declinação), simuladas com o método de Monte Carlo de acordo com as restrições do campo de visão e da exposição do Observatório Auger, a fim de repetir a mesma análise de correlação entre as direções simuladas e as dos objetos astrofísicos. Em seguida, será feito um estudo análogo de correlação com objetos astrofísicos, desta vez com novos conjuntos de direções de raios cósmicos detectados pelo Observatório Auger e selecionados de modo a incluir o efeito da incerteza experimental (15%) na medida da energia.

Raios cósmicos - Observatório Pierre Auger - AGN

E0456

SENSOR QUÍMICO DE ALTA SENSIBILIDADE BASEADO EM REDES DE PERÍODO LONGO E FIBRAS AFINADAS

Jonas Henrique Osório (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Claudécir R. Biazoli e Prof. Dr. Cristiano Monteiro de Barros Cordeiro (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Neste trabalho, produziu-se um sensor de alta sensibilidade baseado em redes de período longo mecanicamente induzidas (MLPGs) e em fibras ópticas afinadas. A partir da utilização de um arranjo experimental que dispõe duas MLPGs em série, uma medida baseada na interferência entre modos de núcleo e de casca foi realizada. Neste dispositivo, o modo fundamental é parcialmente acoplado pela primeira MLPG a modos de casca co-propagantes em comprimentos de onda determinados. A segunda rede, gravada a centímetros da primeira, reacopla os modos de casca excitados pela primeira ao modo fundamental. Como os modos de casca e de núcleo viajam por diferentes caminhos ópticos, observa-se um padrão de interferência no espectro de transmissão. Para aumentar a sensibilidade do dispositivo, o sensor é construído de modo que um taper (fibra afinada), previamente fabricado, é disposto entre as redes. O aumento da sensibilidade se deve ao fato de o taper fazer com que uma maior fração do campo evanescente do modo de casca permeie o meio externo a fibra. Como o padrão de interferência obtido depende dos índices efetivos dos modos de núcleo e de casca, a fibra se torna sensível a variações de índice de refração do meio na qual estiver imersa. A medida do espectro do interferômetro em função do índice de refração do meio externo mostrou, em um teste de sensoriamento químico da concentração de etanol em água, uma sensibilidade de 692 nm/RIU. A sensibilidade alcançada faz com que o aparato desenvolvido se apresente como uma interessante plataforma para desenvolvimento de sensores biológicos.

Fibra óptica - Sensores - Rede de período longo

E0457

FIBRAS MICRO-ESTRUTURADAS DE POLÍMERO

Júlio César Amaral Oliveira Rodrigues (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Cristiano Monteiro de Barros Cordeiro (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Este projeto tem como objetivo central o desenvolvimento de duas linhas de trabalho experimental que tem como meta a fabricação de fibras ópticas micro estruturadas. A primeira etapa consistiu na otimização do processo de furação em tarugos de PMMA (polimetilmetacrilato), utilizando tanto máquinas de usinagem manuais como máquinas totalmente automatizadas, como o CNC; nessa primeira etapa o

objetivo era ganhar produtividade e baixa rugosidade nos canais. A outra linha de trabalho tinha como meta desenvolver uma espécie de forno a lâmpadas capaz de aquecer esse tarugo próximo ao seu ponto de fusão para o seu posterior puxamento. O puxamento teve seus parâmetros devidamente controlados por computador a dimensões da ordem de algumas centenas de microns. Diversos dados foram obtidos e alguns parâmetros melhorados, tanto no processo de puxamento quanto no processo de furação. O tratamento térmico sem dúvida foi essencial para conseguir aquecer o polímero a altas temperaturas e gráficos da temperatura pelo tempo ajudaram a definir a melhor voltagem para as lâmpadas. A rugosidade medida no perfilômetro, nos melhores resultados, tinha cerca de 300 microns. A utilização do CNC nos trouxe produtividade e automação que gerou a eliminação de erros manuais e mais regularidade.

Fibra óptica - PMMA - Fibra de cristal fotônico

E0458

APLICAÇÃO DA QCM PARA O ESTUDO DA REOLOGIA DA ÁGUA ADJACENTE À SUPERFÍCIE DE UM ELETRODO DE OURO EM MEIO ÁCIDO

Eugenio Rodrigues Rosa do Nascimento (Bolsista SAE/UNICAMP), Wyllerson Evaristo Gomes (Co-orientador) e Prof. Dr. David Mendez Soares (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Neste trabalho investigou-se a região de transição da água em interfaces hidrofílicas e hidrofóbicas usando uma microbalança de cristal de quartzo eletroquímica, EQCM, imersa em soluções ácidas de HCl e H₂SO₄. A EQCM mede a variação da massa rígida na superfície do eletrodo de ouro e das propriedades físicas do líquido na sua vizinhança (até 200nm para H₂O). No ponto de zero carga, o eletrodo de ouro é semelhante à superfície funcionalizada com thiol, hidrofóbica. Para potenciais >0.5V, a formação de hidróxidos e de óxidos ancorados no ouro tornam a superfície semelhante à funcionalizada com thiol com terminação OH⁻, hidrofílica. Aplicando-se ao eletrodo uma varredura de potencial entre 0V e 1,0V a superfície varia de um estado hidrofóbico para um estado hidrofílico. A curva obtida mostra a dependência dos valores de frequência de ressonância, f , e resistência de ressonância, R em função do valor do potencial aplicado ao eletrodo, em uma solução 0,5 M de H₂SO₄. De 0,50 V a 1,00 V tem-se a região pré-óxido em que a frequência de ressonância decresce de 3 Hz. Não houve variação no valor de R . A variação de f é compatível com a adsorção de OH sobre o eletrodo. Portanto, não observamos alterações das propriedades da água vicinal ao eletrodo sólido para diferentes estados de hidrofobicidade do eletrodo, em meio ácido.

EQCM - Água - Ouro

E0459

PROPRIEDADES ESTRUTURAIS, ELETRÔNICAS, CONFORMACIONAIS DE MOLÉCULAS ORGÂNICAS ASSOCIADAS COM O GRAFENO POROSO SOBRE SUPERFÍCIES DE PRATA

Bruno Indrigo dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Douglas Soares Galvão (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Estudos sobre moléculas grandes depositadas sobre superfícies metálicas têm recebido crescente atenção nos últimos anos. Neste trabalho, através de simulação computacional por mecânica e dinâmica molecular buscou-se caracterizar aspectos estruturais e dinâmicos da estrutura orgânica conhecida como Grafeno Poroso. Para isso, foram utilizados como ferramentas computacionais os programas Accelrys Materials Studio e NAMD para uma descrição do ponto de vista da mecânica clássica buscando entender as etapas de formação da estrutura. Inicialmente foi realizado o estudo do monômero formador do grafeno poroso, o ciclohexa-m-fenileno (CHP). Estudou-se a estrutura do CHP isolado e também, depositado sobre superfícies de prata. Em seguida, realizamos um estudo de dinâmica molecular com vários monômeros e também de clusters de CHP sobre a prata. A partir das análises das barreiras de energias para a difusão molecular para diferentes superfícies de prata, observamos que a Ag (111) é a que permite a melhor difusão, facilitando o contato entre dois monômeros. Investigamos também como estruturas baseadas no grafeno poroso podem funcionar como "nanopeneiras" para alguns tipos de átomos e moléculas.

Simulação computacional - Dinâmica molecular - Nanotecnologia

E0460

MODELOS PARA A TAXA DE FORMAÇÃO DE ESTRELAS E OCORRÊNCIA DE SUPERNOVAS

Andressa Cristina Silva Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ernesto Kemp (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Há muitas questões na ciência ainda não respondidas e muitas outras ainda em processo de elaboração de uma resposta determinante. Na astronomia, por exemplo, temos muitos modelos explicativos para determinados fenômenos, mas que por vezes apresentam discrepâncias entre si. Uma das discussões atuais na astronomia gira em torno da taxa de formação de estrelas e também da taxa de ocorrência de supernovas, grandezas com grande impacto nas áreas da cosmologia e física de astropartículas. Neste projeto confrontaremos modelos de taxa de criação de estrelas e taxa de ocorrência de supernovas com dados observacionais de diferentes

fontes, sejam catálogos de objetos celestes ou compilações de resultados individuais, na tentativa de avaliar tais modelos e de buscar alguma correlação entre as demais variáveis astrofísicas que se mostrarem disponíveis.

Supernovas - Formação de estrelas - Astrofísica

E0461

INFLUÊNCIA DO OXIGÊNIO NAS PROPRIEDADES FÍSICAS DO TiN OBTIDAS POR ION BEAM DEPOSITION (IBD)

Silvia Azevedo dos Santos Cucatti (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Fernando Alvarez (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Numerosas pesquisas com nanotubos de Carbono (CNT's) têm revelado interessantes propriedades relacionadas com seu caráter unidimensional assim como outras características físicas como alta resistência mecânica, emissão de elétrons por efeito de campo, etc. Resultados experimentais recentes têm mostrado que a presença de Oxigênio (O) no substrato influencia o crescimento dos CNT's. O objetivo desse trabalho é obter filmes finos de Nitreto de Titânio (TiN) sobre Silício, utilizados como substratos na síntese de CNT's, controlando-se a concentração de O, processo relativamente complicado devido a alta afinidade do Ti com este elemento. As amostras foram preparadas via sputtering de Ti puro (99,99%) por feixe iônico (IBS) em atmosfera de Nitrogênio (N₂) e Hidrogênio (H₂) puros (99,99 %), e caracterizadas in situ por espectroscopia de raios-X (XPS), e ex situ por difração de raios-X (DRX), perfilometria e nanoidentação. As medidas de XPS possibilitaram a verificação da relação entre a quantidade de H₂ na câmara e a incorporação de O no filme, além da determinação da sua composição química. A espessura dos filmes foi determinada através da perfilometria. Utilizando medidas de DRX foi possível determinar as fases principais presentes nas amostras. Através da nanoidentação, mediu-se a dureza dos filmes finos em escala nanométrica, e com isso a relação entre a concentração relativa de O e a dureza foi estudada. As experiências mostraram que a incorporação de O é dificultada com a introdução de H₂ na câmara.

Filmes finos - Nanoestruturas de carbono - Nitreto de Titânio

E0462

OBTENÇÃO DE NANOTUBOS ORIENTADOS DE CARBONO POR DEPOSIÇÃO QUÍMICA DE VAPOR (CVD) VISANDO APLICAÇÕES EM CÉLULAS SOLARES

Eduardo Alexandre Graziani (Bolsista PIBIC/CNPq), Edison Fernandes Motta e Prof. Dr. Francisco das Chagas Marques (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Nesse projeto desenvolvemos nanotubos de carbono (NTCs) orientados pelo método de deposição química de vapor (CVD) assistido com plasma, ou PECVD (Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition). Para o trabalho, foi adaptado um sistema de plasma do grupo com uma fonte DC/AC para a geração do plasma. Diferentemente do processo de fabricação de nanotubos por CVD, a técnica PECVD permite a criação orientada de nanotubos que é uma característica fundamental para utilização em células solares. As amostras produzidas foram analisadas com o auxílio do microscópio de varredura do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS).

Nanotubos de carbono - Deposição química de vapores - Nanoestruturas

E0463

TEXTURIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DE SILÍCIO PARA REDUÇÃO DA REFLEXÃO EM CÉLULAS SOLARES

Hugo da Silva Alvarez (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Francisco das Chagas Marques (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

A texturização randômica em células solares é um método que visa aumentar a eficiência na captação de fótons pelo silício, graças às pirâmides que são formadas através da corrosão anisotrópica do plano <100> do silício. Para isto, uma amostra (2,5cm x 2,5cm) de silício com esta orientação é imersa em uma solução de álcool isopropílico e hidróxido de sódio a temperatura a ~90°C. Para isto fabricamos um aparato provido com um condensador (para captar o álcool e a água que evaporam durante o processo), um phmetro e um termômetro para podermos ter controle sobre a solução. Observamos que a texturização ocorre melhor quando temos silício dissolvido na solução. Para avaliarmos a qualidade da texturização, medimos a reflexão integrada e comparamos com o valor esperado utilizando uma lâmina texturizada como referência e uma lâmina polida. Obtivemos uma diferença de refletância de 45% em comparação com a amostra de silício polido, próximo ao valor máximo possível que é em torno de 55%. A superfície texturizada foi também avaliada através de microscopia eletrônica de varredura (SEM) que mostram o tamanho, a distribuição e o formato das pirâmides.

Texturização - Placas - Solares

E0464

CARACTERIZAÇÃO DE SILÍCIO POLICRISTALINO GRAU SOLAR PURIFICADO POR SOLIDIFICAÇÃO UNIDIRECIONAL

Natália de Faria Coutinho (Bolsista PIBIC/CNPq), Andresa Deoclidia Soares Côrtes e Prof. Dr. Francisco

Projetos da Área de Ciências Exatas

das Chagas Marques (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

A energia solar fotovoltaica é considerada uma alternativa viável e sustentável para suprir o aumento da demanda mundial por energia. Porém, para alavancar o uso da energia solar fotovoltaica, faz-se necessário reduzir os custos de produção dos módulos fotovoltaicos. O silício metalúrgico melhorado (Si-UMG), obtido por rota metalúrgica é considerado uma alternativa para a produção de células fotovoltaicas. O objetivo deste trabalho é caracterizar lâminas de silício metalúrgico melhorado (Si-UMG), purificado por diferentes rotas metalúrgicas utilizando medidas de resistividade e efeito Hall. A medida de resistividade é empregada para determinar a concentração de dopante na amostra. Porém, no Si-UMG tem-se simultaneamente os dopantes boro (B) e fósforo (P) em alta concentração, o que prejudica a caracterização da amostra por resistividade. Sendo assim, num material compensado (presença simultânea de B e P em alta concentração) a medida da mobilidade e da densidade dos portadores minoritários é recomendada. As amostras foram submetidas a etapas de ataque químico, limpeza com solventes e deposição de Al para formação dos contatos metálicos. As medidas de efeito Hall foram realizadas utilizando-se uma montagem experimental. Um programa no *Mathematica* foi feito para auxiliar na aquisição e tratamento dos dados experimentais.

Célula fotovoltaica - Densidade de portadores - Silício grau solar

E0465

CONDUTIVIDADE E FOTOCONDUTIVIDADE EM MATERIAIS FOTORREFRATIVOS

Henrique Marques Reggiani (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Jaime Frejlich Sochaczewsky (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

O objetivo do estudo é realizar medidas de fotocondutividade em materiais fotorrefrativos, resolvidos por comprimento de onda. Para a realização destas medidas utilizamos um instrumento automático, desenvolvido no laboratório, que utiliza a controlado via computador com programa visual LabView. No hardware atual, os diferentes componentes se comunicam apenas via computador. No momento estamos trabalhando em melhorar a instrumentação utilizada para a realização das medidas. Para isso iremos utilizar uma estrutura de hardware concentrada em um barramento de placas com micro controladores, que se comunicarão individualmente com um microcontrolador central, o qual estará em contato com o computador. Com esta nova estrutura o controle não será totalmente através do programa LabView, mas também de programas desenvolvidos em C para cada micro controlador, facilitando a manutenção do sistema.

A nova estrutura de hardware utilizará componentes mais modernos, que são utilizados atualmente na indústria, de forma que toda a instrumentação será melhor adaptável a outras possíveis futuras mudanças de hardware e software.

Condutividade - Fotocondutividade - Fotorrefrativos

E0466

PARAMETRIZAÇÃO DE CHUVEIROS ATMOSFÉRICOS EXTENSOS DO OBSERVATÓRIO PIERRE AUGER

João Pinheiro Neto, Márcio Aparecido Muller (Co-orientador) e Prof. Dr. José Augusto Chinellato (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

A Terra é constantemente bombardeada por partículas subatômicas de origem cósmica, os chamados raios cósmicos. Ao colidir com a atmosfera, o raio cósmico primário inicia uma cascata de partículas e radiação, chamada de chuva atmosférica extensa (CAE). O estudo dos raios cósmicos de mais alta energia e chuvas resultantes é o propósito principal do Observatório Pierre Auger (OPA). O objetivo do presente projeto é parametrizar o sinal fotoelétrico do detector de superfície do OPA. Para isso utilizamos uma versão dedicada do toolkit de simulação Geant4, realizando simulações da interação com o módulo de superfície das partículas mais relevantes de um CAE em energias discretas na faixa eV-TeV. Utilizando interpolação e fitting de dados, criamos uma parametrização capaz de simular a resposta do módulo na faixa citada. Escrevemos um conjunto de scripts que automatizou todo o processo, e que pode ser adaptado para tarefas similares envolvendo ajuste de dados em massa. Por fim, implementamos a parametrização na forma de um software. Este oferece resposta compatível com a simulação completa da interação, mas tem tempo de processamento ordens de grandeza menor. O software pode ser integrado ao framework de análise Offline (utilizado pelo OPA), de forma a acelerar dramaticamente a simulação de CAE no Observatório.

Chuveiro atmosférico - Pierre Auger - Simulação

E0467

ESTUDO DA EFICIÊNCIA DE DETECÇÃO DA MICA MUSCOVITA PARA FRAGMENTOS DE FISSÃO: COMPARAÇÃO DIRETA COM O DETECTOR DE TRAÇOS DAP

Luís Henrique Ferreira Guicho (Bolsista PIBIC/CNPq), Eduardo A. C. Curvo, Igor A. Vellame, Cleber J. Soares, Sandro Guedes e Prof. Dr. Julio Cesar Hadler Neto (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Desenvolveu-se no Grupo de Cronologia do IFGW uma dosimetria de nêutrons baseada em filmes finos de urânio e tório, necessária quando se trabalha com reatores nucleares onde o fluxo de nêutrons não é bem termalizado. Um dos parâmetros necessários nessa forma de determinação da fluência de nêutrons é a eficiência de detecção da mica muscovita para fragmentos de fissão. Apoiado a trabalhos anteriores (Bigazzi et al., 1991) tomou-se essa eficiência como sendo 1, no caso de fragmentos de fissão provenientes de filmes finos de urânio e tório. Entretanto, artigo apresentado por Yoshioka et al. (2003) mostra que a eficiência do detector DAP é superior à da mica muscovita, para casos onde a fonte de fragmentos de fissão é uma fonte infinita. O objetivo deste projeto é verificar se a mesma relação de eficiências (eDAP > emica) ocorre também no caso de fontes de espessuras desprezíveis (filmes finos). A medida para a eficiência foi realizada irradiando-se com nêutrons os detectores mica muscovita e DAP acoplados a filmes finos de urânio. Como a mica atuou tanto como base de filme fino e detector ao mesmo tempo, foi possível superpor os 2 detectores –mica e DAP – e efetuar a contagem de traços de uma fissão nos 2 detectores, um a um, conferindo grande confiabilidade à medida. Os resultados indicam que há uma pequena diferença de traços registrados em favor da mica. Desta forma a suposição de que a mica muscovita tem eficiência 1 para traços fissão originados de filmes finos a ela acoplados não foi derrubada.

Traços de fissão - Detectores de traços - DAP

E0468

CONFECÇÃO E CALIBRAÇÃO DE VIDROS DOPADOS COM URÂNIO PARA A MEDIDA DA FLUÊNCIA DE NÊUTRONS NA DATAÇÃO COM O MÉTODO DOS TRAÇOS DE FISSÃO II

Mai Fukuda (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq), Adelino C. Aguiar, Igor A. Vellame, Sandro Guedes e Prof. Dr. Julio Cesar Hadler Neto (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Vidros dopados com quantidades conhecidas de urânio são os principais monitores de fluência de nêutrons utilizados na datação com o Método dos Traços de Fissão (MTF). Atualmente, a comunidade internacional de traços de fissão tem apenas um fornecedor deste tipo de padrão. O principal objetivo do presente projeto é desenvolver procedimentos que permitam a confecção de vidros dopados com urânio. O vidro dopado com urânio feito através desta IC apresentou distribuição de urânio uniforme, conforme testes estatísticos efetuados. Feita sua calibração, através de traços de fissão contados tanto nele como num vidro CN1 (vidro dopado com quantidade conhecida de urânio, fabricado no passado pela Corning), sua quantidade de urânio medida apresentou resultado

consistente com a quantidade calculada. Desta foram, entende-se que o objetivo desta IC foi atingido: o grupo de Cronologia do DRCC em colaboração com o DFA/IFGW desenvolveu um dosímetro de nêutrons de fácil manuseio para uso na datação por traços de fissão.

Vidros dopados com urânio - Fluência de nêutrons - Traços de fissão

E0469

MEDIDAS DE MAGNETO IMPEDÂNCIA GIGANTE EM MATERIAIS MAGNÉTICOS SUAVES

Gabriel Soares (Bolsista PIBIC/CNPq), Fanny Beron (Co-orientadora) e Prof. Dr. Kleber Roberto Pirota (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Neste período de iniciação científica, o objetivo foi construir um histeresígrafo de indução AC, automatizado por Labview e que possibilitasse realizar medidas de ciclo de histerese de alta precisão em materiais ferromagnéticos altamente moles. O sistema se baseia em gerar um campo magnético alternado numa bobina principal, (chamada de primária), gerando uma magnetização alternada na amostra, esta que induz um sinal elétrico na bobina menor, a qual envolve a amostra. O sinal é tratado seguindo a lei da indução de Faraday, e obtemos a resposta em termos da magnetização propriamente dita. Portanto, enrolamos uma bobina primária de pequenas dimensões, de forma a ser capaz de gerar campos da ordem de centenas de Oe, sem remanência, uma vez que não tem núcleo. A partir daí, enrolamos bobinas pick-up com formatos e tamanhos otimizados para determinadas classes de amostras, como fios, microfios, fitas e filmes finos. A precisão obtida foi equivalente ou superior aos equipamentos comerciais utilizados no laboratório (10^{-2} Oe e 10^{-6} emu) permitindo realizar medidas de FORC (Curvas de Inversão de Primeira Ordem). Com isso, foi possível visualizar novos efeitos de viscosidade magnética em uma fita amorfa de FeZrCuB. Um artigo sobre a montagem foi aceito para publicação na Review of Scientific Instruments.

Magnetismo - Materiais magnéticos - Metais amorfos e cristalinos

E0470

CRESCIMENTO E CARACTERIZAÇÃO POR DIFRAÇÃO DE RAIOS-X DO CRISTAL DE BIS(L-HISTIDINATO)NI(II) MONOHIDRATADO

Edgar Castanha Junior (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Lisandro Pavie Cardoso (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Bis(L-histidinato)Ni(II) Monohidratado
Ni(C₆H₈N₃O₂)₂.H₂O cristaliza-se na simetria monoclinica com 4 moléculas por célula unitária, grupo espacial C₂ e parâmetros de rede a = 29,406(4) Å, b =

8,2675(9) Å, $c = 6,3135(6)$ Å e $\beta = 90,01^\circ$ [T. Sakurai and H. Iwasaki, Acta Crystallogr., B34, 660 (1978)]. Os átomos de Ni apresentam coordenação octaédrica ligando-se a duas moléculas de histidina. Para obter os cristais desse material, 1 mol de NiCl₂.6H₂O foi adicionado a uma solução aquosa com 2 moles de L-histidina. NaOH foi adicionado a esta solução para mudar o seu pH. Foram crescidos vários cristais com o pH da solução variando de 6 a 14. Pequenos cristais de cor violeta foram crescidos pelo método da evaporação lenta com a temperatura mantida constante a 30°C, e, sob a forma de policristais, as amostras foram caracterizadas por difração de raios-X. Nas análises, o método Rietveld foi utilizado para se obter um comportamento dos parâmetros de rede desses cristais em função do pH da solução, já que o pH pode mudar a distribuição de cargas da molécula de histidina e, assim, causar mudanças na estrutura cristalina desse material. Medidas de curvas de rocking e topografia de raios-X sob geometria de reflexão (método de Berg-Barrett) também foram realizadas para permitir a análise da perfeição cristalina dos monocristais crescidos.

DRX - Crescimento de cristais - Aminoácido

E0471

ESTUDO DA CINÉTICA DAS FASES PORTLANDITA - CALCITA EM ARGAMASSAS POR DIFRAÇÃO DE RAIOS-X

Guilherme Calligaris de Andrade (Bolsista PIBIC/CNPq), Marcos Tognon (Co-orientador) e Prof. Dr. Lisandro Pavie Cardoso (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

A determinação exata dos componentes das argamassas do restauro do patrimônio edificado é importante para a melhor harmonia físico-química entre elementos das argamassas nova e antiga. Os aglomerantes das argamassas tradicionais (cal, e nas últimas décadas o cimento Portland) são os componentes mais importantes da Arquitetura Histórica. Atualmente a determinação dos componentes das argamassas originais de edifícios históricos é feita através de análise química por via úmida e granulometria. Um conjunto de amostras de argamassas com diferentes proporções de cal e cimento foi preparado e analisado utilizando a difração de raios-X e refinamento Rietveld, antes e depois do processo de cura com duração de 2 meses. Essas amostras de argamassas são preparadas com traços e condições conhecidos, e neste trabalho, pretendemos acompanhar as proporções das principais fases cristalinas da cal e cimento (como a Hatrurita, Portlandita e Calcita), e assim compreender melhor as transformações de fase que ocorrem durante o processo de cura. A análise desse processo em conjunto com os resultados obtidos da análise da

argamassa retirada do edifício histórico (quando do restauro), vai permitir quantificar as proporções de cal e cimento empregadas na preparação da argamassa original, ou seja, à época da construção do edifício.

Raios-X - Rietveld - Argamassa

E0472

ESTUDO EMPÍRICO DO CRESCIMENTO DA SEÇÃO DE CHOQUE HADRÔNICA TOTAL EM ALTAS ENERGIAS

Paulo Victor Recchia Gomes da Silva (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Marcio José Menon (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

A dependência da seção de choque hadrônica total com a energia das partículas colidentes é um problema ainda não resolvido em Cromodinâmica Quântica (teoria quântica de campos das interações hadrônicas). Neste trabalho estudamos parametrizações empíricas (independentes de modelos) para a seção de choque total em colisões próton-próton e antipróton-próton em altas energias (acima de 10 GeV no sistema de centro de massa). Os dados experimentais disponíveis indicam uma dependência com a energia semelhante nos dois casos. As duas parametrizações investigadas consistem em polinômios do logaritmo natural da energia: (i) um polinômio de segundo grau (com 3 parâmetros livres e baseado na saturação do Limite de Froissart-Martin (FM) demonstrado a partir de princípios fundamentais em teoria axiomática de campos, portanto independente de modelos) e (ii) um polinômio de primeiro grau somado à uma potência livre do logaritmo (com 4 parâmetros livres e atua como um teste do Limite FM). A redução (ajuste) dos dados experimentais foi realizada por meio do código CERN-Minuit levando a descrições estatisticamente consistentes. A partir dos ajustes obtivemos previsões para a seção de choque total próton-próton na energia de 14 TeV, que será medida pelo acelerador Grande Colisor de Hádrons (LHC/CERN, Suíça), segundo as duas parametrizações: (i) $121,7 \pm 4,8$ mb e (ii) $121,60 \pm 2,02$ mb.

Física de altas energias - Interações hadrônicas - Espalhamento elástico hádrons

E0473

AMPLITUDE DE ESPALHAMENTO ELÁSTICO FRONTAL PRÓTON-PRÓTON E ANTIPRÓTON-PRÓTON EM ALTAS ENERGIAS

Pedro Simoni Pasquini (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Marcio José Menon (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Um dos problemas atuais da teoria das interações fortes é a descrição das colisões elásticas de hádrons

em altas energias: as abordagens perturbativas não se aplicam e as não perturbativas encontram-se em fase de desenvolvimento, sem nenhum resultado exclusivo (independente de modelo) para os estados elásticos. Nesse contexto, análises empíricas podem fornecer importantes subsídios para o desenvolvimento da teoria no setor elástico. Neste projeto foi realizado um estudo sobre os espalhamentos elásticos próton-próton e antipróton-próton, com foco nas propriedades empíricas das partes real e imaginária da amplitude de espalhamento frontal, as quais foram determinadas a partir dos dados experimentais. Neste trabalho são apresentadas as análises estatísticas (redução de dados) que levam às seguintes conclusões (1) as partes real e imaginária da amplitude apresentam dependência parabólica com o logaritmo da energia; (2) a correlação direta da parte imaginária em termos da real apresenta dependência polinomial cúbica. Esses novos resultados empíricos serão importantes na análise dos dados experimentais que estão sendo obtidos no acelerador LHC.

Física de altas energias - Interações hadrônicas - Espalhamento elástico hádrons

E0474

FABRICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ARRANJOS LINEARES DE FOTODIÓDOS DE INGAAS

Aeliton Fernando de Souza (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Newton Cesario Frateschi (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Fotodiodos são dispositivos semicondutores que produzem uma resposta elétrica, na forma de corrente ou tensão, quando expostos à luz. Neste trabalho foram fabricados arranjos lineares de fotodiodos para aplicação no infravermelho próximo em torno de 1,5 μm . Pode-se também utilizar estes arranjos para medir a distribuição espacial da radiação eletromagnética. Utilizando-se um elemento dispersivo, que cria uma separação espacial dependente do comprimento de onda da emissão, é possível fabricar um espectrômetro. Neste trabalho apresentamos o projeto, simulação, fabricação e caracterização de um arranjo linear com 14 fotodiodos de InGaAs para uma avaliação inicial. Apresentamos também os primeiros resultados da utilização destes arranjos em medidas que envolvem a distribuição espacial de luz e espectroscopia.

Fotodiodos de InGaAs - Monocromador - Espectroscopia

E0475

EXTENSÕES DO PARADOXO DE OLBERS

Vanessa Pacheco de Freitas (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Orlando Luis Goulart Peres (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Em projeto desenvolvido anteriormente, o estudo consistiu em entender e resolver o Paradoxo de Olbers, que busca explicar o porquê de o céu noturno ser escuro, uma vez que tal fato seria inconsistente com o esperado ao integrar a luminosidade total proveniente das estrelas. Dando continuidade ao trabalho, pretendeu-se determinar se seria possível introduzir análises do comportamento da radiação cósmica de fundo e, através disso, obter um período em que o céu não era escuro à noite, bem como determinar no futuro do universo quando o céu se torna escuro em radiação cósmica de fundo. Além disso, verificou-se a possibilidade de aplicar o paradoxo para radiação em neutrinos. O que observamos foi que, como a emissão de neutrinos começou a ocorrer em um tempo finito, e ao observar regiões mais antigas do universo o fluxo de neutrinos tende a zero, não é possível um céu brilhante em neutrinos. Já através da análise da radiação cósmica de fundo, que atualmente nos fornece um céu brilhante, determinamos que quando o universo tiver cerca de 25 vezes sua idade atual essa radiação não será mais observada, pois será absorvida ou refletida pelo gás ionizado de elétrons que permeará o meio interestelar. Em compensação, quando a radiação cósmica de fundo estava sendo formada, em um universo com aproximadamente 300.000 anos de idade, o céu noturno era brilhante para comprimentos de onda visíveis ao olho humano, com pico de intensidade no vermelho.

Paradoxo de Olbers - Neutrinos - Céu noturno escuro

E0476

SIMULAÇÕES POR DINÂMICA MOLECULAR DE THERMAL SPIKES EM NANO-APATITAS

Heitor do Amaral Jurkovich (Bolsista PIBIC/CNPq), Pedro A. F. P. Moreira, Julio C. Hadler e Prof. Dr. Sandro Guedes de Oliveira (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Este projeto se insere no contexto de Termocronologia por Traços de Fissão com possíveis resultados interessantes para Ciências dos Materiais. Traços latentes são formados pela passagem de fragmentos de fissão em minerais, tais como apatita. A passagem destes fragmentos causa um aumento de temperatura localmente no mineral, *thermal spikes*, desarranjando sua estrutura cristalina. O objetivo principal é simular este aquecimento localmente em nano-cristais de apatita usando Dinâmica Molecular. Para isso é gerado os nano-cristais de fluorapatita e clorapatita, usando o programa DL-Poly. Então se simula o *thermal spikes* nos cristais e depois se gera um programa para contar os defeitos na rede. Isso permitirá calcular a energia média necessária para que defeitos sejam criados por *thermal spikes*. Essa energia média é usada como valor de um dos parâmetros no modelo de *annealing* do Grupo de Cronologia do IFGW/UNICAMP, que pode ser

Projetos da Área de Ciências Exatas

aplicado na reconstrução de histórias térmicas de minerais, principalmente apatitas, com aplicações em casos de interesse geológico.

Dinâmica molecular - Simulação - Apatita

E0477

ESTUDO DA EFICIÊNCIA DO DETECTOR CR-39 PARA DETECÇÃO DE PARTÍCULAS ALFA ATRAVÉS DE EXPERIMENTO E SIMULAÇÃO

Ricardo Hideki Takizawa (Bolsista PIBIC/CNPq), Julio C. Hadler, Igor A. Vellame e Prof. Dr. Sandro Guedes de Oliveira (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Partículas interagindo com o CR-39 depositam sua energia em sua estrutura provocando, inicialmente, ionização intensa ao longo de sua trajetória. Essa trajetória modificada é chamada de traço latente, mais reativa que o resto do material. Quando o material é tratado quimicamente, a corrosão ocorre em toda a superfície, mas preferencialmente nos traços latentes, fazendo estes aumentarem, sendo então chamados de traços. Quando o CR-39 é exposto à fontes de partículas alfa, a densidade de traços permite que a concentração de emissores seja determinada caso a eficiência, a razão entre os números de traços e traços latentes, do detector seja conhecida. Estudou-se a eficiência com o auxílio do software TRIM e experimentos de ataque químico em detectores expostos a uma fonte de atividade conhecida. O TRIM permite simular uma fonte de íons e um alvo, ambos determináveis pelo usuário. Após a simulação, a trajetória de cada partícula no material e na fonte, além da perda de energia do íon, é fornecida. Assim, tem-se o número de traços latentes no alvo e de traços em uma camada do detector escolhida aleatoriamente. Realizaram-se ataques químicos de tempos variados nos CR-39 igualmente irradiados, com a finalidade de obter densidades de traço em várias camadas dos detectores. Calculou-se a velocidade com que o detector é atacado e então relacionou os dados da simulação e os experimentais.

Simulação - TRIM - Partículas alfa

E0478

SISTEMAS CLÁSSICOS DE MUITOS CORPOS: UMA INTRODUÇÃO ATRAVÉS DA DINÂMICA MOLECULAR

Lucas Madeira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Silvio Antonio Sachetto Vitiello (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Estudamos, através do método de simulações de dinâmica molecular, os fenômenos de muitos corpos onde efeitos quânticos possam ser desconsiderados em boa aproximação, mais especificamente sistemas

Lennard-Jones nas fases sólida, líquida e gasosa. Demos início ao estudo de simulações de dinâmica molecular com a fundamentação teórica, a análise de um programa de código aberto simples e a implementação de funções mais sofisticadas nesse programa. Obtivemos resultados para propriedades físicas dos sistemas Lennard-Jones (temperatura, pressão e função radial de distribuição de pares). Estudamos os aspectos da teoria de elasticidade para sólidos cristalinos cúbicos, utilizando um sofisticado programa de código aberto para calcular propriedades elásticas do Argônio sólido. Os resultados foram comparados com outras simulações de dinâmica molecular e dados experimentais. Tendo dominado a técnica de dinâmica molecular para esse sistema formado apenas por átomos de Argônio, introduzimos uma folha de grafeno bidimensional. Calculamos propriedades termodinâmicas de interesse, comparando os resultados com outras simulações da literatura e também dados experimentais.

Gases nobres - Argônio - Dinâmica molecular

E0479

ESTUDO DO TRANSPORTE ELÉTRICO EM CONTATOS MOLECULARES

Ana Paula Marques da Costa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Varlei Rodrigues (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Os grandes avanços na área de microeletrônica estão se intensificando de modo que os componentes eletrônicos estão cada vez menores atingindo escalas nanométricas. Com essas escalas reduzidas, pode-se dizer que o comprimento de onda do elétron se torna comparável a estas dimensões o que, consequentemente, leva a realizar estudos dessas estruturas através de um contexto da física quântica. Desta forma, torna-se relevante observar que os próprios contatos elétricos entre os componentes sofrerão alteração em seus tamanhos e estruturas. Neste projeto, particularmente, estamos interessados em estudar contatos entre componentes cuja parte ativa será moléculas individuais imersas numa solução à temperatura ambiente. Para isso, fez-se um sistema eletrônico garantindo uma tensão fixa de 100 mV, um sistema mecânico que consiste de dois eletrodos cobertos de ouro imersos no álcool isopropílico cujo contato é variável e, devido a isso, é possível observar uma variação na condutância. Após uma série de medidas, dentro e fora deste álcool, foi realizado o tratamento estatístico dos dados de forma a observar efeitos de quantização da condutância.

Condutância - Eletrônica molecular - Nanocontato

E0480

PROJETO, MONTAGEM E CARACTERIZAÇÃO DE UM MAGNETRON PLANAR

Gustavo de Oliveira Luiz (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Varlei Rodrigues (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

O principal objetivo deste trabalho é estudar uma fonte de átomos conhecida como magnetron sputtering. O Grupo de Física de Nanossistemas e Materiais Nanoestruturados (GFNMN), do Departamento de Física Aplicada (DFA), do Instituto de Física "Gleb Wataghin" projetou e construiu um equipamento deste tipo que teve seu funcionamento abaixo do esperado. Este equipamento foi então montado em uma câmara de vácuo, separada do restante da instrumentação principal em construção, testado e analisado, assim foi possível perceber que o problema era a formação de plasma fora da região do alvo. Então foram propostas soluções para o problema, como a deposição de material isolante na área afetada, começando por *Diamond Like Carbon* (DLC), que não foi bem sucedido. No momento aguarda-se a deposição de óxido de alumínio (alumina), pois é possível conseguir camadas mais espessas deste material e ainda depositar um metal por cima, criando uma blindagem eletrostática. O equipamento teve o perfil de campo magnético simulado e, a partir dos resultados dos testes e da simulação, projetou-se então um novo equipamento. Este projeto foi todo desenvolvido buscando evitar todos os problemas que dificultaram o funcionamento do modelo atual.

Evaporadora - Nanopartículas - Magnetron

Instituto de Geociências

E0481

ANÁLISE COMPUTACIONAL E ESTATÍSTICA DE POROSIDADE EM ROCHAS SEDIMENTARES

Ana Beatriz Ribeiro e Silva Stevanato (Bolsista CEPETRO) e Prof. Dr. Alexandre Campana Vidal (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O estudo caracteriza, através de rotinas desenvolvidas no *software Matlab (MathWorks)*, as propriedades de porosidade de rochas sedimentares a partir da análise de imagens bidimensionais de lâminas. Para que os poros sejam agrupados, a imagem é convertida para uma matriz binária usando método de Otsu (1979). O agrupamento dos poros é feito a partir da implementação do algoritmo desenvolvido por J. Hoshen e R. Kopelman (1976), gerando uma imagem em que cada poro possui uma cor diferente para a análise visual das características da porosidade da amostra, e também a estatística descritiva e distribuição dos tamanhos dos poros. Os resultados deste estudo auxiliam na análise da petrologia de rochas

sedimentares, estimando de maneira mais rápida a porosidade da amostra.

Porosidade - Rochas sedimentares - Estatística

E0482

CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA DO CAMPO DE LINGUADO

Ana Carolina Ribeiro e Silva Stevanato (Bolsista CEPETRO) e Prof. Dr. Alexandre Campana Vidal (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O Campo de Linguado possui área de 32 km² dentro da Bacia de Campos, na qual há a presença de reservatórios albianos ainda pouco estudados no Brasil. A importância do estudo desse tipo de reservatório é exaltada pelo fato de que 50% de toda a produção mundial de petróleo provem de rochas carbonáticas. O reservatório albiano é composto principalmente por oncolitos, calcarenitos peloidais e calciruditos do Grupo Macaé, com porosidade e permeabilidade médias de 25% e 250 md, respectivamente. O objetivo desse trabalho é estudar a camada pós-sal através de dados de perfilagem (raios gama, resistividade, sônico e densidade neutrão), na qual serão confeccionadas seções estratigráficas e, conseqüentemente, será possível a caracterização geológica do Campo de Linguado através de dados da ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis).

Campo de Linguado - Carbonato - Perfilagem

E0483

ANÁLISE PETROGRÁFICA DOS ARENITOS AFLORANTES DA FORMAÇÃO TIETÊ

Daniele Cristina de Oliveira Penteadó (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Alexandre Campana Vidal (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Há na literatura sobre a Bacia do Paraná, grande discrepância de opiniões sobre a correlação das unidades litoestratigráficas entre os estados sulinos e o estado de São Paulo. No estado de São Paulo, Barbosa & Almeida (1949) criaram as Formações Tietê e Itapetininga e redefiniram a Formação Tatuí. Das formações estratigráficas propostas subseqüentemente, somente Loczy (1964) utiliza o termo Formação Tietê para denominar a unidade topo do Grupo Itararé, acima da Formação Passinho (Fulfaro *et al* (1984)). Perinotto e Fulfaro (2001) através de levantamentos de campo realizados em distintos projetos correlacionam as Formações Tietê e Tatuí em SP às Formações Rio Bonito e Palermo, respectivamente, no sul da Bacia do Paraná, devido as suas características cronoestratigráficas, faciológicas e os sedimentos portadores de carvão, com isso a Formação Tietê deixaria de estar relacionada aos sedimentos glaciais do Grupo Tubarão/Subgrupo Itararé. Utilizando-se de

descrições de afloramentos e de análise em lâminas delgadas pode-se observar que os resultados obtidos se mostraram condizentes com a literatura, principalmente com a descrição de Perinotto e Fulfaro (2001), que caracteriza a Fm. Tietê por arenitos maduros, com laminações plano-paralelas e laminações cruzadas de grande e pequeno porte, porosidade em torno de 15% - 20% e nível basal com concreções carbonáticas.

Formação Tietê - Bacia do Paraná - Petrografia

E0484

CARACTERIZANDO ESTRUTURAS DE IMPACTO METEORÍTICO: AS CRATERAS DE VARGEÃO (SC) E VISTA ALEGRE (PR)

Bruno Bronzati Giacomini (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Alvaro Penteado Crósta (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

São apresentados os resultados do estudo de duas crateras de impacto meteorítico da região Sul do país: Vargeão (SC) e Vista Alegre (PR). O objetivo é a análise e compreensão dos aspectos geológicos para avaliação de crateras de impacto formadas em basaltos. O trabalho consistiu em pesquisa bibliográfica sobre critérios de reconhecimento de crateras, análise de mapas e imagens de sensoriamento remoto, análise de lâminas petrográficas e de amostras de rochas associadas aos processos geológicos decorrentes de impacto meteorítico. A análise de imagens orbitais permitiu observar as principais características morfológicas e as feições estruturais das duas crateras. O estudo de amostras de rocha e lâminas petrográficas possibilitou a caracterização das rochas formadas em decorrência do impacto, denominadas de "brechas de impacto", bem como das mudanças litológicas decorrentes do metamorfismo e da deformação de choque. Amostras foram submetidas a análises geoquímicas (Fluorescência de Raios X e ICP-MS) para comparação com as rochas similares não afetadas por impacto meteorítico. Combinando as interpretações das imagens de sensoriamento remoto, as fichas de descrição meso e microscópica das amostras e os dados geoquímicos, criou-se um panorama geral de reconhecimento de crateras de impacto em basalto.

Cratera - Meteorito - Metamorfismo de choque

E0485

CONSTRUÇÃO DE BIBLIOTECAS ESPECTRAIS PARA DEPÓSITOS DE BAUXITA BRASILEIROS

Bruno Mendes da Rocha (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Roberto de Souza Filho (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Visto a grande importância da bauxita como fonte de alumínio, esse projeto tem como objetivo estudar o

comportamento espectral de bauxitas de vários depósitos brasileiros, visando a geração de uma biblioteca espectral de referência para essa tipologia de depósito. Os estudos espectroscópicos foram centrados nas regiões do espectro refletido, incluindo o visível-VIS, infravermelho próximo-NIR e de ondas curtas-SWIR: 350-2500nm, com a utilização do espectrorradiômetro FieldSpec High-Resolution da Analytical Spectral Devices. A partir do estudo verificou-se que variedade de espectros de minerais e rochas é muito grande, havendo um espectro distinto para cada mínima variação da composição mineral. A gibbsita é o principal constituinte dos depósitos brasileiros de bauxita, e isto é verificado espectralmente com a identificação da banda vibracional da ligação Al-OH próximo a 2,27 micrômetros. A partir da análise das demais feições espectrais verifica-se a particularidade de cada depósito, como por exemplo, a possível presença de caolinita (absorção em 2,208µm) e a feição causada pelo íon férrico, que pode estar presente tanto na forma de hematita quanto na de goetita. Portanto, essas mínimas variações de composição podem ser, para fins de sensoriamento remoto, muito importante, pois embora de difícil identificação por outras técnicas de análise, são prontamente identificadas por um estudo espectral.

Bauxita - Espectroscopia - Sensoriamento remoto

E0486

DADOS E MÉTODOS DE SENSORIAMENTO REMOTO APLICADOS AO ESTUDO DO DEPÓSITO DE FOSFATO DE ARAXÁ, MINAS GERAIS

Joyce Rodrigues da Cruz, Maisa Bastos Abram (Co-orientadora) e Prof. Dr. Carlos Roberto de Souza Filho (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Esse estudo teve como objetivo principal caracterizar espectralmente o depósito de fosfato de Araxá (MG), com base em dados de espectroscopia de reflectância na região do visível e infravermelho. Essa caracterização foi suportada por dados de Difratomia de Raios X (DRX). Adicionalmente, buscou-se re-amostrar os dados espectrais para as funções de resposta espectral do sensor ASTER (Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer), a fim de se estabelecer critérios para a identificação das principais associações espectro-mineralógica que poderiam ser detectados por esses dados de sensoriamento remoto ótico. Amostras representativas de solo e rocha do depósito foram medidas com o instrumento FieldSpec-3 Hi-Res - um espectrômetro portátil de alta resolução na região do infravermelho de ondas curtas (SWIR), com resolução de 8,5 nm na faixa de 1000-1800 nm e 6,5 nm na faixa 1800-2500 nm. Os espectros obtidos a partir dessas medições foram classificados de acordo com seu conteúdo mineralógico (qualitativa e semi-quantitativa)

e avaliados com base nos resultados da análise de DRX. A re-amostragem dos espectros para resolução espectral do ASTER revelou que as associações mineralógicas podem ser potencialmente mapeadas por esse sensor, podendo ser aplicada para prospecção regional de depósitos similares.

Fosfato - Araxá - Espectroscopia de reflectância

E0487

ANÁLISE ESPECTRORRADIOMÉTRICA APLICADA À DETECÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE ÓLEOS PUROS E CONTAMINADOS POR MATERIAL PARTICULADO ARENOSO E ARGILOSO

Rebecca Del Papa Moreira Scafutto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Roberto de Souza Filho (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

As propriedades de reflectância espectral de misturas de substratos de diversas granulometrias contaminados com três óleos crus (°APIs 43.2, 19.2 and 27.5), foram analisadas dentro do intervalo do Infravermelho Próximo (NIR-near infrared) e de Ondas Curtas (SWIR-shortwave infrared), utilizando-se o espectrorradiômetro FieldSpec 3 Hi-Resolution. Feições de absorção singulares e características, somadas às variações das assinaturas espectrais, geradas em função da diferença composicional entre os hidrocarbonetos (HCs), permitiram a identificação de padrões nas respostas espectrais. Estas feições podem ser utilizadas para a diferenciação entre os HCs e também para a determinação qualitativa e quantitativa dos mesmos nos substratos impregnados. Os resultados deste estudo têm aplicação relevante na identificação de solos impregnados com combustíveis e petróleo e apresentam a grande possibilidade de diagnosticar a composição do contaminante e sua concentração no solo utilizando técnicas de sensoriamento remoto multiespectral, hiperespectral e ultraespectral.

Espectroscopia - Petróleo - Sensoriamento remoto

E0488

GEOLOGIA DO CENTRO-SUDESTE DE SÃO PAULO: ELABORAÇÃO DE BLOCO-DIAGRAMA E MODELAGEM DE SEÇÃO GEOLÓGICA

Eduardo Bomfim Caldato (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Celso Dal Ré Carneiro (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O projeto objetiva criar blocos-diagramas digitais, que são representações tridimensionais produzidas a partir de mapas plani-altimétricos. Na primeira parte do projeto, estudou-se uma área que abrange partes dos municípios de Jundiá e Atibaia e as cidades situadas entre eles. Na segunda parte, o trabalho foi integrado ao de outra bolsista PIBIC, com a finalidade de gerar uma maquete física do campus da Unicamp. Para

compor o bloco-diagrama de Jundiá, após a reunião de mapas digitais, cada segmento de uma mesma curva de nível é identificado e todos os fragmentos são unidos entre si, de modo a montar o bloco-diagrama em ambiente CAD. Para geração da maquete física, foi utilizado como base o campus da Unicamp, que já possui desenho pronto em CAD. Sobre a base lançaram-se os contatos geológicos. O equipamento de corte é dotado de um feixe de laser que realiza cortes muito precisos em diferentes materiais. O corte é realizado da seguinte forma: os arquivos devem ser organizados de modo que cada pequeno arquivo possua somente duas cotas altimétricas sequenciais, sendo a interior um nível mais alto que a exterior. Configura-se o equipamento para cortar o nível inferior e marcar com baixa intensidade de laser o nível superior. Isso facilita a montagem sucessiva das placas, umas sobre as outras, formando a maquete. A visualização em três dimensões de estruturas geológicas inclusas em perfis topográficos ajuda muito a superar os obstáculos comuns de aprendizagem em Geociências. O modelo digital será disponibilizado na internet, para que estudantes de Geologia, Geografia, e outras áreas que possuam interesse em Ciências da Terra possam melhorar seu aprendizado.

Geologia - Bloco-diagrama - Modelagem

E0489

GEOMORFOLOGIA DO CENTRO-SUDESTE DE SÃO PAULO: MODELAGEM TRIDIMENSIONAL A PARTIR DE SEÇÕES GEOMORFOLÓGICAS

Marília Molina Camargo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Celso Dal Ré Carneiro (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O projeto tem como objetivo elaborar modelo tridimensional do relevo de uma área do Estado de São Paulo, delimitada pelas seguintes coordenadas geográficas: meridianos 46°45'W e 47°30'W, e paralelos 22°30'S e 23°00'S. A área compreende partes dos municípios de Campinas, Americana, Valinhos, Limeira, Cosmópolis e Amparo. Foram reunidos mapas plani-altimétricos vetoriais correspondentes à coleção de cartas topográficas produzidas nos anos 1970 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto Geográfico e Geológico (IGG/SP). A região foi representada em formato digital, por meio de modelagem 3D em ambiente CAD, na forma de bloco-diagrama retangular, sobre o qual são inseridos os contatos e estruturas geológicas. Além desse bloco-diagrama, foi elaborado outro, abrangendo parte do campus da Unicamp, em Campinas e desenvolvido tanto em formato digital, como em maquete física. A maquete é formada por placas superpostas de papelão Paraná, no LAPAC, Laboratório de Automação e Prototipagem para Arquitetura e Construção da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e

Urbanismo. As lâminas de papelão representam, com pequeno exagero vertical, as curvas de nível correspondentes ao modelo digital da área. O produto será incorporado ao acervo didático do Instituto de Geociências, junto com textos explicativos, informações geológicas e geomorfológicas, para ser utilizados no ensino de Ciências da Terra.

Ciências da Terra - Geomorfologia - Relevô

E0490

ANÁLISE E PROPOSIÇÃO DE NOVOS EXPERIMENTOS DA SÉRIE EARTH LEARNING IDEA E DIFUSÃO NA INTERNET PARA INTEGRAR PESQUISA E ENSINO

Nádia Carolina Matsukura Hoffman (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Celso Dal Ré Carneiro (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O projeto tem como objetivo produzir e divulgar, via website, recursos didáticos para ensino de Ciências da Terra, disponibilizando, em Português, os experimentos propostos no site *Earth Learning Idea*. A série inglesa superou, em março de 2011, a marca de 100 experimentos. O projeto reuniu e publicou dezenas de traduções que foram feitas por alunos do IG, criou novas propostas de experimentos, além de adaptar e traduzir os experimentos mais recentemente postados. A padronização incluiu a filtragem do conteúdo disponibilizado. O projeto se dividiu nas etapas de: (1) compilação e avaliação das traduções dos experimentos contidos no sítio Web; (2) levantamento de recursos didáticos em Geociências na internet; (3) criação de novos experimentos; (4) criação de um banco de dados com os melhores recursos e (5) formulação de página interativa na Internet para disponibilizar o conteúdo. Os resultados obtidos incluem a compilação de base bibliográfica de referência para pesquisa da área, na página do LRDG – Laboratório de Recursos Didáticos em Geociências (IG- Unicamp) e produção de artigos de divulgação. Ao se utilizar a Internet como ferramenta de divulgação, aproveita-se o fácil acesso e interatividade que a web proporciona, buscando-se suprir algumas deficiências conceituais para ensino-aprendizagem das Geociências.

Divulgação científica - Internet - Geociências

E0491

PETROGRAFIA E GEOQUÍMICA DE NORITO BONINÍTICO, GREENSTONE BELT DO RIO ITAPICURU, BAHIA: UMA RARA EVIDÊNCIA DE TECTÔNICA DE PLACAS HÁ CERCA DE 2120 MILHÕES DE ANOS?

Maurício Rigoni Baldim (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Elson Paiva de Oliveira (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O projeto abordou os aspectos mineralógicos e geoquímicos de um complexo de rochas que ocorrem na transição do Greenstone Belt do Rio Itapicurú (2160-2080 Ma) para o embasamento migmatito-gnáissico (cerca de 3000 Ma). O referido greenstone belt ocorre no Bloco Serrinha, nordeste do Cráton São Francisco, Bahia, e é constituído por rochas ígneas vulcânicas e plutônicas e rochas sedimentares fracamente metamorfisadas. Com relações de campo, idades U-Pb e geoquímica foi proposto na literatura um modelo no qual as rochas do greenstone belt representam um arco magmático oceânico que colidiu com um continente, atualmente representado pelo embasamento. As rochas coletadas em campo foram processadas para confecção de lâminas petrográficas, pastilhas prensadas e de vidro para análises químicas. Estas foram obtidas por espectrometria de Fluorescência de Raios X para elementos maiores, menores e traço. Tanto os resultados geoquímicos quanto petrográficos mostram tratar-se de rochas noríticas a dioríticas. Plotados em diagramas binários, ternários e multi-elementares (spidergrams), os dados geoquímicos mostram que as rochas pertencem à série cálcio-alcalina até shoshonítica, são metaluminosas, têm enriquecimento em Ba, Sr e elementos do grupo terras raras leves. Comparando os dados geoquímicos e petrográficos com os da literatura, foi descartada a possibilidade de afinidade boninítica para o complexo. Por outro lado, as rochas em estudo assemelham-se aos lamprófiros com flogopita e anfibólios, descritos na região, e na literatura são frequentemente associados à colisão de arco oceânico com placa continental, com produção de metassomatismo do manto litosférico.

Geoquímica - Norito - Greenstone belt

E0492

PETROGRAFIA E GEOQUÍMICA DO GRANITÓIDE FORTUNA: REGISTRO DA COLISÃO ARCO-CONTINENTE HÁ 2128 MILHÕES DE ANOS NO GREENSTONE BELT DO RIO CAPIM, BAHIA

Mônica Santos de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Elson Paiva de Oliveira (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O Granitóide Fortuna é um corpo granítico que intersecta o Greenstone Belt paleoproterozóico do Rio Capim, nordeste do Cráton São Francisco, Bahia. O objetivo deste projeto é reunir dados mineralógicos, petrográficos e geoquímicos para amostras dos tonalitos e granodioritos do referido corpo. O granitóide, datado em 2.128 ± 7 Ma, é um corpo fragmentado, mas relativamente contínuo e regular, parcialmente encoberto por rochas sedimentares neoproterozóicas da Faixa Sergipana a leste do cráton. O granitóide acompanha a orientação das rochas de outras unidades do Greenstone Belt do Rio Capim. As

análises petrográficas em 16 amostras revelam rochas compostas por plagioclásio, quartzo, K-feldspato e quantidades variadas de anfibólio, piroxênio, clorita e biotita. As análises geoquímicas foram feitas por espectrometria de fluorescência de raios X em discos de vidro e pastilhas prensadas, ambas confeccionadas após a trituração e moagem das amostras. Os diagramas mostram que as rochas são cálcio-alcálicas de baixo a médio K, subaluminosas do tipo I, formadas em ambientes de arco vulcânico. As diferenças composicionais entre as amostras foi interpretada como produto da diferenciação do magma.

Geotectônica - Geoquímica - Greenstone belt

E0493

GAMAESPECTROMETRIA DE AFLORAMENTOS DA BACIA DE TAUBATÉ

Júlio César Moura Vilar (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Emilson Pereira Leite (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Este projeto visa a coleta e interpretação de dados gamaespectrométricos nos afloramentos de rochas da Bacia de Taubaté, São Paulo. Os dados coletados serão analisados, correlacionados com os dados de perfis geofísicos e interpretados com base nas informações geológicas documentadas na literatura. O principal objetivo é auxiliar no estabelecimento de correlações estratigráficas em subsuperfície, uma vez que a similaridade de fácies sedimentares e a fraca correlação lateral entre os limites das sequências tornam essa tarefa difícil sem a utilização de dados gamaespectrométricos em afloramentos análogos. Esses dados serão coletados ao longo de perfis verticais expostos na área de estudo através de um gamaespectrômetro portátil, modelo RS-230. Este aparelho fornece a contagem gamaespectrométrica total e as concentrações dos elementos K, Th e U. Além disso, pretende-se realizar a elaboração de perfis e mapas das concentrações dos elementos anteriormente citados. Durante o congresso serão apresentados resultados preliminares do presente projeto, já que o mesmo ainda não terá sido concluído.

Arenitos - Bacias de Taubaté - Gamaespectrometria

E0494

GAMAESPECTROMETRIA DE AFLORAMENTOS DO GRUPO TUBARÃO, BACIA DO PARANÁ

Roberta Tomi Mori (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Emilson Pereira Leite (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Este projeto visa a coleta e interpretação de dados gamaespectrométricos nos afloramentos de rochas do Grupo Tubarão, Bacia do Paraná, existentes entre os municípios de Campinas/SP e Sorocaba/SP. Os dados

coletados serão analisados, correlacionados com os dados de perfis geofísicos e interpretados com base nas informações geológicas documentadas na literatura. O principal objetivo é auxiliar no estabelecimento de correlações estratigráficas em subsuperfície, uma vez que a similaridade de fácies sedimentares e a fraca correlação lateral entre os limites das sequências tornam essa tarefa difícil sem a utilização de dados gamaespectrométricos em afloramentos análogos. Esses dados serão coletados ao longo de perfis verticais expostos na área de estudo através de um gamaespectrômetro portátil, modelo RS-230. Este aparelho fornece a contagem gamaespectrométrica total e as concentrações dos elementos K, Th e U. Além disso, pretende-se realizar a elaboração de perfis e mapas das concentrações dos elementos anteriormente citados. Durante o congresso serão apresentados resultados preliminares do presente projeto, já que o mesmo ainda não terá sido concluído. O projeto é financiado pela FAPESP, através do Processo nº 2011/03832-1.

Gamaespectrometria - Tubarão - Paraná

E0495

MAPEAMENTO, CARACTERIZAÇÃO E CORRELAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE APLAINAMENTO NO OESTE DA BAHIA E LESTE DE GOIÁS

Daniela Aparecida Lanza (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Francisco Sergio Bernardes Ladeira (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O projeto de pesquisa visa estudar, mapear e caracterizar as superfícies de aplainamento no oeste da Bahia e leste de Goiás, além de contribuir para a compreensão da relação destas superfícies geomórficas mais elevadas com os perfis de alteração, com o intuito de definir marcos estratigráficos (temporais e ambientais) de escala regional. Identificou-se e mapearam-se as paleosuperfícies mais elevadas, relacionando estas superfícies com os perfis de alteração e, eventualmente, depósitos associados, procurando sistematizar os conhecimentos já produzidos e realizando outros mais específicos na área pesquisada. Para tanto, descrições detalhadas e coleta de amostras para análise química dos perfis representativos das diferentes áreas foram feitas. Isso permitiu a identificação de antigos processos de alteração e a verificação de descontinuidades litológicas possibilitando a confirmação ou exclusão da hipótese de que se pode efetivamente, através de estudos das paleosuperfícies, indicar momentos muito específicos do quadro evolutivo geomorfológico, climático, pedológico e biótico, especialmente do Cretáceo Superior e Terciário Inferior a Médio da região objeto da análise.

Geomorfologia - Paleosuperfície - Perfis de alteração

E0496

SOLOS DE TERRAÇO E VÁRZEA NO MÉDIO CURSO DO RIO MOGI GUAÇU: GUATAPARÁ, SP

Maryelle Florêncio Mariano (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Francisco Sergio Bernardes Ladeira (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A área em estudo localiza-se no município de Guatapará, a nordeste do Estado de São Paulo, sendo atravessada pelo Rio Mogi Guaçu. O objetivo do trabalho foi caracterizar os solos desenvolvidos nos terraços do rio Mogi Guaçu na área e entender o processo de formação desse solo. E desta forma correlacionar a morfodinâmica do canal fluvial com a evolução dos perfis de solos, em diferentes posições do terraço e várzea do Rio Mogi Guaçu, em uma área de extração de argila no município de Guatapará, SP. Foi identificada a presença de Neossolos Flúvicos, Gleissolos e Argissolos desenvolvidos na área de terraço fluvial, com alternâncias de materiais argilosos e arenosos vinculados a posição do canal em diferentes momentos de meandramento.

Rio Mogi Guaçu - Pedologia - Solos de várzea

E0497

CARACTERIZAÇÃO DE PALEOSSOLOS DA FORMAÇÃO MARÍLIA NOS MUNICÍPIOS DE BOTUCATU E AGUDOS - SP

Pedro Paulo Dipe Martins (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Francisco Sergio Bernardes Ladeira (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Atualmente, com a crescente preocupação de vários setores da sociedade nas variações ou não das temperaturas globais, a análise paleopedológica pode fornecer informações sobre o paleoclima, podendo diferir e muito dos climas atuais, desta maneira um estudo de solos reliquiais se torna tão importante para tentarmos compreender este fenômeno. Assim este trabalho se ocupou do estudo de solos formados no Cretáceo Superior (período reconhecido pelo significativo efeito estufa), na Formação Marília, nas cidades de Agudos e Botucatu, interior de São Paulo. O objetivo principal foi caracterizar perfis de paleossolos da Formação Marília, a fim de buscar dados para a reconstituição paleoambiental da área determinada. Para a pesquisa foi realizada uma atividade de campo, visando à descrição macromorfológicamente dos perfis de paleossolos e coleta de amostras para realizar análises químicas a fim de caracterizar estes perfis, para assim poder relacionar dos pontos estudados com outros pontos da mesma Formação no mesmo período. A predominância de climas secos, destacado na literatura, foi confirmada.

Formação marília - Paleossolos - Paleoclima

E0498

CARACTERIZAÇÃO DE PALEOSSOLOS DA FORMAÇÃO MARÍLIA NA REGIÃO DE UBERABA E UBERLÂNDIA - MG

Rafael Vazquez Doce (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Francisco Sergio Bernardes Ladeira (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O projeto visou reconstruir a paleogeografia da região de Uberaba e Uberlândia durante o Cretáceo Superior, momento no qual a porcentagem de CO₂ presente na atmosfera era maior que a atual. Para isso, foram feitas as caracterizações macromorfológica e química de perfis de paleossolos existentes no local, que correspondem a sedimentos da Formação Marília (Grupo Bauru). A pesquisa bibliográfica foi realizada através de levantamento bibliográfico temático e específico, visando aprofundar e atualizar os conhecimentos sobre a área de estudos, a paleopedologia. No trabalho de campo foram coletados tanto dados litoestratigráficos quanto paleopedológicos e foram colhidas amostras, que foram submetidas a análises de espectrometria de fluorescência de Raio-X, método usado para obtenção de dados sobre os principais elementos componentes dos materiais estudados, os quais são essenciais na identificação dos processos genéticos atuantes e dos ambientes geradores dos perfis. Conclui-se a dominância de climas semi-áridos no momento de deposição da Formação Marília na área.

Formação Marília - Paleoclima - Paleossolos

E0499

ANÁLISE PALEONTOLÓGICA DAS ESTEIRAS MICROBIANAS, COQUINAS E AREIAS, DA LAGOA PITANGUINHA, RIO DE JANEIRO, BRASIL

Isadora Marchetti (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Frésia Soledad Ricardi Torres Branco (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A Lagoa Pitanguinha, Araruama, NE, RJ é um corpo aquático hipersalino. O ambiente lagunar é habitado por esteiras microbianas associadas às coquinas como *hard-grounds*. Os objetivos do presente estudo foram (i) identificação da tafonomia, porosidade e cimentação das coquinas; (ii) classificação dos bioclastos e maturidade sedimentológica das areias presentes na lagoa e praias locais. O processamento das amostras envolveu a confecção de lâminas petrográficas das esteiras e coquinas e secagem a 60°C, pesagem de 10 cm³ e peneiramento em malhas de 1mm e 0,5mm das areias. As coquinas são compostas por conchas e fragmentos do bivalve *Pitar* sp., microgastrópodes e cirrepedes. As coquinas são bioclastos suportados, pois estes estão densamente empacotados e com

distribuição polimodal (ausência de orientação preferencial dos bioclastos). As areias são formadas por quartzo sub-arredondado, hematita/ilmenita, rutilo, granada, biotita, conchas de bivalve, microgastrópodes, ostracóides, tubos de poliqueta, além de fragmentos de algas calcárias, esteiras microbianas e espinhos de peixes. Em suma a pesquisa torna-se interessante, sendo que os depósitos estudados apresentam associação vertical similar com as associações de fácies do Aptiano, que por sua vez pertencem ao intervalo denominado Pré-Sal.

Esteiras microbianas - Coquinas - Lagoa Pitanguinha

E0500

CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA E SISTEMÁTICA DE DOIS LENHOS PERMIANOS DA BACIA DO PARANÁ

Oton Rúbio Cunha (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Frésia Soledad Ricardi Torres Branco (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O projeto visa o estudo anatômico e sistemático de duas amostras de lenho fósseis silicificados oriundos de sedimentos permianos da Bacia do Paraná. Um dos espécimes foi coletado em Saltinho (SP), de estratos da Formação Irati e o outro coletado em Angatuba (SP), de camadas da Formação Corumbataí. Ao longo da execução do projeto foi desenvolvida uma metodologia de corte para obtenção de seções polidas das amostras ao longo de três eixos principais: transversal, longitudinal e radial, possibilitando com isso a visualização das principais estruturas anatômicas do xilema secundário da planta. Posteriormente foram realizadas análises e descrições destas com o auxílio de fotografias e obtenções de imagens por meio de estereomicroscópio e por microscopia eletrônica de varredura. Foram estudados a altura e disposição das fileiras radiais e observado a presença de traços foliares dispostos longitudinalmente em corte tangencial, medidos o diâmetro disposição e formato dos traqueídes em corte transversal, analisada a presença de campos de cruz, formato das pontuações, altura e largura de células parenquimáticas em sistema radial, sendo por meio destas possível notar a presença de características típicas de lenhos araucarióides.

Lignophyta - Lenhos fósseis - Bacia do Paraná

E0501

PALEOFITOGEOGRAFIA DO NEOPALEOZÓICO DO SUBGRUPO ITARARÉ

Raphael de Souza Silva (Bolsista PIBIC/CNPq), Isabel Cortez Christiano de Souza e Profa. Dra. Frésia Soledad Ricardi Torres Branco (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Durante o intervalo Carbonífero/Permiano na Bacia do Paraná, grupos de vegetais como briófitas, licófitas, esfenófitas e ginospermas, que habitavam a bacia foram fossilizados com a deposição das rochas do Subgrupo Itararé, permitindo seu estudo e análise nos dias de hoje. Foi realizado um levantamento em todos os estudos paleobotânicos realizados sobre os fitos fósseis desse intervalo, na bacia, e estes foram agrupados em tabelas contendo suas diferentes características geológicas, taxonômicas e sua localização geográfica; e usando ferramentas SIG foi analisada sua ocorrência e distribuição espacial. Dentre os principais gêneros encontrados no Subgrupo Itararé no Neopaleozóico, temos: *Gangamopteris*, *Samaropsis*, *Cordaicarpus* e *Glossopteris*, todos distribuídos basicamente nos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. Teoricamente, a Paleoflora dominante deveria ser de Pré-*Glossopteris*, entretanto, foram encontrados muitos fitofósseis pertencentes à Paleoflora *Glossopteris*, que de acordo com o estudo realizado nesta proposta foram interpretados como pertencentes ao topo desde Subgrupo, já em diferentes condições ambientais e em um período mais recente, contando com a presença desta Paleoflora mais moderna. Essas porções do topo do Itararé são encontradas em todos os afloramentos do Rio Grande do Sul, e em parte dos afloramentos do estado de São Paulo, enquanto que as porções basais do Subgrupo Itararé são encontradas na outra parte deste estado, contando apenas com a presença da Paleoflora Pré-*Glossopetis*.

Itararé - Fósseis - Neopaleozóico

E0502

PALEOSSOLOS E SUA RELAÇÃO COM DEPÓSITOS DE PLANÍCIE ALUVIAL: A FORMAÇÃO RESENDE, BACIA DE TAUBATÉ

Edinei Piaia (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Giorgio Basilici (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Paleossolos são formados a partir dos processos químicos e físicos que alteram o material rochoso do qual são derivados. Tais corpos são formados em intervalos de tempo que variam entre centenas a centenas de milhares de anos, registrando com acurácia as condições ambientais operantes durante todo o seu tempo de desenvolvimento. A partir de dados geoquímicos e estratigráficos, este trabalho visou à compreensão do relacionamento entre os sedimentos fluviais da formação Resende e os paleossolos que se encontram ao seu redor, vestígios da antiga planície de inundação. Através de índices de intemperismo e correlações em afloramento foi possível estabelecer o relacionamento entre a velocidade de formação dos sedimentos em comparação com a velocidade de pedogenização dos mesmos na planície de inundação. Além disto, também foram interpretados

aspectos do paleoambiente no qual estes paleossolos se formaram.

Paleossolos - Planície aluvial - Bacia de Taubaté

E0503

ESTUDO PETROGRÁFICO E ARQUITETURA DEPOSICIONAL DA FORMAÇÃO MARÍLIA NA REGIÃO DE MARÍLIA (SP)

Pamela Cardoso Vilela (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Giorgio Basilici (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A Formação Marília (Maastrichtiano), é caracterizada por uma sucessão de depósitos e paleossolos areníticos de ambiente desértico. A análise petrográfica em conjunto com estudos de campo permitiu o entendimento dos processos responsáveis pela construção de sistemas eólicos. A análise de fácies e arquitetura deposicional, proporcionou a descrição tridimensional dos litossomas, caracterizando e hierarquizando as superfícies limitantes que separam as diferentes camadas ou eventos deposicionais, facilitando a modelagem em sistemas deposicionais desérticos. Foram descritos três elementos arquitetônicos: depósitos fluviais efêmeros, depósitos de marcas onduladas eólicas e paleossolos. Petrograficamente, em termos da maturidade textural e mineralógica, os arenitos dos paleossolos mostram-se mais maduros, seguidos dos depósitos eólicos. Os depósitos de sistemas fluviais efêmeros apresentam baixa maturidade textural e mineralógica. Mediante os dados obtidos nesta pesquisa, pôde-se reconstruir os eventos de aporte, disponibilidade e transporte dos sedimentos. Rios efêmeros contribuíram com o aporte sedimentar primário. Os arenitos fluviais foram várias vezes erodidos, transportados, depositados pelo vento e pedogenizados em fases climáticas respectivamente mais secas e mais úmidas.

Arquitetura deposicional - Lençol de Areia - Formação Marília

E0504

MÉTODO ANALÍTICO DE QUANTIFICAÇÃO DE ELEMENTOS-TRAÇO POR ICP-MS EM ÁGUAS SALINAS: APLICAÇÃO A AMOSTRAS DE ÁGUA DO SISTEMA ESTUARINO DE SANTOS-CUBATÃO

Felipe Cavalcante Canavez (Bolsista PIBIC/CNPq), Margareth Sugano Navarro, Érico Casare Nizoli e Profa. Dra. Jacinta Enzweiler (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O objetivo deste trabalho de iniciação científica foi desenvolver um método para determinar elementos-traço em amostras de águas de estuário por espectrometria de massas com fonte de plasma indutivamente acoplado (ICP-MS), após a remoção da matriz salina presente nas amostras. Os elementos-

traço foram separados da matriz com uma resina quelante à base de ácido iminodiacético (IDA) empacotada em coluna de polímero inerte. No procedimento de pré-concentração a coluna empacotada foi condicionada com solução-tampão de acetato de amônio 0,3 mol/L (pH=6), previamente purificada. Após percolar a amostra (10 mL, pH ajustado a 6), os cátions da matriz (Na^+ , K^+ , Mg^{2+} e Ca^{2+}) fracamente adsorvidos na resina foram eluídos com 5 mL de solução-tampão de acetato de amônio (pH=6) e 5 mL de água desionizada. Os elementos-traço foram eluídos com 2,25 mL de HNO_3 2 mol/L e as soluções foram avolumadas gravimetricamente a 10 mL com água ultra-pura. Nas análises no ICP-MS, In e Re foram utilizados como padrões internos. Testes com soluções dopadas e com o material de referência certificado SLEW-3 (NRC-Canadá), apresentaram recuperações próximas de 100% para Sc, Co, Ni, Cu, Ga, Y, Nb, Cd, La, Ce, Pr, Nd, Pb, Bi, Th e U, e recuperações entre 30-80% para V, Mn, Zr, Mo, Sn, Hf, Ta e W.

Elementos-traço - Águas de estuário - Resina quelante

E0505

ZONAS DE ALTERAÇÃO HIDROTHERMAL E MINERALIZADAS DOS DEPÓSITOS DE COBRE BACURI E BACABA, PROVÍNCIA MINERAL DE CARAJÁS: UM ESTUDO COMPARATIVO

Gustavo Henrique Coelho de Melo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lena Virginia Soares Monteiro (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O Alvo Bacuri é um dos depósitos de óxido de ferro-cobre-ouro da Província Mineral de Carajás ainda pouco estudado, do qual ainda é pouco conhecida a evolução do sistema hidrotermal responsável por sua gênese. Descrição de testemunhos de sondagem, estudos petrográficos em luz transmitida e refletida e de microscopia eletrônica de varredura visam à identificação das rochas hospedeiras das mineralizações, a evolução paragenética associada aos diferentes tipos de alteração hidrotermal, relações texturais entre os minerais de minério e minerais de ganga e microestruturas. Os estudos realizados permitiram identificar que estágios iniciais de alteração propilítica e potássica com biotita ocorrem de forma pervasiva. O mineral de minério, a calcopirita, associa-se a estágios mais tardios de alteração hidrotermal e de ocorrência mais restrita, representados pelas alterações sódicas (albita), potássica (feldspato potássico) e por clorítica, proximais a veios e vênulas. Observou-se que os cristais de calcopirita encontram-se envolvidos por um anel de albita, que por sua vez apresenta halo externo de feldspato potássico, evidenciando a relação do mineral de minério com alterações com enriquecimento em Na e K. Duas gerações de

magnetita foram reconhecidas, uma ocorrendo associada aos estágios iniciais de alteração e outra em paragênese com a calcopirita. Silicificação e carbonatização representam estágios mais tardios de alteração hidrotermal.

Metalogênese - Carajás - Petrografia

E0506

ASSOCIAÇÃO PARAGENÉTICA E IDENTIFICAÇÃO DE FASES MINERAIS APLICADAS À ESTUDOS GEOCRONOLÓGICOS PELA SISTEMÁTICA LA-MS-U-PB

Marco Antônio Delinardo da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lena Virginia Soares Monteiro (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A Província Mineral de Carajás, localizada na margem sudoeste do Cráton Amazônico, hospeda importantes depósitos de Cu-Au com grandes quantidades de magnetita, similares aos depósitos de óxido de ferro-cobre-ouro (IOCG) de classe mundial. Apesar da relevância econômica destes depósitos, faltam subsídios para a formulação de um modelo genético consensual. Uma das lacunas na definição desse modelo deve-se à falta de dados geocronológicos coerentes que permitam estabelecer a co-geneticidade entre os depósitos e esclareçam a relação entre a formação dos depósitos e os episódios de granitogênese registrados na província. Sendo assim, o objetivo do trabalho é a caracterização de minerais passíveis de datação pelo método U-Pb e de sua paragênese como subsídio a estudos geocronológicos futuros. Para alcançar este objetivo, estudos petrográficos e de microscopia de varredura eletrônica (MEV) concentrados nos depósitos de Sossego, Bacaba e Castanha tem sido realizados em buscas das fases minerais de interesse, sendo estas separadas por métodos tradicionais. Os estudos indicam que cristais de allanita e titanita ocorrem em paragênese com os minerais de minério, calcopirita e pirita, e de alteração hidrotermal, clorita e epidoto, e poderiam ser datados visando à caracterização das idades da mineralização.

Geocronologia - Metalogênese - Evolução crustal

E0507

GEOPROCESSAMENTO APLICADO À CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DA ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO DIRETA NO RESERVATÓRIO DE SALTO GRANDE, AMERICANA (SP)

Izabel Mozena (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Lindon Fonseca Matias (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Neste projeto de iniciação científica foi realizado o levantamento e estudo das características

morfométricas da rede de drenagem da área de contribuição direta do reservatório de Salto Grande, que abrange os municípios de Americana, Nova Odessa e Paulínia, no Estado de São Paulo. O objetivo foi analisar a sua morfologia, a fim de se obter uma caracterização geral da bacia hidrográfica e o entendimento de seu funcionamento. A análise morfométrica sobre a área de estudo foi realizada por meio de técnicas de geoprocessamento, com o auxílio do *software* ArcGIS 9.3, utilizando a base cartográfica em meio digital, escala 1:10.000, do ano de 2002, adquirida junto ao Instituto de Geografia e Cartografia (IGC) do Estado de São Paulo. Desse modo, foi efetuada a delimitação da bacia hidrográfica, a determinação de seus padrões de drenagem e a sua hierarquia fluvial, além da realização da análise linear e areal da bacia. Para isso, foram estabelecidas as ordens e a mensuração dos canais em relação a cada ordem, do comprimento da bacia, da área da bacia; a densidade dos rios e das drenagens; e a análise das relações existentes entre essas medidas; caracterizando, assim, a bacia hidrográfica em estudo.

Geoprocessamento - Bacias hidrográficas - Análise morfométrica

E0508

CORRELAÇÃO DE GRANDES EVENTOS VULCÂNICOS E MUDANÇAS AMBIENTAIS DA TERRA DURANTE O FANEROZÓICO

Deborah Horta Arduin (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Prof. Dr. Pedro Wagner Gonçalves (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O vulcanismo e as mudanças climáticas fazem parte da história geológica da Terra. O interesse em compreender estes eventos vem se intensificando, visto que há evidências de mudanças climáticas e na composição da atmosfera que implicam em impactos nas atividades humanas. O objetivo do presente trabalho é reformular a atividade de Geologia introdutória, considerando eventos denominados Grandes Províncias Ígneas (LIPs) relacionados a mudanças ambientais ao longo do Éon Fanerozóico. A metodologia consistiu no levantamento bibliográfico e fichamento de referências sobre LIPs e seus efeitos ambientais, com ênfase nas extinções em massa, bem como aplicação do tema no ensino das geociências. A atividade proposta se caracteriza como exercício multifatorial que exige a reflexão e revisão de tópicos vistos pelos alunos.

Ensino de Geociências - Vulcanismo - Fanerozóico

E0509

CONSTRUÇÃO DE BANCO DE DADOS DE ANIMAÇÕES E RECURSOS DIDÁTICOS DE GEOLOGIA

Juliana Sampaio da Costa (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Prof. Dr. Pedro Wagner Gonçalves (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O presente trabalho consiste na análise e montagem de um banco de dados com os recursos audiovisuais do Instituto de Geociências, disponíveis no LRDG (Laboratório de Recursos Didáticos de Geociências), com o intuito de facilitar o acesso dos professores e alunos ao acervo, bem como disponibilizá-lo no site do Instituto para consultas online. A metodologia consistiu, primeiramente na escolha do software gratuito adequado, no caso o Br Office Base, por sua facilidade de uso e por ser um software gratuito. Por fim, foram analisados os vídeos que podem ser legalmente disponibilizados e o banco de dados foi confeccionado. Neste, são apresentados os elementos relevantes de cada vídeo, como sinopse, descrição detalhada dos conteúdos, instituição científica e nível acadêmico para sua compreensão.

Ensino de Geociências - Audiovisual - Material didático

E0510

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DO MUNICÍPIO DE PERUÍBE-SP

Éverton Vinícius Valezio (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Regina Célia de Oliveira (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O município de Peruíbe/SP apresenta condições morfoestruturais e esculturais complexas, sendo delineadas por diversos processos inerentes a dinâmica oceano-continente, agravada pela disposição do Cinturão Orogenético do Atlântico e da Planície litorânea. Tais processos e toda a constituição física da área de estudo, pode ser melhor compreendida pela égide da caracterização física, que visa interrelacionar e interconectar os elementos físicos presentes. Este trabalho propiciou por meio do software ArcGIs 9.3 e auxílio de imagens do satélite Landsat, a construção e organização de diferentes produtos cartográficos, como carta topográfica, hierarquia de drenagem, hipsométrica, clinográfica, pedológica, geológica levando a de compartimentação do relevo, em escala 1:50000, considerando ainda os processos de ordem continental e oceanográfica, materializados pela dinâmica dos processos de erosão, de regime de ondas e de marés. A pesquisa teve como traço metodológico a abordagem de Libaut (1971), estipulada por quatro níveis básicos, a saber: nível compilatório, correlativo, semântico e normativo. Os resultados preliminares apontam correlação direta entre os elementos físicos, regiões declivosas, embasadas principalmente por rochas cristalinas, por exemplo, respondem diretamente

aos tipos de solos e a rede de drenagem. Assim, o estudo poderá fornecer bases para estudos de uso e ocupação, controle ambiental, além de demais políticas públicas.

Caracterização física - Cartografia - Zona costeira

E0511

OS PROCESSOS DE EROÇÃO E PROGRADAÇÃO COSTEIRA: O MUNICÍPIO DE ILHA COMPRIDA-SP

Flávio Ortega Sturion (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Regina Célia de Oliveira (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O litoral do estado de São Paulo, constituído principalmente por praias arenosas, não apresenta áreas costeiras contínuas, sofrendo então em maior escala a ação de processos erosivos e progradativos. Tendo em vista os objetivos dessa pesquisa, que consiste a partir da análise bibliográfica o entendimento dos processos relacionados à erosão e a progradação costeira no município de Ilha Comprida no litoral sul do Estado de São Paulo, é possível considerar que a dinâmica fluvial alterada pela ação antrópica tem acentuado esses processos na área. As informações selecionadas e analisadas na literatura permitem afirmar que Ilha Comprida é composta, em sua maior predominância, por sedimentos arenosos finos a muito finos, havendo um adendo na praia do pontal, onde os sedimentos são mais grossos devido a maior ação energética das ondas. Com a construção do canal do valo grande em 1852, se alterou significativamente a dinâmica fluvial local. Esse canal de dimensão inicial de 4,40 metros aumentou sua dimensão para 235 metros, após 130 anos, o que fez com que o rio Ribeira de Iguape, usasse o valo grande como leito principal. Alterando, então, sua calha original, possibilitando que uma grande quantidade de sedimentos fosse erodido da calha do canal e depositada no mar pequeno, mudando significativamente a dinâmica flúvio- marinha da área em estudo. A partir do levantamento e análise bibliográfica sobre os dados obtidos, se observou que a porção sul e sudoeste da Ilha Comprida apresenta um acentuada taxa de erosão costeira, enquanto a porção Norte e Noroeste apresenta uma acentuada sedimentação de material fino a muito fino.

Erosão costeira - Progradação e sedimentação - Deposição

E0512

ZONEAMENTO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSE DO RIO PARDO-SP

Saulo de Oliveira Folharini (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Regina Célia de Oliveira (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O objetivo deste trabalho foi a execução de um estudo de Zoneamento Ambiental para a totalidade do

município de São José do Rio Pardo/SP, optou-se por esse tema devido a carências relacionadas a estudos dessa natureza que possam vir a contribuir nos planos de gestão definindo situações de uso menos conflitantes que aquelas hoje vivenciadas. Tendo como metodologia Tricart (1977) onde propõe a diferenciação das Unidades Ecodinâmicas da Paisagem de acordo com o balanço pedogênese/morfogênese. Para tanto no primeiro semestre de pesquisa foram organizadas as cartas de Geomorfologia, Geologia, Pedologia e elaboradas as cartas de Hierarquia de Drenagem e Hipsométrica, além de revisão bibliográfica e descrição do contexto geológico, geomorfológico e pedológico do município, o segundo semestre de pesquisa focou-se na elaboração da Carta de Zoneamento Ambiental definido para tanto as seguintes zonas: Morros com Serras Restritas, Planícies Aluviais, Colinas Amplas, Colinas Dissecadas onde a correlação de características geológicas, pedológicas, geomorfológicas, drenagem, uso do solo, cobertura vegetal possibilitam a definição do Estado Geodinâmico da Paisagem, além do levantamento de dados sócio-econômicos preponderantes para a pesquisa.

Zoneamento ambiental - Planejamento ambiental - Impactos ambientais

E0513

O POTENCIAL AURÍFERO DA SUÍTE GRANÍTICA TELES PIRES (1,75 GA) DA PROVÍNCIA DE ALTA FLORESTA (MT): O CASO DOS CORPOS TP1 E TP3

Giseli Silva Ramos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Roberto Perez Xavier (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A presente pesquisa consiste na avaliação do potencial aurífero de suítes graníticas denominadas regionalmente de Teles Pires (TP), de idade de 1,75 Ga, do setor leste da Província Aurífera de Alta Floresta (MT). Nesse contexto, dois corpos graníticos, TP1 e TP3, foram selecionados para caracterização geológica, petrográfica e geoquímica. O corpo granítico denominado TP3 possui características texturais, composicionais e geoquímicas que permitem classificá-lo como um típico granito Teles Pires, geralmente considerados de menor potencial para hospedar depósitos auríferos. Já o corpo granítico TP1 mostra diferenças importantes em relação aos corpos considerados como do tipo Teles Pires típicos: composição monzo-granítica com orientação dos grãos de quartzo da matriz e idade mais antiga que 1,75 Ga, pois xenólitos de TP1 foram reconhecidos no interior de corpos graníticos da suíte intrusiva Teles Pires. Essas características aproximam o corpo TP1 aos granitos que contêm depósitos auríferos na província (e.g. granito Novo Mundo), o que amplia seu potencial prospectivo, previamente considerado baixo. Dessa

forma, a denominação TP1 se torna inadequada e a intrusão foi redefinida como plúton Flor da Mata.

Potencial aurífero - Metalogênese - Corpos graníticos Teles Pires

E0514

MINERALIZAÇÕES AURÍFERAS ASSOCIADAS A SISTEMAS GRANÍTICOS NA PROVÍNCIA AURÍFERA DE ALTA FLORESTA (PAAF): O CASO DO DEPÓSITO JOÃO OFICIAL

Rafael de Vasconcelos Teixeira (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Roberto Perez Xavier (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A Província Aurífera de Alta Floresta (PAAF) situa-se na porção sul do Cráton Amazônico e em termos geográficos na região norte do Estado do Mato Grosso. Os depósitos de ouro da PAAF, em particular no seu setor leste, exibem associação espacial com suítes graníticas paleoproterozóicas (1.96 Ga e 1.87 Ga) e geralmente ocorrem como mineralizações sulfetadas disseminadas ou filonares de baixa tonelagem (< 5 t Au) e altos teores, essencialmente explotadas por garimpeiros. Esse trabalho define as principais características de um dos depósitos auríferos que se associam a rochas graníticas da PAAF, denominado João Oficial. Análises petrográficas em conjunto com microscopia eletrônica de varredura revelam que a mineralização aurífera hospeda-se em um monzogranito, em particular em zonas intensamente afetadas por alteração hidrotermal com sericita/muscovita + quartzo + clorita ± carbonato que substitui zonas de alteração potássica com feldspato potássico. A mineralização ocorre de forma essencialmente disseminada e consiste de pirita + calcopirita ± galena ± esfalerita ± ouro ± covelita. Essas características em conjunto com o ambiente de arco magmático que essas rochas graníticas se desenvolveram sugerem que a mineralização aurífera possa ser do tipo ouro pórfiro, pouco reportado em terrenos de arco magmáticos do paleoproterozóico.

Ouro - Rochas graníticas - Alta Floresta

E0515

CARACTERIZAÇÃO HIDROGEOLÓGICA DOS AQUIFEROS BAURU E GUARANI NO MUNICÍPIO DE CATANDUVA

Guilherme Felix Motta (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Sueli Yoshinaga Pereira (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O levantamento hidrogeológico dos aquíferos Bauru e Guarani para o município de Catanduva concluiu que a área de estudo passa por intensa e preocupante exploração de água dos seus reservatórios. Acompanhamos o processo construtivo e o funcionamento de um poço profundo no aquífero

Guarani com 770 metros de profundidade. Por meio do método de análise de amostras, analisamos toda a granulometria do poço, que sugeriu a constituição de sedimentos de grande homogeneidade, com pouco material fino (matriz), conferindo alta porosidade e permeabilidade, portanto satisfatória oferta hídrica +/- 300 m³/hora. O aquífero Guarani foi localizado em torno de 400 metros de profundidade, sobreposto pelos arenitos do Grupo Bauru e Formação Diamantina, estes últimos grandes responsáveis para o abastecimento periférico da cidade, uma vez que suprem 65 dos 73 poços existentes. Com o apoio da prefeitura do município, acompanhamos a análise da qualidade da água de todos os poços, os quais se encaixam nos padrões da PORTARIA N°518, DE 25 DE MARÇO DE 2004. Entretanto, existem muitos poços particulares, na sua maioria clandestinos, que estão próximos às fossas negras e fora dos padrões exigidos por lei, possibilitando intenso risco de contaminação dos aquíferos. Em suma, os objetivos e resultados propostos por este projeto foram seguidos e cumpridos. Água subterrânea - Poços tubulares profundos - Hidrogeologia

E0516

MAPEAMENTO GEOLÓGICO NA REGIÃO DOS PLÚTONS SERROTE TAMANDUÁ E SERRINHA, DOMÍNIO CEARÁ CENTRAL-CE

Grace Juliana Gonçalves de Oliveira (Bolsista SAE/UNICAMP), Wagner da Silva Amaral e Prof. Dr. Ticiano José Saraiva dos Santos (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Na porção leste do Arco Magmático de Santa Quitéria, Domínio Ceará Central, Província Borborema, afloram corpos boudinados de rochas metamáficas e metaultramáficas submetidas à alta pressão. Estes se alinham na direção NE-SW, estando associados à alta anomalia aerogravimétrica e aeromagnetométrica. Vários trabalhos de formatura e IC, abrangendo mapeamento básico, foram realizados por alunos do Instituto Geociências da UNICAMP. Os dados coletados em campo, como litotipos, elementos estruturais (foliação e lineação) e análise petrográfica em lâmina delgada foram tratados de forma sistêmica, e integrados em sistema de informações georreferenciadas (SIG). Isto possibilitou a integração de um mapa geológico de aproximadamente 300 km², contribuindo para o avanço do conhecimento tectono-metamórfico dessa porção do Domínio Ceará Central, principalmente no tocante a caracterização das rochas migmatíticas ricas em anfibólio e anfibólitos/metabásicas como responsáveis pelas anomalias aerogeofísicas. Os resultados da pesquisa trazem importantes informações ao processo de convergência que envolveu os crátons Oeste-Africano/São Luiz, Amazônico e São Francisco/Congo durante a amalgamação do Gondwana Ocidental.

Província Borborema - Mapeamento geológico - Ceará

E0517

VARIAÇÃO SAZONAL DA CONCENTRAÇÃO DE METAIS EM ÁGUA INTERSTICIAL E SEDIMENTO EM AMBIENTE CONTAMINADO NO ESTUÁRIO DE SANTOS – CUBATÃO, ESTADO DE SÃO PAULO

Fernanda de Oliveira Silva (Bolsista PIBIC/CNPq), Érico Casare Nizoli e Prof. Dr. Wanilson Luiz Silva (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O objetivo deste trabalho foi avaliar a variação da concentração de elementos químicos em águas intersticiais e superficiais do Rio Morrão, município de Cubatão (SP). Amostras de águas intersticiais foram obtidas com quatro “peepers” enterrados no leito do rio e no interior do mangue. Amostras de águas superficiais foram coletadas com garrafas PET. Os “peepers” foram previamente preenchidos com água desionizada e a amostragem de água intersticial ocorreu por difusão simples. A composição química das amostras foi obtida por cromatografia iônica e ICP-MS, e a obtenção de parâmetros físico-químicos se deu por meio de eletrodos específicos. Os resultados mostraram tendência de valores de Eh maiores no interior do mangue, e o pH se mostrou mais ácido nessa mesma área. Os níveis de oxigênio dissolvido foram muito parecidos em todos os amostradores. Dentre os cátions analisados, sódio apresentou a maior concentração em todas as amostras, seguido de Mg, K e Ca. Amônio e Li apresentaram as concentrações mais baixas, inclusive abaixo do limite de detecção em algumas amostras. No caso dos ânions, o cloro apresentou altas concentrações, seguido pelo sulfato. Em concentrações consideravelmente menores, estavam o flúor, bromo e nitrato. Em geral, águas superficiais e intersticiais apresentaram níveis anômalos de F⁻, NH₄⁺, Fe, Mn e P atribuídos ao processo produtivo de indústria de fertilizantes e siderúrgica.

Contaminação - Elementos-traço - Geoquímica

E0518

METAIS DISSOLVIDOS E EM MATERIAIS PARTICULADOS EM SUSPENSÃO DO SISTEMA ESTUARINO DE SANTOS-CUBATÃO: CAPACIDADE DE TRANSPORTE INTRA-AMBIENTE

Lucas Schettini (Bolsista SAE/UNICAMP e FAPESP), Veridiana Polvani Campaner (Co-orientadora) e Prof. Dr. Wanilson Luiz Silva (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Este estudo objetivou avaliar o potencial hídrico de exportação e importação de contaminantes inorgânicos no sistema estuarino de Santos-Cubatão (SP), impactado por atividades industriais intensivas desde

os anos de 1950. No estudo, material particulado em suspensão na água e o seu conteúdo dissolvido foram analisados quanto às concentrações de elementos maiores e traço, obtidas por ICP-MS e cromatografia iônica. As amostras de água foram coletadas (inverno/2010 e verão/2011) com o auxílio de balde e garrafa PET em três profundidades da coluna d'água (superfície, meio e fundo), em pontos estratégicos dos quatro principais rios do sistema estuarino em foco. O material particulado foi obtido por meio de filtragem da água em membrana PVDF com 0,22 micra de poro. Dentre os resultados deste estudo, chamou a atenção o incremento das concentrações de cátions e ânions com a profundidade da água, as quais foram maiores na maré cheia, exceto (F^- e NH_4^+). As concentrações de NH_4^+ (25 a 128 $mg L^{-1}$) e F^- (0,66 a 4,57 $mg L^{-1}$) podem ser consideradas altas e foram maiores na maré vazante. Isso mostra que há um aporte destes ânions vindo do continente, possivelmente de atividades ligadas à indústria de fertilizantes posicionadas à montante dos locais de amostragem. Contudo, os maiores picos destes ânions foram encontrados no rio Casqueiro, distante do setor industrial e próximo de áreas urbanas que devem exercer também pressão sobre o aumento de NH_4^+ e F^- no sistema estuarino em estudo.

Contaminação - Elementos-traço - Geoquímica

E0519

MECANISMOS DE CONTROLE DA DISTRIBUIÇÃO DE METAIS-TRAÇO E ÍONS MAIORES NA INTERFACE ÁGUA-SEDIMENTO EM AMBIENTE ESTUARINO TROPICAL. ESTUDO DE CASO: RIO CASQUEIRO, CUBATÃO/SP

Tais Celestino dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Wanilson Luiz Silva (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Este estudo avaliou os níveis de metais-traço e íons maiores nas águas superficiais e intersticiais do rio Cubatão, um dos principais compartimentos contaminados do sistema estuarino de Santos-Cubatão (SP). Almejou, sobretudo, identificar os parâmetros físico-químicos temporais (pH, Eh, salinidade, oxigênio dissolvido e temperatura) reguladores da partição de metais na interface sedimento-água. As amostras de água intersticial foram coletadas com quatro amostradores tipo "peeper" (amostragem por difusão química) em um sítio do rio Cubatão. As águas superficiais foram coletadas com garrafas PET durante as marés cheia e vazante. Os resultados mostraram que no rio Cubatão o pH é levemente alcalino (entre 7,23 e 7,91), Eh oxidante (264 e 339 mV), oxigênio dissolvido entre 2,89 e 6,3 $mg L^{-1}$, e condutividade elétrica entre 22,86 e 28,01 $mS cm^{-1}$. Os elementos que apresentaram fatores de enriquecimento (FE) mais elevados nos sedimentos foram Ni, U, Th, Sn, Zn, Cd,

Hg e Cu (FE médio entre 1,6 e 2,5). Na água, a concentração de metais foi, em geral, baixa, exceto Mn e Fe. Porém, o fato mais importante foram as concentrações de NH_4^+ (26 a 65 $mg L^{-1}$) e F^- (0,39 a 1,68 $mg L^{-1}$) que podem ser consideradas levemente altas, possivelmente como resultado de atividades relacionadas à indústria de fertilizantes posicionada à montante da área de estudo. (Financiamento: FAPESP 08-11511-8).

Contaminação - Geoquímica - Elementos-traço

Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica

E0520

VARIAÇÕES SOBRE O PÊNDULO: INTRODUÇÃO ÀS VIBRAÇÕES NÃO LINEARES

Douglas Duarte Novaes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Alberto Vazquez Saa (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Neste trabalho, apresentamos o estudo de dois problemas de vibração não linear, sendo, o primeiro deles, uma variação do pêndulo clássico e o segundo o pêndulo duplo propriamente dito. Utilizamos esses dois problemas para introduzir alguns conceitos da mecânica Lagrangiana e da mecânica Hamiltoniana. Visando a construção do mapa de Poincaré foi realizada a simulação numérica de ambos os sistemas utilizando o algoritmo de Runge-Kutta de 4ª ordem. Como adicional, para o primeiro problema, também foi feita a análise espectral da solução obtida numericamente, a fim de comparar o seu espectro com o seu respectivo mapa. Estudamos também a integrabilidade de sistemas hamiltonianos, tomando o pêndulo duplo como paradigma de sistema não-integrável. Para bem definirmos o conceito de integrabilidade, definimos anteriormente alguns conceitos básicos da álgebra de Lie das funções hamiltonianas, onde, está contido os elementos utilizados na definição de integrabilidade segundo Liouville. Por fim, utilizando o Teorema de Noether, provamos a integrabilidade do pêndulo duplo na ausência da força gravitacional.

Pêndulo - Vibrações não lineares - Integrabilidade

E0521

BASE DE ONDALETAS E ANÁLISE DE DADOS FUNCIONAIS

Tatyana Sergeevna Zabanova (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Aluísio de Souza Pinheiro (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Frequentemente nos confrontamos com a seguinte situação: as variáveis estudadas são funções, discretas ou contínuas, isto é, trata-se de dados funcionais. Enfrentamos, neste caso, vários problemas, tais como necessidade de métodos computacionais altamente eficientes ou mesmo dificuldades para armazenar ou transmitir estes dados. Uma possibilidade promissora para o problema de estimação funcional é o uso de ondaletas (wavelets). Esta solução é interessante por sua simplicidade, otimalidade assintótica e, em particular, pela velocidade computacional. Ondaletas possuem, atualmente, vasta área de aplicação, por exemplo, na compressão de dados ou análise de DNA. O objetivo, assim, foi estudar a teoria e as principais metodologias estatísticas baseadas em ondaletas, em particular as suas aplicações e uso de programas computacionais correspondentes. Durante o estudo, foram analisados vários conjuntos de dados de pequeno porte e funções clássicas da teoria de sinais, exemplos estes que permitem mostrar bem a importância e a utilidade da moderna e poderosa técnica de análise de dados estudada.

Ondaletas - Wavelets - Dados funcionais

E0522

ALGORITMOS PARA CÁLCULO DE ESTRUTURA MOLECULAR

Fernando Nakatani de Oliveira Lopes (Bolsista PIBIC/CNPq), Carlile Campos Lavor (Co-orientadora) e Prof. Dr. Antonio Carlos Moretti (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Um dos mais importantes problemas da biofísica molecular é a determinação da conformação estrutural de menor energia potencial de uma molécula cuja sequência atômica é conhecida, mas cuja estrutura tridimensional não é conhecida. Neste trabalho foi produzido um método que permite a visualização do valor de "energia" de diversas estruturas moleculares calculadas segundo parâmetros fornecidos. Esse método é capaz de levar um espaço n-dimensional para um espaço unidimensional (conjunto dos números naturais) através da discretização dos ângulos de torção que descrevem completamente um homopolímero e do cálculo das estruturas através de uma árvore de busca. Junto com esse método, foi produzido um algoritmo capaz de produzir estruturas semelhantes a uma estrutura conhecida, em termos do RMSD. Os testes realizados mostraram que com esse algoritmo é possível obter diversas estruturas diferentes da fornecida, porém com valores de RMSD próximos de zero quando calculados em relação à estrutura dada.

Energia potencial molecular - Problema de geometria molecular - Minimização global

E0523

MINIMIZANDO RISCO DE CRÉDITO USANDO PROGRAMAÇÃO LINEAR

Rafael Santos Barbosa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Carlos Moretti (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Neste projeto de Iniciação Científica vamos expor os conceitos básicos de Gerenciamento de Risco, como Matriz de Covariância, VaR, C-VaR. Para complementar o entendimento dessa teoria vamos trabalhar alguns exemplos como o investimento em três ativos diferentes. Além disso, mostramos as propriedades necessárias para uma medida de risco ser coerente e argumentamos que VaR não é coerente e não é convexa, por isso o foco foi propor um modelo de Programação Linear para minimizar o C-VaR, desta forma minimizamos o VaR. Para isso, as referências principais serão o trabalho de R. T. Rockafellar and S. Uryasev. Assim, podemos trabalhar com o modelo de Programação Linear, para ter uma visão melhor do modelo o implementamos utilizando AIMMS, que disponibilizou uma licença acadêmica para utilizarmos o software em pesquisas. Com esse modelo podemos colocar dados reais nos parâmetros de entrada da interface criada e obter um investimento ótimo dentro das possíveis variações do mercado. Apesar de o modelo ser determinístico e o rendimento proveniente do investimento em ações ser de renda variável, os resultados são válidos, trabalhos posteriores podem usar técnicas como programação estocástica.

Programação linear - Heurística - Risco de crédito

E0524

ASPECTOS INFERENCIAIS EM MODELOS DICOTÔMICOS UNIDIMENSIONAIS DA TEORIA DE RESPOSTA AO ITEM SOB UM ENFOQUE FREQUENTISTA

Danylo Henrique Moya (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Caio Lucidius Naberezny Azevedo (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

O presente projeto tem por objetivo estudar os principais aspectos inferenciais relacionados aos modelos logísticos unidimensionais univariados de 1 e de 2 parâmetros sob um enfoque frequentista, no contexto da Teoria da Resposta ao Item (TRI). Tais aspectos consistem em: interpretação dos parâmetros, estudo de aspectos ligados à suficiência e identificabilidade e comportamento dos estimadores de máxima verossimilhança (marginal e perfilada). Mesmo sendo de extrema importância, muitos desses aspectos não foram estudados com os devidos detalhes. Pretendemos avaliar, de forma analítica e através de simulações, os aspectos mencionados. Estudaremos os

casos em que somente os parâmetros dos itens são conhecidos, somente os traços latentes são conhecidos e ambos são desconhecidos. Aprofundaremos os estudos com relação à interpretação dos parâmetros dos modelos, principalmente no que diz respeito a interação entre os mesmos. Estudaremos a existência e utilização de estatísticas suficientes e suas implicações no processo de estimação. Avaliaremos condições que garantam a identificabilidade do modelo, de modo a permitir obter as estimativas dos parâmetros com o menor número de restrições possíveis. Avaliaremos, através de situações comuns na prática bem como através de dados simulados, o comportamento dos estimadores de máxima verossimilhança marginal e perfilada, nas condições citadas acima, com relação aos parâmetros do modelo (parâmetros dos itens e traços latentes).

Identificabilidade - Estimação - Inferência frequentista

E0525

UM ESTUDO INFERENCIAL SOBRE O MODELO DE CRÉDITO PARCIAL GENERALIZADO DA TEORIA DA RESPOSTA AO ITEM COM APLICAÇÃO AOS DADOS DO VESTIBULAR DA UNICAMP

Eduardo Vargas Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Caio Lucidius Naberezny Azevedo (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Na atualidade em diversas áreas do conhecimento, particularmente em avaliação educacional, vem crescendo a aplicação de técnicas derivadas da Teoria da Resposta ao Item. Dentre os modelos propostos destaca-se o Modelo de Crédito Parcial Generalizado (MCPG), o que é apropriado na modelagem de itens (questões) cujas respostas pertencem a alguma escala gradual. A literatura existente não tem se devotado ao estudo desse modelo em comparação aos modelos dicotômicos, mesmo sendo aquele de grande importância. Neste trabalho, foi realizado um estudo sobre os principais aspectos inferenciais frequentistas do MCPG, tais como: interpretação dos parâmetros, estudos de aspectos ligados a identificabilidade e comportamento dos estimadores de máxima verossimilhança (marginal e perfilado).

Identificabilidade - Estimação - Inferência frequentista

E0526

UM ESTUDO SOBRE ASPECTOS PROBABILÍSTICOS E INFERENCIAIS FREQUENTISTAS DA DISTRIBUIÇÃO LOGNORMAL SOB UMA NOVA PARAMETRIZAÇÃO

Lígia Silveira Schweller (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Caio Lucidius Naberezny Azevedo (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

A distribuição lognormal (DLN) pode ser definida como a distribuição de uma variável aleatória cujo logaritmo natural é normalmente distribuído. Por assumir valores positivos e ter comportamento assimétrico, tal distribuição é muito utilizada para modelar dados positivos (renda, peso, pressão arterial etc.) que apresentam assimetria. A DLN é, em geral, apresentada na sua Parametrização Tradicional (PT). No presente trabalho, consideramos uma parametrização em termos da média e variância, na qual os parâmetros possuem interpretações simples em termos do valor esperado e da variância da referida distribuição. Nomeamos esta última de Parametrização Direta (PD). Apresentamos os principais aspectos probabilísticos, analítica e graficamente, e inferenciais frequentistas desta distribuição na PT e comparamos com os resultados equivalentes obtidos a partir da PD. Comparamos estas parametrizações no que diz respeito ao comportamento da função de densidade, função distribuição acumulada, momentos e, na parte inferencial, estimação pelo método dos momentos, método de máxima verossimilhança, intervalos de confiança (exatos e assintóticos) e análise de um conjunto de dados. Para ilustrar os resultados, realizamos um estudo de simulação e pudemos comparar os estimadores encontrados em termos de vício, variância e erro quadrático médio, bem como os intervalos de confiança encontrados.

Distribuição lognormal - Estimação pontual - Estimação intervalar

E0527

ESTUDO DE PERFORMANCE DE GRÁFICOS DE CONTROLE DE DISPERSÃO PARA PROCESSOS GAUSSIANOS MULTIVARIADOS VIA ESTATÍSTICA LR

Ariane Meneguetti (Bolsista PIBIC/CNPq), Mario Antonio Gneri e Prof. Dr. Emanuel Pimentel Barbosa (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

A qualidade de produtos e serviços é um fator importante de decisão dos consumidores. De modo geral, avaliar e melhorar a qualidade são fatores fundamentais que conduzem ao sucesso, crescimento e a uma melhor posição de competitividade de um negócio. Assim, o monitoramento e controle de múltiplas características de qualidade de processos em geral, é assunto de grande interesse prático em diversas áreas (indústria, serviços etc), onde o nível médio e a variabilidade /dispersão dessas características devem ser acompanhadas ao longo do tempo para se buscar detectar eventuais desvios indesejáveis, através dos chamados gráficos de controle multivariados. Tendo em vista a importância do monitoramento da qualidade de processos industriais, este projeto buscou estudar o desempenho da

estatística LR de razão de verossimilhança (“*Likelihood Ratio*”) de teste (caso multivariado), em diferentes versões do gráfico de controle (diversas aproximações da Estatística LR) e, fazendo uso da medida de performance risco alfa de falso alarme associado aos diferentes métodos de aproximações. Diante destes estudos, vimos que o uso incorreto destas estatísticas pode trazer degenerações aos gráficos de controle, acarretando sérios problemas no sistema de monitoramento e controle da qualidade, além de elevados gastos para empresas. Assim, trazemos soluções práticas com melhores resultados para o monitoramento de processos e melhoria da qualidade.

Gráfico de controle - Multivariado - Qualidade

E0528

DINÂMICAS POPULACIONAIS INTERESPECÍFICAS NÃO LINEARES NO CASO DE EPIZOOTIAS

Gabriel Francisco Janeiro Valenciano (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. João Frederico da Costa Azevedo Meyer (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Diversos estudos que envolvem a modelagem de dinâmicas populacionais no caso de fenômenos epizooticos, ou epidemiológicos, porém, grande parte deles não inclui a dinâmica populacional do vetor, ou, quando o fazem, não incluem o espalhamento geográfico. O estudo procura relacionar essas características utilizando o modelo Verhulstiano para a modelagem da dinâmica populacional. Além disso, os modelos de Kermack–McKendrick para a descrição da transmissão da doença, também conhecidos como modelos SIR/SIRS. A inexistência de solução analítica, ou analiticamente aproximada, foi resolvida utilizando o Método de Diferenças Finitas de segunda ordem no espaço e Crank-Nicolson no tempo. O domínio foi discretizado através de uma malha regular retangular, adequada para o tipo de método usado. Diversas simulações foram feitas através de algoritmos que foram rodados em ambiente MATLAB, posteriormente os gráficos foram avaliados qualitativa e quantitativamente para análise de cenários.

Espalhamento geográfico - Modelos Sir/Sirs - Aproximação numérica

E0529

MODELAMENTO SÍSMICO: A EQUAÇÃO DA ONDA ACÚSTICA

Alexandre William Camargo (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Lucio Tunes dos Santos (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Uma das ferramentas mais importantes para a geofísica é o estudo do modelamento sísmico numérico que

simula a propagação de ondas acústicas no subsolo terrestre. Este sistema de aquisição funciona de acordo com os seguintes princípios: a emissão, transmissão e reflexão de ondas entre meios físicos de propriedades distintas. O objetivo é prever a resposta que um conjunto de sensores obterá, assumindo uma estrutura conhecida para a interface terrestre. A base essencial do modelamento sísmico é o estudo detalhado da propagação das ondas acústicas. A menos do caso particular de um meio homogêneo (velocidade constante), são necessários métodos numéricos eficientes para simular a propagação. Um desses métodos, chamado de método de diferenças finitas (MDF), é utilizado para encontrar a melhor aproximação para a solução da equação da onda. Com o desenvolvimento de um programa poderemos visualizar sua propagação a partir das aproximações obtidas.

Sísmica - Onda - Acústica

E0530

APROXIMAÇÕES TIPO IMPEDÂNCIA PARA O COEFICIENTE DE REFLEXÃO

Marcelo Santos Carielo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Lucio Tunes dos Santos (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Quando uma onda plana P (pressão) incide numa interface sólido-sólido a mesma dá origem a duas ondas de reflexão: uma P e outra S (cisalhamento). Considerando as condições de contorno necessárias (continuidade no deslocamento e tração), o coeficiente de reflexão elástico R associado à onda P é escrito como $R = N/D$, onde N e D são funções contínuas que dependem dos parâmetros dos meios em ambos lados da interface, da velocidade P e velocidade S , da densidade, e do ângulo de reflexão. Como a estrutura das funções N e D não é muito apropriada para uma possível inversão de parâmetros, surge a necessidade de aproximações para o coeficiente R de maneira a tornar a inversão efetiva. Nossa intenção foi estudar as aproximações do tipo impedância elástica, impedância de reflexão para o coeficiente R e comparar os resultados com as aproximações clássicas.

Reflexão - Coeficiente de reflexão - Impedância

E0531

INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO CÔNICA

Nelson Gomes Brasil Junior (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Margarida Pinheiro Mello (Orientadora), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Neste trabalho, introduzimos os principais conceitos de um problema cônico de segunda ordem (SOCP). Este tipo de otimização é um caso particular de programação

cônica na qual trabalhamos com os cones de Lorentz, também conhecidos como cones de segunda ordem. Várias desigualdades podem ser colocadas na forma de desigualdade cônicas, transformando problemas de otimização em SOCP, conforme mostramos no decorrer do projeto. Estudamos também as características dos cones de Lorentz, como sua relação com uma matriz semidefinida positiva, e a associação com uma álgebra, chamada álgebra de Jordan euclidiana. Algumas propriedades e definições desta álgebra assim como a dualidade em um SOCP, suas similaridades e diferenças com um problema de programação linear também fazem parte do nosso trabalho. Conhecendo as relações sobre um cone e os conceitos de dualidade, introduzimos o estudo dos métodos de pontos interiores, que permitem a resolução de um SOCP em tempo polinomial. Estudamos ainda o algoritmo do software SeDuMi e utilizamos tal software para a resolução de problemas que foram modelados como SOCP.

Otimização - Programação cônica - Programação semidefinida

E0532

EQUAÇÕES NÃO LINEARES E APLICAÇÕES

Luiz Gustavo Porto Mendes (Bolsista PICME/CNPq) e Profa. Dra. Maria Aparecida Diniz Ehrhardt (Orientadora), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Muitos fenômenos estudados pelo homem podem ser modelados por equações não lineares, ou um sistema delas. Desde o movimento planetário no sistema solar, passando pelo fluxo turbulento de fluidos, até o controle populacional de espécies em competição. Dada a não linearidade dos fenômenos, é conveniente utilizar métodos numéricos para sua análise. Nesse trabalho, inicialmente, foi realizado um estudo sobre métodos iterativos para a obtenção de zeros de funções de uma variável, como os métodos de Newton-Raphson, Secante e Bisseção. O estudo foi então generalizado para a resolução de sistemas não lineares quadrados através do método de Newton. Em seguida, passamos para o estudo de sistemas não lineares sobredeterminados, com ênfase ao método dos quadrados mínimos, tanto no caso linear de ajuste, como no caso não linear. Com relação a esse último, abordamos a resolução por linearização e pela minimização do problema original através do método de Nelder-Mead, em sua implementação em ambiente Matlab, pela função *fminsearch*. Como aplicação foram ajustados parâmetros tabelados referentes a processos de usinagem, em especial ao torneamento, sendo eles a velocidade de corte e o avanço da ferramenta. Com isso foi possível reduzir, consideravelmente, o volume de informações da tabela de parâmetros contida em catálogos de fabricantes de ferramentas de corte.

Equações não lineares - Quadrados mínimos - Parâmetros de usinagem

E0533

PREDIÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE COMPONENTES VIA TÉCNICAS NÃO PARAMÉTRICAS COM APLICAÇÃO EM CIÊNCIA FORENSE

Alex Rodrigo dos Santos Sousa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Nancy Lopes Garcia (Orientadora), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

O problema de estimar as concentrações dos constituintes de uma dada substância é bastante comum em Quimiometria. Dentre os diversos métodos utilizados para esta finalidade, tem-se a espectroscopia de infravermelho. Neste método, obtém-se uma variedade de sinais, os espectros, que são associados às concentrações através das absorvâncias de cada constituinte através de um modelo matemático baseado na Lei de Beer-Lambert. Para a utilização de tal modelo, faz-se necessária a estimação de uma quantidade de parâmetros, processo denominado de calibração. Geralmente, esta calibração é feita através de técnicas multivariadas. Entretanto, tais técnicas desconsideram a natureza funcional dos dados, o que pode provocar certos problemas operacionais devido à dimensão destes. Assim, este trabalho propõe o uso de técnicas não paramétricas para o processo de calibração do modelo, via ajuste de curvas por splines e utiliza este processo para prever as concentrações de novas amostras de substâncias. Esta metodologia é aplicada em três conjuntos de dados e comparada com uma metodologia de calibração multivariada. Conclui-se que a técnica proposta apresenta resultados tão satisfatórios quanto a já existente, porém requer a estimação de uma quantidade significativamente menor de parâmetros.

Predição - Não paramétrico - Forense

E0534

ANÁLISE ESTATÍSTICA DE DADOS OBTIDOS POR ESPECTROSCOPIA DE INFRA-VERMELHO

Amanda Lenzi (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Nancy Lopes Garcia (Orientadora), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Espectroscopia é o estudo da absorção e emissão de radiação eletromagnética pela matéria, e da relação de dependência desses processos com o comprimento de onda da radiação. Uma das principais utilidades da espectroscopia é na identificação de elementos e concentração de componentes de um substrato. A utilização prática da espectroscopia de infravermelho,

que utiliza radiação desta faixa do espectro, necessita de um processo de calibração do instrumento de medição. O principal objetivo do presente trabalho foi comparar algumas das técnicas de calibração existentes e propor um método que não apresentasse as principais dificuldades daqueles mais comumente utilizados na literatura. Para isso consideramos que existe uma curva típica de absorção para cada constituinte e usamos a lei de Beer-Lambert para relacionar a absorção de luz com as propriedades do material sobre o qual ela incide. Tanto o método de calibração proposto, baseado em técnicas não paramétricas, quanto o método convencional, baseado em técnicas multivariadas, se mostraram bastante satisfatórios. No entanto, o novo método aqui proposto levou em consideração características de suavidade da curva, e com ele foi necessário estimar apenas 10% do número de parâmetros requeridos pelo modelo convencional.

Espectroscopia - Calibração - Infra-vermelho

E0535

ALGORITMOS DE ESTIMAÇÃO PARA CADEIAS DE MARKOV DE ALCANCE VARIÁVEL-APLICAÇÕES A DETECÇÃO DO RITMO EM TEXTOS ESCRITOS

Maíra Blumer Faretto (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Profa. Dra. Nancy Lopes Garcia (Orientadora), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Estudamos textos jornalísticos do século XX dos jornais Folha de São Paulo e O Público e textos históricos de escritores nascidos em Portugal entre o século XVI e XIX. Nestes textos marcamos todas as sílabas que são tônicas ou átonas. Usando Cadeias de Markov de Alcance Variável estimamos as árvores de contexto e as probabilidades de transição modelando cada texto. Este método nos permite discriminar completamente entre Português Europeu Moderno e Português Brasileiro. Para os textos clássicos, observamos diferenças em relação a ambas às línguas modernas, bem como uma maior variação nos padrões atestados. Neste projeto utilizaremos as chamadas Cadeias de Markov de Alcance Variável (VLMC, do inglês "Variable Length Markov Chain") como modelos para seqüências codificadas de sílabas em textos escritos. Nosso objetivo é comparar diversos algoritmos de estimação e/ou modificações no algoritmo de contexto de forma a verificar qual melhor classifica os textos modernos. E classificar os textos históricos para verificar quando houve a mudança e separação do Português Brasileiro do Português Europeu Moderno.

Deteção do ritmo - Alcance variável - Ritmos

E0536

ANÉIS E ÁLGEBRAS

João Fernando Schwarz (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Plamen Emilov Kochloukov (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Estudamos identidades polinomiais em álgebras associativas. O objetivo foi uma apresentação a nível introdutória da teoria das PI-álgebras e adquirir uma maior maturidade matemática, em particular álgebra. Começamos o estudo com alguns conceitos básicos como grupos, anéis e ideais, e depois álgebras: comutativas, associativas, de Lie, etc, e álgebras livres. Com isso podemos definir as identidades polinomiais, e caracterizar o T-ideal por elas gerado; vimos também os conceitos de álgebras graduadas, séries de Hilbert e codimensões. Sob algumas restrições sobre o corpo-base, podemos concluir que todas as identidades polinomiais seguirão de umas de tipo particular; vimos como reduzi-las para identidades homogêneas (K infinito), multilineares ($\text{char } K=0$) e próprias (usando o teorema de Poincaré-Birkhoff-Witt). Com essas ferramentas, encontramos a base das identidades polinomiais para algumas álgebras importantes, como a de Grassmann e a das matrizes triangulares superiores. Concluímos o estudo com as identidades para a álgebra matricial, e vimos 3 provas distintas para o famoso teorema de Amitsur-Levitzki, que dá a identidade de menor grau para essa álgebra. Com isso pretendemos continuar o estudo com uma eventual renovação da bolsa de IC, estudando aplicações do método de representações lineares de grupos para as PI-álgebras.

Grupos - Álgebras - Identidade polinomial

E0537

MODELANDO FORÇAS DE CONTATO: O BERÇO DE NEWTON REVISITADO

Carolina Arruda Moreira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ricardo Antonio Mosna (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

A mecânica das colisões está vinculada à interação entre dois ou mais corpos com a transferência mútua de momento e energia. O chamado "Berço de Newton" é um exemplo clássico do problema de colisões em uma dimensão. Em particular, o conhecimento das condições iniciais de um sistema composto por duas esferas permite estudar o comportamento final dos corpos após a colisão: para isso, faz-se uso das leis da conservação da energia e do momento linear que são descritas dependendo do tipo de colisão tratada no problema. Primeiramente, revisamos o estudo das colisões físicas elásticas e inelásticas a fim de compreender o mecanismo do Berço de Newton e com o auxílio do software *Mathematica*, pudemos realizar

simulações do comportamento do sistema e, posteriormente, estendemos para o caso composto por n esferas. Entendemos qualitativamente o comportamento de um sistema composto por três esferas através da análise de uma força do tipo degrau. Finalmente, estudamos o comportamento de um sistema formado por n esferas interagindo via forças tipo degrau.

Mecânica clássica - Forças de contato - Colisões

E0538

RUDIMENTOS DA TEORIA DE CONTROLE DE SISTEMAS MECÂNICOS

Victor Hugo Macedo da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ricardo Antonio Mosna (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

A formulação de técnicas de controle de sistemas mecânicos via geometria diferencial tem tido cada vez mais espaço na literatura, tanto em matemática quanto em engenharia e física. Tais técnicas exploram sistematicamente as simetrias do sistema, o que frequentemente constitui-se em um atalho para se chegar a suas propriedades essenciais, isto é, aquelas associadas a sua

estrutura mais fundamental. Tais desenvolvimentos têm servido de motivação para vários desdobramentos em geometria diferencial e tem resultado em várias aplicações interdisciplinares, particularmente na teoria do controle e suas ramificações, sistemas de locomoção, robótica, controle de satélites etc. O objetivo deste projeto de iniciação científica foi introduzir o aluno a esta área de pesquisa em um nível compatível com sua formação. No decorrer do projeto, fez-se um estudo das ferramentas matemáticas apropriadas para se lidar com sistemas mecânicos com vínculos holonômicos e não-holonômicos no contexto de geometria diferencial aplicada. O projeto no entanto foi interrompido após 5 meses de seu início uma vez que o aluno teve o mérito de ser selecionado para o programa de duplo diploma com a École Polytechnique, Paris.

Mecânica Clássica - Controle - Vínculos não-holonômicos

E0539

ESTUDO DAS APROXIMAÇÕES FEITAS NAS SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS PARA COMPARAÇÃO COM AS OBSERVAÇÕES DA RADIAÇÃO CÔSMICA DE FUNDO

Gibran Henrique de Souza (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Samuel Rocha de Oliveira (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

O objetivo desse trabalho foi entender o programa de simulação computacional, o CMBFAST, na sua versão on-line, disponibilizada livremente no site da NASA. Esta interface permite o cálculo da distribuição angular e de energia da radiação cósmica de fundo. A interface permite ainda a comparação de grandezas simuladas e valores observados, tais como a polarização e o desvio espectral. Dessa forma compreendemos, com base em simulações especiais, como as modificações em alguns parâmetros cosmológicos teóricos ou de cálculo numérico afetam as grandezas relevantes da cosmologia observacional moderna.

Cosmologia - Computação científica - Radiação cósmica

E0540

MINIMIZAÇÃO IRRESTRITA USANDO GRADIENTES CONJUGADOS E REGIÕES DE CONFIANÇA

John Lenon Cardoso Gardenghi (Bolsista PICME/CNPq) e Profa. Dra. Sandra Augusta Santos (Orientadora), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Problemas de minimização irrestrita são muito importantes na área de otimização. Por isso, muitos métodos foram propostos para sua resolução, em geral iterativos, podendo ou não recorrer ao uso de fatoração de matrizes. Este trabalho consiste no estudo e implementação do método de gradientes conjugados e sua conexão com a estratégia de regiões de confiança. Para isso, o desenvolvimento computacional e os testes numéricos são os instrumentos utilizados para estudo e avaliação e do método, desde sua forma original, para a resolução de sistemas lineares, até sua aplicação em otimização com regiões de confiança. Neste contexto, observou-se que o método é uma ferramenta eficaz para resolução de sistemas lineares possíveis e determinados de dimensão n , ou equivalentemente para a resolução de problemas de minimização de quadráticas irrestritas e estritamente convexas no \mathbb{R}^n , alcançando a solução em n iterações. Associado às técnicas de regiões de confiança e às estratégias de pré-condicionamento do problema, o método de gradientes conjugados é uma alternativa considerável àqueles de segunda ordem com fatoração de matrizes, uma opção satisfatória para resolução de problemas de grande porte.

Gradientes conjugados - Regiões de confiança - Minimização irrestrita

E0541

UTILIZAÇÃO DE M-PLICATAS REDUZINDO CUSTOS. UMA ABORDAGEM BAYESIANA

Liamarcia Vicente Bifano (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Verónica Andrea González-López (Orientadora), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Descrição do estudo: Com o propósito de decidir se vale a pena considerar medidas em *m-plicatas* para reduzir o comprimento do intervalo de confiança para a média da concentração de uma determinada substância pode ser utilizada uma amostra piloto e conseqüentemente uma abordagem Bayesiana cobra sentido. Como mostrado em Singer *et al.* (2007) e González-López *et al.* (2010), a aplicação de *m-plicatas* pode reduzir de maneira significativa o comprimento do intervalo de confiança. No entanto nenhuma das abordagens apresentadas nos artigos prévios considerou a utilização de funções de risco sofisticadas associadas à perda como critério de decisão. Objetivos e Metodologia: O projeto teve como objetivo incorporar funções de perda no procedimento inferencial para tentar obter conclusões mais condizentes com a realidade para o problema discutido por González-López *et al.* (2010). Para reproduzir o modelo proposto no artigo foi necessário o estudo do algoritmo de *Amostradores de Gibbs*, assim como o aprimorar o conhecimento do software *WinBUGS* e como ele se comunica com o software *WinBUGS*, através do pacote *R2WinBUGS*. Para incrementar funções de perda no problema foi necessário utilizar a estimativa de densidades *Kernel*. Resultados: Considerando uma simplificação do problema abordado por González-López utilizou-se a perda proposta por Madruga, Esteves e Wechsler *et al.* (2001) para os dados da concentração de óleo de limão contidos nos artigos citados anteriormente. Esta função de perda penaliza severamente a decisão de tomar extrações em triplicatas devido à própria construção do problema das triplicatas, uma forma de minimizar essa penalização severa seria considerar duplicatas ao invés de triplicatas, pois o custo não seria tão grande. Outra função de perda estudada para o problema completo abordado por González-López é a perda ponderada pela distância proposta por Robert e Casella *et al.* (1994) que leva em conta a distância entre o parâmetro e a hipótese nula, essa função penaliza de uma forma mais justa a decisão do que a perda 0-1 que penaliza toda decisão errada da mesma forma, independente o valor do parâmetro. Variando o limite da hipótese nula, este procedimento é mais agressivo do que o procedimento com a perda 0-1, ou seja, rejeita-se a hipótese nula com limites menores do que rejeitaríamos se fosse considerada a perda 0-1.

Amostradores de Gibbs - Triplicatas - Funções de perda

Instituto de Química

E0542

UTILIZAÇÃO DE EXTRATOS DE ANTOCIANINAS PARA DETECÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE CÁTIOS METÁLICOS EM SOLOS

Willian Leonardo Gomes da Silva (Bolsista SAE/UNICAMP), Patrícia de Pádua Castro, Martha Maria Andreoti Favaro e Profa. Dra. Adriana Vitorino Rossi (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Pigmentos naturais denominados antocianinas (ACYS) são encontrados em flores e frutas, conferindo-lhes coloração roxo-avermelhada e são facilmente extraídos de sua matriz em sistemas alcoólicos a 55°C. Soluções de ACYS têm a propriedade de mudar de coloração de acordo com o pH do meio e interações com cátions metálicos que ocorrem por meio do grupo catecol das ACYS, levando à formação de complexos coloridos. Neste trabalho, isto foi testado para aplicação colorimétrica e espectrofotométrica para detectar e quantificar íons alumínio. Utilizamos casca e polpa de jussara (*Euterpe edulis*) como fonte de ACYS, devido à presença de ACYS com grupo catecol em alta concentração. A complexação ocorre quando soluções de $AlCl_3$, preparadas em solução tampão acetato pH 3,8, são misturadas com extrato de ACYS, seco e posteriormente ressolubilizado em HCl 0,1 mol/L, na proporção 1:1 (v/v), seguindo-se diluição em tampão acetato pH= 4,0. Uma curva analítica na faixa de concentração de alumínio encontrada em solos, entre $1 \cdot 10^{-3}$ e $5 \cdot 10^{-5}$ mol/L, foi construída com equação $A = 3,0 \cdot 10^{-3} + 5,5 C$, onde A é a absorbância em 553 nm e C é a concentração de alumínio em mol/L, com coeficiente de correlação de 0,9970. Os resultados indicaram a formação de complexo de Al^{3+} na forma de solução violeta intenso, sugerindo potencial para aplicação analítica em solos.

Antocianinas - Cátions metálicos - Análise de solos

E0543

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO EXTRATO SÓLIDO E DO ÓLEO ESSENCIAL DAS FOLHAS DE MACACAPORANGA (ANIBA PARVIFLORA) COMPARADAS AO PAU-ROSA (ANIBA ROSAEODORA)

Andréia Cristina Barcelos (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq), Lauro E. S. Barata e Prof. Dr. Alvicler Magalhães (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Este estudo propõe o desenvolvimento de um método analítico para determinar a composição química do extrato semi-sólido e do óleo essencial das folhas da árvore de macacaporanga (*Aniba parviflora* Ducke syn *A. fragrans*) e compará-la com a composição das folhas do Pau-Rosa (*Aniba Roseadora*). **Objetivos:** Realizar o estudo comparativo através das técnicas de GC-MS (cromatografia em fase gasosa acoplada a um detector

de espectrometria de massa) e de RMN - HRMAS (High Resolution Magic Angle Spinning). **Resultados:** Com a técnica de HRMAS nas análises de RMN realizou-se a supressão do sinal da água, que é muito intenso em células vegetais, para melhorar a análise dos picos dos demais componentes; utilizou-se uma outra seqüência de pulsos para eliminar os sinais de moléculas com baixa mobilidade e de alto peso molecular, como proteínas, para identificar pequenas moléculas de alta mobilidade nas amostras. Nas análises de SPME por GC-MS desenvolveu-se as melhores condições de análises e através dos cromatogramas obtidos detectou-se que as plantas possuem um perfil cromatográfico diferentes. O passo seguinte é a identificação desses componentes. **Conclusão:** Através das atividades realizadas observou-se a diferença entre os constituintes das folhas de Macacaporanga e das de Pau-rosa. O trabalho desenvolvido tem colaborado para aprendizagem de técnicas importantes para a química moderna como HRMAS (em RMN) e SPME (em GC-MS). Além disto, o presente trabalho irá propiciar o plantio seletivo destas espécies de forma a incentivar uma nova atividade econômica na região amazônica diminuindo a exploração descontrolada e a degradação da floresta tropical.

Aniba parviflora - Aniba rosaeodora - HRMAS

E0544

ANÁLISE E CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS DE DEGRADAÇÃO DO ANTIBIÓTICO BETA-LACTÂMICO AMPICILINA EM AMOSTRAS FARMACÊUTICAS POR LC-MS/MS

Gabriela Coelho Miguel (Bolsista FAPESP), Timothy J. Garrett, Richard Yost e Profa. Dra. Ana Valéria Colnaghi Simionato Cantu (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Antibióticos são substâncias químicas produzidas sinteticamente ou através de microorganismos, que destroem ou inibem o crescimento de outros microorganismos. Penicilinas pertencem à classe dos antibióticos beta-lactâmicos, caracterizados pela presença de um anel beta-lactâmicos fundido com um anel tiazolidina, suscetível a clivagens por vários agentes nucleófilos. Vários antígenos provenientes das penicilinas, responsáveis pela sua alergenicidade, podem se originar de muitos produtos de degradação. Além disso, cabe destacar que a presença de tais produtos impede que haja a quantidade adequada do princípio ativo no medicamento para a cura de doenças. Assim, estudos sobre estabilidade e degradação desta classe de compostos têm apresentado importância fundamental. Este trabalho consiste na degradação da ampicilina - em meio ácido, básico e sob aquecimento - e análise por LC-MS/MS para caracterização dos seus produtos de degradação. As amostras foram analisadas imediatamente após o preparo e após 24 horas, em um

sistema composto por um cromatógrafo a líquido Agilent e um espectrômetro de massas Thermo LCQ DECA, com ionização por electrospray no modo positivo e analisador de massas ion trap. Observou-se que os produtos gerados pelos diferentes tipos de degradação são muito semelhantes, alterando-se apenas as intensidades relativas dos picos. Assim, conclui-se que ocorre a hidrólise destes compostos, quando em condições que catalisem tal reação.

Antibióticos - Degradação - LC-MS/MS

E0545

BIOMARCADORES TUMORAIS: VALIDAÇÃO DE UM MÉTODO DE ELETROFORESE CAPILAR PARA QUANTIFICAÇÃO DE NUCLEOSÍDEOS MODIFICADOS

Lucas Tizzei Vidotto, Sumaya Ferreira Guedes e Profa. Dra. Ana Valéria Colnaghi Simionato Cantu (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O câncer é uma das principais causas de mortes no mundo. Porém, se detectados previamente, cerca de um terço dos casos podem ser tratados. Assim é crucial que novos métodos de detecção sejam elaborados para o diagnóstico precoce da doença. Os nucleosídeos modificados são potenciais biomarcadores tumorais, já que são encontrados em maior quantidade em indivíduos com câncer. Neste trabalho estão sendo feitas a otimização e validação de um método analítico para a quantificação de nucleosídeos modificados em soro sanguíneo por eletroforese capilar com detecção por UV-vis (CE-UV), de forma precisa e rápida. Para isso, os 10 analitos investigados foram extraídos da matriz com uma resina de afinidade e então analisados por CE-UV sob as seguintes condições: eletrólito: borato 20 mmol/L pH 9,0, dodecil sulfato de sódio 240 mmol/L e metanol 17%; introdução da amostra: 15 s (50 mbar); campo elétrico: 416,7 V/cm; λ : 260 nm. As figuras de mérito avaliadas até agora estão de acordo com as exigências da ANVISA, sendo limites de detecção: 0,3 – 2,1 μ mol/L, limites de quantificação: 1,0 – 3,75 μ mol/L; faixa linear: 1 - 5 mmol/L e linearidades variando de 0,9928 a 0,9991. A validação do método está sendo finalizada e o mesmo será inicialmente aplicado para a análise de amostras provenientes de pacientes com câncer de próstata.

Câncer - Eletroforese - Nucleosídeos

E0546

ESTUDO DA INTERAÇÃO ENTRE NANOTUBOS DE CARBONO COM METALOPOLÍMEROS DE POLI(4-VINILPIRIDINA) E PENTACIANOFERRATO

Bianca Fernandes Martins (Bolsista FAPESP), Sergio Augusto Venturinelli Jannuzzi, Maria Isabel Felisberti e Prof. Dr. André Luiz Barboza Formiga (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Nanotubos de carbono (CNT) são objeto de intensa pesquisa, por causa de suas fascinantes características estruturais e propriedades mecânicas e eletrônicas, que os tornam atrativos para potenciais aplicações tecnológicas. A utilização de CNT como reforço em polímeros gera materiais com maior resistência mecânica e condutividade térmica e elétrica. As propriedades dos nanocompósitos polímero/CNT dependem diretamente da qualidade da dispersão dos CNT na matriz polimérica, sendo assim, controlar a dispersão de CNT é essencial para que se obtenham as propriedades desejadas dos nanocompósitos. Através do método de planejamento fatorial de experimentos, avaliou-se as condições de otimização da dispersão de nanotubos de carbono de múltiplas paredes (MWCNT) em poli(4-vinilpiridina) (P4VP) pura e modificada com o complexo pentacianoferrato(II) de sódio. Observou-se que quanto maior é a concentração de MWCNT na mistura inicial, menor é o tempo de ultrassonicação mínimo necessário para a formação da suspensão de MWCNT em P4VP pura e maior é a massa de MWCNT suspensa. Além disso, a complexação com $[\text{Fe}(\text{CN})_5]^{3-}$ diminui a quantidade de MWCNT suspensa devido à ocupação dos pares de elétrons não ligantes da piridina.

Nanotubos de carbono - Metalopolímeros - Cianoferratos

E0547

SÍNTESE DE COMPLEXOS TRINUCLEARES DE MANGANÊS E CRÔMIO E SUA IMOBILIZAÇÃO EM SÍLICA SBA-15

Bruno Fedosse Zornio (Bolsista PIBIC/CNPq), Fernando José Volpi E. de Oliveira e Prof. Dr. André Luiz Barboza Formiga (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Clusters trinucleares com pontes μ_3 -oxo de fórmula geral $[\text{M}_3\text{O}(\text{CH}_3\text{CO}_2)_6\text{L}_3]^n$ apresentam várias propriedades interessantes como acoplamento magnético entre os núcleos metálicos. Outras classes de compostos inorgânicos de grande importância são as sílicas do tipo SBA-15 que apresentam superfície reativa por conta dos grupos silanol, aptos a serem modificados por grupos funcionais, como organossilanos. Este trabalho apresenta um material que relaciona estas matrizes mesoporosas modificadas com *clusters* trinucleares de crômio ligados covalentemente. Um complexo é coordenado a aminosilanos, imobilizando o *cluster* na superfície de poros da SBA-15. A matriz apresentou área superficial de aproximadamente $700\text{m}^2\text{g}^{-1}$ e diâmetro de poros com aproximadamente 6 nm. O material foi caracterizado por Infravermelho e por RMN ^{29}Si . Sinais foram observados em $(\text{Si}(\text{OSi})_4)$, Q^4 , em -110 ppm, $(\text{Si}(\text{OSi})_3\text{OH})$, Q^3 , em -99 ppm e $(\text{Si}(\text{OSi})_2(\text{OH})_2)$, Q^2 , em -91 ppm que são referentes a matriz de sílica. No

entanto observamos também sinais em -64 e -56 ppm, que são determinados como sítios $\text{RSi}(\text{OSi})_3$ (T^3) e $(\text{RSi}(\text{OSi})_2(\text{OH}))$ (T^2). Portanto, este resultado infere que o complexo trinuclear de crômio, preparado na presença de um aminosilano, está covalentemente ligado à sílica mesoporosa.

Química de coordenação - Trinuclear - SBA-15

E0548

SÍNTESE DE UMA SUPERMOLÉCULA DERIVADA DE CLUSTERS TRINUCLEARES DE CRÔMIO E RUTÊNIO

Bruno Vinicius Motta Teodoro (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. André Luiz Barboza Formiga (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Complexos trinucleares de metais de transição têm sido estudados como sistemas estáveis com capacidade de responder a sinais químicos, em especial os *clusters* de crômio que, devido as suas propriedades magnéticas, podem ser usadas em armazenamento e transmissão de informação, na área de eletrônica e nanotecnologia. Os *clusters* de rutênio também têm sido amplamente estudados em conversão de energia devido a sua característica redox versátil. O objetivo deste projeto foi a obtenção de uma supermolécula a partir de *clusters* trinucleares de crômio e rutênio de fórmula geral $[\text{Cr}_3\text{O}(\text{CH}_3\text{CO}_2)_6\{\text{LRu}_3\text{O}(\text{CH}_3\text{CO}_2)_6(\text{py})_2\}_3]^+$ onde L = pirazina e 4,4'-bipiridina. A síntese das unidades formadoras das supermoléculas deste trabalho foram realizadas previamente e, a partir dos complexos $[\text{Cr}_3\text{O}(\text{CH}_3\text{CO}_2)_6\text{L}_3]^+$ e $[\text{Ru}_3\text{O}(\text{CH}_3\text{CO}_2)_6(\text{py})_2(\text{CH}_3\text{OH})]^+$, foi possível a formação do tetrâmero pelo processo de auto-montagem. Os complexos formados foram caracterizados por espectroscopia na região do UV-vis, Infravermelho, Análise Termogravimétrica e ESI-MS. Supermolécula - Crômio - Rutênio

E0549

SÍNTESE DE HALOPENTACIANOCOBALTATOS

Carolina Dalcoletto Cerri e Prof. Dr. André Luiz Barboza Formiga (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O Azul da Prússia é um composto largamente estudado há muito tempo. Seus derivados, os cianometalatos, por apresentarem propriedades magnéticas e fotoquímicas aplicáveis também o são, dentre eles estão os cianocobaltatos. O objetivo desse projeto é sintetizar e caracterizar halogenopentacianocobaltatos para seu posterior uso, numa segunda etapa do projeto, como precursores de complexos com ligantes N-heterocíclicos. A síntese do bromopentacianocobaltato(III) foi feita a partir de uma solução de nitrato de cobalto (II) hexahidratado em água com adição de cianeto de sódio, em ambiente

desaerado, e posterior adição de bromo (Br₂). A precipitação do composto foi feita com etanol e o produto foi purificado de maneira simples via recristalização. A caracterização por espectroscopia do infravermelho demonstrou que houve a complexação do composto devido ao aparecimento de modificações em uma banda característica dos cianometalatos entre 2000 e 2200 cm⁻¹, correspondente ao estiramento CN, além do aparecimento de bandas em regiões de baixa frequência do espectro, próximas a 500 cm⁻¹, correspondentes à ligação metal-carbono. A síntese usando iodo como halogênio também foi realizada de modo análogo, substituindo o bromo por solução de triiodeto. Com os dados obtidos até o momento, pode-se dizer que a síntese com bromo é mais promissora.

Síntese inorgânica - Cianometalatos - Cobalto

E0550

SÍNTESE DE COMPLEXOS DE RUTÊNIO PARA USO COMO CORANTE EM CÉLULAS SOLARES

Tamiris de Oliveira Lambert, Ana Flávia Nogueira (Co-orientadora) e Prof. Dr. André Luiz Barboza Formiga (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Desenvolver fontes de energia renováveis é um desafio ao qual a qualidade de vida está atrelada. O uso da radiação solar é uma solução frente às crises econômicas e ambientais geradas pelo petróleo e a energia nuclear. Células solares são sistemas capazes de converter a energia solar em elétrica, sendo sua eficiência de cerca de 11% atualmente. A otimização de tais dispositivos tem diversos enfoques: um deles é sua sensibilização através de um corante inorgânico. Este corante é capaz de absorver fótons e promover a injeção direta de elétrons na banda de condução do TiO₂. Uma alternativa para aumentar a taxa de conversão é o estudo de corantes que apresentem intensa absorção em toda a região do visível e não apenas em parte dela. A associação de unidades moleculares dotadas de características funcionais com o objetivo de criar um sistema supramolecular que apresente propriedades novas e únicas é um ponto central da química supramolecular. Neste trabalho apresenta-se o desenvolvimento de uma rota sintética para um novo corante, constituído de complexos de rutênio e grupos polipiridínicos, a partir de estratégias de síntese da química supramolecular. A caracterização da supermolécula será realizada através das técnicas de espectroscopia de UV-vis e IV e espectrometria de massas, além da análise em um simulador solar e potenciostato.

Complexos de rutênio - Química supramolecular - Células solares

E0551

APLICAÇÃO DO POLIMETILOCTILSILOXANO IMOBILIZADO SOBRE SÍLICA NA EXTRAÇÃO DE ANTIOXIDANTES EM CARQUEJA

Bruna Regina de Toledo Sampaio (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Profa. Dra. Carla Beatriz Grespan Bottoli (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Durante a respiração celular, as reações químicas no corpo humano desencadeiam a formação de algumas moléculas bastante reativas, conhecidas como radicais livres, os quais estão ligados a processo degenerativos como o câncer e o envelhecimento. Os antioxidantes são substâncias que, em contato com os radicais livres, reagem, neutralizando os mesmos. O presente trabalho teve por objetivo a determinação de antioxidantes na planta *Baccharis trimera* (Less.) DC, popularmente conhecida como carqueja. A parte experimental consistiu na extração dos seguintes antioxidantes da carqueja: ácido gálico, ácido ferúlico, ácido cafeico, ácido rosmarínico e quercetina, bem como sua separação por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) com detector por arranjo de diodos. As condições de separação foram otimizadas através de padrões utilizando-se o modo de eluição por gradiente e os cartuchos para a extração dos antioxidantes empregando a técnica de Extração em Fase Sólida (EFS) foram preparados no laboratório através da adsorção de polimetiloctilsiloxano sobre sílica.

Antioxidantes - Carqueja - Extração em fase sólida

E0552

PREPARAÇÃO DE COLUNAS CAPILARES MONOLÍTICAS COM SUPORTE DE ÓXIDOS MISTOS PARA MICROCROMATOGRÁFIA LÍQUIDA

Marisa Araújo Estevão (Bolsista PIBIC/CNPq), Raquel Gomes da Costa Silva e Profa. Dra. Carla Beatriz Grespan Bottoli (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Este projeto teve como objetivo o desenvolvimento de novas fases estacionárias (FE) monolíticas para utilização em micro-Cromatografia Líquida baseadas em óxidos mistos do tipo SiO₂/ZrO₂. Os monolitos foram preparados pelo processo sol-gel e caracterizados para avaliar as suas propriedades físico-químicas. Foram preparadas quatro fases estacionárias a partir de diferentes precursores, sendo eles: 1) tetraetilortosiloxano (TEOS); 2) mistura de TEOS e metiltrimetoxisilano (MTMS) com base concentrada como catalisador; 3) mistura de TEOS e MTMS com base diluída; 4) butóxido de zircônia. Com isso, pretendia-se verificar as diferentes propriedades tanto no preparo quanto na eficiência da corrida cromatográfica e as características estruturais das FE. Cada coluna fora caracterizada com testes físicos e cromatográficos sendo possível verificar dentre os

quatro tipos de FE quais as vantagens e desvantagens de cada preparação.

Monolitos - Colunas capilares - Microcromatografia líquida

E0553

ESTUDO DO MECANISMO PELO QUAL DUAS CHAPERONAS DE CANA-DE-AÇÚCAR PROTEGEM CONTRA ESTRESSE TÉRMICO

Vanesa Peixoto de Matos Martins (Bolsista SAE/UNICAMP), Ana Olívia Tiroli Cepeda e Prof. Dr. Carlos Henrique Inacio Ramos (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

As proteínas estão envolvidas com as mais diversas funções biológicas. No entanto, para realizar sua função adequadamente, uma proteína deve estar enovelada, ou seja, em sua conformação nativa. Para garantir isso, existe nas células, um elaborado sistema que envolve chaperonas moleculares, capaz de auxiliar na prevenção do enovelamento incorreto e da agregação de proteínas. Contudo, muito ainda precisa ser respondido sobre esse complexo sistema. Nesse contexto, o objetivo desse trabalho é o de analisar o efeito protetor de duas dessas chaperonas de cana-de-açúcar (sHsp 17,2 e sHsp 17,9) em situações de estresse térmico. Trabalhos anteriores do grupo já mostraram que elas são dodecaméricas, mas se dissociam em alta temperatura e protegem diversos substratos da agregação térmica *in vitro*. Para complementar esses estudos, investigamos o estado oligomérico no qual essas chaperonas ligam o substrato, utilizando as técnicas de Gel Filtração Analítica e Espalhamento de Luz Dinâmico (DLS) e, além disso, realizamos experimentos *in vivo*, para investigar o efeito protetor dessas duas chaperonas em células de *E. coli* crescidas em altas temperaturas. Devido à grande importância do cultivo de cana-de-açúcar, as informações aqui obtidas têm o potencial de gerar relevantes contribuições ao setor agrícola brasileiro.

Chaperonas - Cana-de-açúcar - Estresse térmico

E0554

ESTUDOS DA HIDROGENÓLISE DE 2-ARILPIRROLIDINAS QUIRAIS PARA A SÍNTESE DE AMINOÁLCOIS

Guilherme Fonseca Dal Poggetto (Bolsista PIBIC/CNPq), Pablo Martinez e Prof. Dr. Carlos Roque Duarte Correia (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Aminoálcoois constituem um importante fragmento em compostos orgânicos, visto estarem presentes em substâncias naturais com pronunciada atividade biológica. Dentre estas, encontram-se as esfingosinas, compostos lineares associados com a interrupção do

crescimento celular, sendo importante reguladora do processo de apoptose (morte celular programada). A síntese de esfingosinas constitui uma importante contribuição para o estudo destes processos biológicos e, permitindo assim, um melhor entendimento de mecanismos celulares, para conseqüente possível desenvolvimento de novos agentes quimioterápicos. Uma vez que compostos com o fragmento aminoálcool lineares, podem ser formados a partir da hidrogenólise de anéis pirrolidínicos hidroxilados, objetivou-se o estudo sistemático desta reação, com diferentes catalisadores, como PdCl₂, Pd(OH)₂ e Pd/C. De forma a obter anéis pirrolidínicos de estereoquímica controlada, enecarbamatos endocíclicos, preparados a partir do ácido L-piroglutâmico, sofreram arilação com sais de diazônio (Reação de Heck-Matsuda). Para introduzir a função álcool de maneira diastereoseletiva, a dupla do aduto de Heck foi epoxidada utilizando o ácido *m*-cloroperbenzóico. Assim, após sofrer a hidrogenólise, um composto aminodiol acíclico foi formado com rendimentos globais entre 10% e 20%, em 11 etapas.

Reação de Heck - Hidrogenólise - Esfingosinas

E0555

ARILAÇÃO DE HECK DE ACRILATOS SUBSTITUÍDOS: APLICAÇÃO NA OBTENÇÃO DE ANÁLAGOS DE COMBRESTATINAS.

Janaina Pierozzi Corrêa (Bolsista PIBIC/CNPq), Francisco Azambuja, André F. P. Biajoli e Prof. Dr. Carlos Roque Duarte Correia (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A reação de Heck-Matsuda é a arilação de olefinas, mediada por paládio, empregando um sal de arenodiazônio, ao invés dos tradicionais haletos/triflatos de arila. As combrestatinas são moléculas *cis*-estilbênicas inibidoras do arranjo de tubulinas, isoladas de uma árvore sul-africana (*Combretum caffrum*). Avaliações da atividade farmacológica mostraram que a configuração *cis* é essencial e que a presença de um grupo capaz de evitar a sua isomerização torna a atividade ainda mais pronunciada. Neste contexto, a arilação de Heck-Matsuda do fumarato de dimetila foi estudada e a melhor condição reacional encontrada (refluxo de metanol, Pd(OAc)₂ e tetrafluoroborato de *p*-metoxifenildiazônio como agente arilante - rendimento de 70%) foi estendida a outros sais de diazônio com grupos doadores e retiradores de elétrons. Os rendimentos variaram entre 15 e 85 % e a seletividade das reações sempre foi maior para o isômero *Z*. A partir do aduto 2-(4-metoxifenil)maleato de dimetila, preparou-se o correspondente anidrido maléico monoarilado (3-(4-metoxifenil)furan-2,5-diona) através de hidrólise seguida de ciclização. A segunda arilação do anidrido monoarilado também será realizada através da reação de Heck-Matsuda, porém o sal utilizado será o tetrafluoroborato de 3,4,5-trimetoxifenildiazônio para a

obtenção deste e outros análogo da combrestatina. As condições desta segunda arilação ainda devem ser otimizadas.

Reação de Heck - Sais de diazônio - Combrestatinas

E0556

AVALIAÇÃO DE UM NOVO POLARÍMETRO E DE MÉTODOS ALTERNATIVOS DE CLARIFICAÇÃO DE CALDO DE CANA PARA A DETERMINAÇÃO DO TEOR DE SACAROSE POR POLARIMETRIA

Matheus Angeluzzi Jardim (Bolsista IC CNPq), Livia P.D. Ribeiro e Prof. Dr. Celio Pasquini (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A movimentação de dinheiro por causa da cana de açúcar chegou a ser em 2009, de aproximadamente 23,9 bilhões de reais. Tendo em vista que o pagamento pela cana de açúcar é feito levando em conta o teor de sacarose presente nesta, é importante que a determinação desta sacarose na cana de açúcar seja feita utilizando a melhor técnica e método analítico possível. Uma das técnicas analíticas mais utilizadas para a medida da sacarose é a polarimetria. Essa técnica mede a rotação do plano da luz polarizada causada pela presença de substâncias opticamente ativas no meio. Porém, um dos maiores problemas enfrentados nesta técnica é a dificuldade de obter resultados a partir de amostras que sejam coloridas ou turvas. Neste estudo, mostraremos outra forma de clarificação, comparada com a oficial, usando a bentonita; assim como a utilização de um polarímetro desenvolvido no IQ-UNICAMP para as medidas de sacarose no caldo.

Polarímetro - Clarificação - Cana-de-açúcar

E0557

PURIFICAÇÃO DE ÁGUA POR FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA ELETROASSISTIDA UTILIZANDO ELETRODO DE TiO₂ E CÉLULAS SOLARES: DEGRADAÇÃO DE POLUENTES ORGÂNICOS NO ANODO COM SIMULTÂNEA RECUPERAÇÃO DE METAIS NO CATODO

Edmundo Bello da Silva Filho (Bolsista PIBIC/CNPq), Haroldo Gregório de Oliveira, Everson Thiago Santos Gerôncio da Silva, Reginaldo da Silva Santos e Profa. Dra. Claudia Longo (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

No Grupo de Fotoeletroquímica e Conversão de Energia, desenvolvemos um sistema para tratamento de água que permite remover poluentes orgânicos e metais pesados através de processos decorrentes da conversão da energia solar. Estudos anteriores revelaram que este sistema, constituído por uma célula solar conectada em série a um foto-eletródo de TiO₂ e a um contra-eletródo (platina, grafite ou cobre), apresenta

excelente desempenho para oxidar fenol. Neste projeto, aumentou-se a capacidade do sistema e separaram-se os compartimentos anódico e catódico utilizando uma ponte salina. Após 4 horas sob irradiação proveniente de um simulador solar, soluções aquosas contendo inicialmente 50 ppm de fenol (0,5 L, em fluxo) foram remediadas sobre o foto-eletródo de TiO₂ irradiado enquanto que, no compartimento catódico, depositou-se cobre sobre o contra-eletródo. As medidas da corrente que fluía pelo sistema no decorrer do tempo permitiram avaliar a eficiência do sistema nas reações que ocorrem em cada compartimento. Considerando os resultados bem sucedidos para remoção de fenol, iniciaram-se os estudos para investigar a degradação de paracetamol, um poluente persistente, presente nas águas da região metropolitana de Campinas.

Fotocatálise heterogênea - TiO₂ - Purificação de água

E0558

DEGRADAÇÃO DE PARACETAMOL POR FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA

Paula de Almeida, Hugh Douglas Burrows, Maria Emília Azenha, Maria de Fátima Neves e Profa. Dra. Claudia Longo (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O paracetamol, analgésico e antitérmico intensamente prescrito em diversos países, tem sido considerado um poluente persistente no ambiente aquático. Dando prosseguimento a estudos iniciados no Departamento de Química da Universidade de Coimbra (bolsa de intercâmbio Santander), investigou-se a degradação deste fármaco por fotocatalise heterogênea. Os experimentos foram realizados para soluções aquosas contendo 0,1 mmol/L de paracetamol e diferentes catalisadores (1,0 g/L) irradiados com radiação ultravioleta; a concentração inicial e remanescente do fármaco foi determinada por medidas de absorvância em 243 nm. Para amostras de TiO₂ Sony e TiO₂ Tunísia, observou-se a remoção de 61 % e 64 % do fármaco, enquanto que uma mistura contendo TiO₂ Degussa e carvão ativado (5:10, em massa) resultou em 74 % de degradação. A maior atividade fotocatalítica, que resultou na remoção de 96 % do paracetamol, foi apresentada pelo TiO₂ Degussa, amostra que apresentava também a maior área superficial dentre estes materiais.

Paracetamol - TiO₂ - Fotocatálise heterogênea

E0559

CARACTERIZAÇÃO DE CERAS DE CARNAÚBA POR GC-MS E GCxGC-FID

Mayra Fontes Furlan (Bolsista PIBIC/CNPq), Leandro Wang Hantao e Prof. Dr. Fabio Augusto (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A Carnaúba (*Copernicia prunifera*) tem amplas aplicações na indústria química e conhecer sua composição é importante promove benefícios fisiológicos como a redução dos níveis de LDL e o aumento de HDL no sangue e a agregação de plaquetas. O estudo foi feito com cera de abelha para otimização dos parâmetros cromatográficos e de extração. As separações foram conduzidas no equipamento GC×GC-FID constituído de um cromatógrafo a gás Agilent 6890 com detector FID e injetor tipo split/splitless. A modulação dos gases foi controlada por duas válvulas solenóides de três vias. A programação de temperatura utilizada foi de 170°C até 240°C (25 min) a 3°C.min⁻¹ a uma vazão de 0,6 mL.min⁻¹. O injetor e detector operaram a 250 °C e conjunto de colunas utilizado foi o HP-5 na 1^ªD (30 m , i.d. 0,25 mm e espessura de filme 0,25 µm) e SPWax na 2^ªD (1 m, i.d 0,1 mm e espessura de filme de 0,1 µm). Os ácidos graxos da cera de carnaúba foram transesterificados para a formação dos respectivos ésteres metílicos (FAMES) por catalise básica com uso de metóxido de sódio, otimizado utilizando delineamento composto central rotacional, utilizando injeção direta. Foram identificados compostos como eicosanoato de metila, n-tetracosano, heneicosanoato de metila, n-tetracosanol, 2-metil-docosanoato de metila, n-nonacosano, dentre outros, confirmados por GC×GC-qMS.

GC×GC-FID - GC-MS - Caracterização

E0560

ADIÇÃO DE MICHAEL EM ADUTOS DE MORITA-BAYLIS-HILLMAN. SÍNTESE DE DERIVADOS IMIDAZÓLICOS

Gabriela Savio Mastelaro (Bolsista FAPESP), Manoel Trindade Rodrigues Junior e Prof. Dr. Fernando Antonio Santos Coelho (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O núcleo imidazólico está presente em uma série bastante diversificada de produtos naturais e fármacos que apresentam atividade biológica marcável. Por isso esse projeto de iniciação científica visa explorar a química dos adutos de Baylis-Hillman dando ênfase às reações de adição de Michael no resíduo acrilato presente nos adutos, utilizando o imidazol como nucleófilo. Foram preparados então diversos adutos de Baylis-Hillman, com uma metodologia já bem estabelecida no grupo de pesquisa e fez-se a proteção do grupo ácool. Os rendimentos obtidos foram de bons a excelentes. A adição de Michael, utilizando o imidazol, forneceu dois diastereoisômeros separáveis por cromatografia. Foi observado que a reação apresenta uma diastereoseletividade boa. Todos os compostos foram analisados por Ressonância Magnética Nuclear e Infravermelho.

Morita-Baylis-Hillman - Adição de Michael - Imidazol

E0561

A REAÇÃO DE MORITA-BAYLIS-HILLMAN NA SÍNTESE ASSIMÉTRICA DE UMA 3-PIRROLIZINONA

Hugo dos Santos (Bolsista FAPESP), Kristerson Reinaldo de Luna Freire e Prof. Dr. Fernando Antonio Santos Coelho (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Pirrolizidinas poli-hidroxiladas são inibidores de glicosidases e estão relacionadas a diferentes e relevantes atividades biológicas e/ou farmacológicas. Esses inibidores podem ainda ser usados como fármacos potenciais para o tratamento do câncer, doenças auto-imunes, diabetes e outras desordens metabólicas, bem como para o tratamento de infecções virais. Neste projeto de iniciação científica, visamos preparar em larga escala, a partir de adutos de Morita-Baylis-Hillman (MBH), uma 3-pirrolizidina quiral, intermediário avançado na síntese de alcalóides pirrolizidínicos. Para isso, o aldeído quiral N-Boc-(S)-prolinal foi preparado, em excelentes rendimento e excesso enantiomérico, através de simples reações de interconversão de grupos funcionais. Esse aldeído foi submetido a uma reação de MBH e forneceu uma mistura diastereoisomérica. A análise por cromatografia gasosa quiral dos adutos de MBH purificados revelou ocorrência de racemização. Em vários experimentos de controle (variação de tempo, temperatura, quantidade relativa de acrilato de metila, solvente, presença e ausência de ultrassom), foi observado o mesmo comportamento. Para contornar esse problema, um novo aldeído quiral, derivado do prolinal, está sendo preparado. Nesse aldeído, o grupo Boc utilizado para a proteção do átomo de nitrogênio foi trocado por uma benzila.

Morita-Baylis-Hillman - Pirrolizidina - Alcalóides

E0562

ÓXIDO DE ZINCO CO-DOPADO COM ENXOFRE E COM ÍONS ALCALINOS TERROSOS OBTIDOS A PARTIR DE PRECURSORES SINGLE SOURCE

André Luiz Beraldo Brunozi (Bolsista PIBIC/CNPq), Gabriela Z. Bosshard, Ítalo O. Mazali e Prof. Dr. Fernando Aparecido Sígoli (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O presente projeto envolve o estudo da síntese do sulfeto de zinco dopado com íons cálcio a partir dos chamados precursores *single-source*. Os precursores, dietilditiocarbamato de zinco (Zn₂dm) e de cálcio (Ca₂dm) foram obtidos e caracterizados no trabalho anterior. A partir do precursor de zinco, sintetizou-se, por termodecomposição, o sulfeto de zinco (ZnS). O tratamento térmico do precursor obtido (325°C, atmosfera inerte N₂ por 2 horas) leva ao sulfeto de

zinco hexagonal, fato interessante já que a estrutura mais estável para o ZnS à esta temperatura é a estrutura cúbica. A dopagem com íons cálcio se deu por preparo de uma solução sólida de ambos os precursores com diferentes porcentagens em mol de dopante (1%, 5% e 10%), através da dissolução de ambos os precursores em diclorometano, seguida da evaporação do solvente e posterior tratamento térmico sob atmosfera inerte a 800°C. Os difratogramas de raios X indicam um pequeno deslocamento dos picos de difração do ZnS, porém, observa-se que mesmo com 1% de dopante, há segregação de fase referente a presença de sulfeto de cálcio. Assim, buscou-se uma nova rota de síntese que viabilizasse a dopagem do sulfeto de zinco, e para isso, realizou-se novamente o preparo de uma solução sólida, seguida do tratamento térmico das amostras sob atmosfera de enxofre a 900°C por 2 horas. O processo de caracterização das amostras está em andamento.

Luminescência - Óxido de zinco - Single source

E0563

ESTUDO ESPECTROSCÓPICO DE COMPLEXOS β -DICETONATOS DE TERRAS RARAS AQUA-SUBSTITUÍDOS

Cecília Helena Franchi Zulato (Bolsista PIBIC/CNPq), Ernesto R. Souza, Ítalo O. Mazali e Prof. Dr. Fernando Aparecido Sígoli (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O complexo $[\text{Eu}(\text{tta})_3(\text{H}_2\text{O})_2]$ se destaca pela elevada intensidade de luminescência na cor vermelha que, no entanto, pode ser suprimida por osciladores O-H presentes em moléculas de água coordenadas ao Eu^{3+} . Assim, este estudo visa substituir tais moléculas por ligantes p-aminobenzoato de sódio (Naaba), a fim de aumentar a luminescência do complexo. A síntese foi realizada em etanol, com neutralização do ácido Haba com NaOH e posterior adição do precursor $[\text{Eu}(\text{tta})_3(\text{H}_2\text{O})_2]$, sob refluxo. A análise por espectroscopia vibracional na região do infravermelho apresentou bandas atribuídas aos estiramentos da ligação C=O do ligante aba^- (1607 e 1540 cm^{-1}), bem como uma banda em 622 cm^{-1} atribuída à formação da ligação O- Eu^{3+} com o carboxilato do ligante aba^- . A análise termogravimétrica apresentou perdas de massa relativas aos ligantes aba^- e tta^- , mas não aquelas relativas a moléculas de água coordenadas, como no complexo precursor. O espectro de emissão do complexo apresenta bandas alargadas e não mais desdobradas em picos, indicando mudanças na esfera de coordenação do íon Eu^{3+} . Por outro lado, os tempos de vida e as eficiências quânticas não sofreram grandes alterações. Assim, as análises efetuadas indicam possível substituição das moléculas de água coordenadas ao íon Eu^{3+} pelo ligante aba^- .

Luminescência - Terras-raras - Complexos

E0564

ESTUDO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES FINOS DE SÍLICA CONTENDO LaF_3 DOPADO COM Er(III) E Yb(III) .

Emille Martinazzo Rodrigues (Bolsista PIBIC/CNPq), Rafael D.L. Gaspar, Ítalo O. Mazali e Prof. Dr. Fernando Aparecido Sígoli (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Neste projeto foi estudado o LaF_3 dopado com Eu(III) , com o objetivo posterior de inserir e estudar as propriedades luminescentes destas nanopartículas em filmes finos de SiO_2 . Para isso, o $\text{LaF}_3:\text{Eu(III)}$ foi sintetizado pelo método da co-precipitação utilizando soluções de LaCl_3 e EuCl_3 , bem como NaF e diferentes quantidades de ácido cítrico como estabilizante. As nanopartículas foram caracterizadas por IV, que indica o modo de coordenação do ácido cítrico na superfície das nanopartículas pelas alterações nos estiramentos atribuídos ao COO^- . Foi feita também a análise de DRX, na qual observou-se que as amostras apresentam baixo padrão de cristalinidade, embora possam ser visualizados alguns picos atribuídos ao LaF_3 hexagonal (PDF 32-483). A TGA mostra um padrão de perda de massa que condiz com 7,5 moléculas de água e 2,5 de citrato para cada unidade fórmula de LaF_3 . Com relação à microscopia (MET), foi observado um padrão de cristalinidade com distâncias interatômicas coerentes com o plano (112) do LaF_3 (PDF 32-483). A espectroscopia de luminescência indica que o íon Eu(III) situa-se em um ambiente com baixa simetria, ao contrário do esperado para o LaF_3 . O $\text{LaF}_3:\text{Eu(III)}$ foi portanto sintetizado e caracterizado, conforme os objetivos propostos no projeto.

Luminescência - Terras-raras - Filmes finos

E0565

EFEITO DE ELETRÓLITOS NO DESEMPENHO DE ÂNODOS DE ALUMÍNIO

Karl Jan Clinckspoor (Bolsista IC CNPq), Thiago Augusto de Lima Burgo e Prof. Dr. Fernando Galembeck (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Alumínio, um dos metais mais abundantes na crosta terrestre, apresenta um comportamento muito interessante: peças de alumínio eletricamente isoladas adquirem carga negativa, quando expostas à umidade atmosférica elevada, o que foi atribuído à adsorção seletiva de íons OH^- da água atmosférica. Alumínio metálico é quimicamente passivado por uma camada aderente de óxido, mas íons haletos, pHs agressivos ($\text{pH} < 4$ e $\text{pH} > 9$) e a temperatura causam a corrosão do metal, rompendo a camada de óxido e expondo o metal à atmosfera ou a meios aquosos. Quando isso

ocorre, é possível ocorrer reações eletroquímicas. Foram feitas medidas de potencial elétrico e corrente elétrica utilizando alumínio como ânodo em meios contendo água deionizada ou soluções básicas. Tiras de alumínio foram colocadas em cubetas de poliestireno cheias com diferentes soluções e foi medida sua diferença de potencial com eletrodos de aço carbono e aço inox. Observou-se que os potenciais são muito semelhantes, mas as correntes são de 100 a 1000 vezes maiores na presença de soluções básicas que em soluções neutras.

Alumínio - Ânodo - Eletroquímica

E0566

ÁGUA COM EXCESSO DE CARGAS E TENSÃO SUPERFICIAL REDUZIDA

Lia Beraldo da Silveira Balestrin (Bolsista FAPESP), Leandra P.Santos, Telma R. D. Ducati e Prof. Dr. Fernando Galembeck (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O princípio da eletroneutralidade diz que toda substância pura tem carga nula. Entretanto, qualquer substância na Terra está sob gradientes de potencial significativos, ou seja, sob potencial diferente de zero, quando só há equilíbrio na presença de excesso de carga. Há relatos na literatura da existência de água eletrizada, mas o assunto é controverso. Neste trabalho, utilizou-se dois métodos para obtenção de água eletrizada. No primeiro, a água é gotejada de uma agulha de metal eletrizada e no segundo a água é eletrizada indiretamente ao passar pelo centro de um anel de cobre polarizado. O primeiro método fornece água com carga em excesso, de mesmo sinal que o potencial aplicado e as gotas de água eletrizada excedem a razão de Rayleigh para o limite de estabilidade da gota. No segundo método, a carga das gotas tem sinal oposto ao potencial do anel. O potencial adjacente à gota eletrizada, calculado pelo método de Lippmann, mostra que a atmosfera adjacente também se eletriza. A tensão superficial da água eletrizada é inferior à da água eletroneutra, sendo as gotas deformadas espontaneamente formando jatos, em um potencial menor que -10kV. Conclui-se que água com excesso de cargas pode ser obtida de forma reprodutível e que sua tensão superficial é menor do que a da água eletroneutra.

Eletrostática - Água - Limite de Rayleigh

E0567

AValiação DE DANOS INDUZIDOS POR DESCOLORAÇÃO EM CABELOS CAUCASIANO, NEGRÓIDE E ORIENTAL

Alvino Rocha dos Santos Júnior (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Inés Joekes (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Um dos tratamentos mais frequentemente realizados em cabelos é a descoloração dos fios por meio de agentes oxidantes, como o persulfato de amônio e potássio e peróxido de hidrogênio, o que promove danos às fibras. Este trabalho visou avaliar quantitativamente os danos causados pela descoloração, com três tempos de aplicação diferentes (20, 40 e 60 minutos), em cabelos castanhos caucasianos, orientais e negróides, através das propriedades mecânicas dos fios, da medida de cor, e da perda protéica das amostras em solução. Os resultados obtidos mostram que o cabelo negróide é o tipo de cabelo que mais sofre danos após o tratamento descolorativo, isso porque é um tipo de cabelo que já possui uma fragilidade natural devido sua estrutura, seguido pelo cabelo oriental.

Oxidação química - Perda protéica - Melanina

E0568

AValiação DA AÇÃO DO PIROGALOL CONTIDO EM ALISANTES PARA CABELO (HENÊS)

Ana Carla Reis Macêdo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Inés Joekes (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Um dos procedimentos frequentemente realizados nos cabelos é o alisamento, o qual pode ser químico (quebra de ligação de cistina da queratina) ou térmico (quebra de ligações de hidrogênio). Henês são alisantes populares de baixo custo, cujo princípio ativo é derivado de polifenóis, como ácido tânico, ácido gálico ou pirogalol, sendo este o mais encontrado. Porém, não há nada relatado na literatura quanto a sua eficácia e ao seu mecanismo de ação. O objetivo deste projeto foi avaliar a ação do pirogalol em cabelos caucasianos e negróides. As mechas caucasianas foram separadas em 11 amostras (controle + 10 mechas) onde cada uma recebeu: controle – só lavagem, 1ª mecha – uma aplicação de henê, 2ª mecha – duas aplicações, e assim por diante até a 10ª mecha (aplicações de acordo com o fabricante). Em relação às medidas de cor, não houve mudanças significativas, pois todas as médias (L^* , a^* e b^*) caíram dentro dos erros aceitáveis. As medidas de lisura também se apresentaram baixas (até 9% de alisamento), uma vez que o cabelo já ficava mais liso ao secar ao ar livre, com ação da gravidade. Os fios da 10ª aplicação foram ensaiados por tensão-deformação, e se apresentaram mais rígidos (maior Módulo de Young) e com menor resistência à deformação em relação ao controle e à 1ª aplicação (ainda em estudo).

Degradação - Tintura oxidativa - Cabelo negróide

E0569

AVALIAÇÃO DOS DANOS CAUSADOS POR XAMPUS ANTICASPA

Natália Ruggeri Saviotto (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Profa. Dra. Inés Joeques (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O uso de xampus e outros cosméticos, bem como a ação de agentes externos, e possíveis doenças capilares, alteram e causam danos a extensão da fibra capilar, podendo causar a perda da vivacidade do fio, seu enfraquecimento e até mesmo a queda deste precocemente. Em vista disso, este trabalho tem como propósito quantificar a degradação das proteínas constituintes do cabelo com o uso diário de xampus anticaspas, que em sua formulação além de possuir os componentes convencionais de um xampu, contém alguns princípios ativos específicos para minimizar os efeitos de tal enfermidade. Os dois princípios ativos do xampu anticaspas utilizados foram a ciclopirox olamina e o ácido salicílico. A metodologia usada para avaliar os danos causados por esse tipo de xampu se baseia em testes de perda protéica e de alteração da coloração dos fios. Previamente os resultados apontaram que há um desgaste maior da fibra capilar quando o xampu possui o ácido salicílico como componente.

Cabelo - Tratamentos cosméticos - Ácido salicílico

E0570

AVALIAÇÃO DA MUDANÇA DE COLORAÇÃO DE CABELOS CLAROS TRATADOS COM CHÁS DE CAMOMILA A DIFERENTES CONCENTRAÇÕES E EXPOSTOS À RADIAÇÃO UV.

Viviane de Souza Moraes (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Inés Joeques (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Há uma crença de que é possível clarear os cabelos dando um banho de chá de camomila após a lavagem com shampoo e saindo ao sol em seguida. Esse estudo avaliou a mudança de coloração de cabelos causada por lavagem com chá de camomila e exposição à radiação UV de uma lâmpada de vapor de mercúrio ou do sol. Mechas de cabelo caucasiano castanho-escuro, loiro e castanho descolorido foram expostas à radiação, outras foram lavadas com chá de camomila na concentração de 10 % (m/V) de H₂O, e outras foram submetidas aos dois tratamentos. As mechas lavadas com o chá apresentaram alteração maior no parâmetro b (eixo azul-amarelo), sendo a maior diferença encontrada de $3,6 \pm 0,7$ nas mechas loiras. Nos ensaios duplos o principal parâmetro alterado também foi o b nas mechas loiras, mas desta vez com uma variação maior: $5,9 \pm 0,5$ para as mechas loiras irradiadas na lâmpada por 204 horas e $4,7 \pm 0,7$ nas mechas loiras irradiadas no sol por 50 horas, ambas após mergulhadas no chá durante 3,75 h. Dos resultados obtidos até agora, conclui-se que a

camomila causa não o clareamento de cabelos, e sim um amarelamento deles, que é maior nos cabelos já loiros, em seguida nos cabelos descoloridos, e que tem um efeito muito pequeno nos cabelos castanhos.

Corante natural - Apigenina - Cabelo descolorido

E0571

ESTRUTURA MULTIFUNCIONAL PARA APLICAÇÃO COMO SENSOR FOTOCRÔMICO REVERSÍVEL DE SUBSTÂNCIAS REDUTORAS E OXIDANTES

Cristine Santos de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ítalo Odone Mazali (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Este trabalho reporta a preparação de estrutura multifuncional caroço denso/casca porosa com potencial aplicação como sensor fotocromico, para soluções de compostos oxidantes e redutores, a partir de vidros de composição 6Li₂O-43CaO-18WO₃-33P₂O₅. As estruturas foram obtidas a partir da devitrificação do vidro precursor, controlando a cinética de crescimento da casca vitrocerâmica densa, a qual foi posteriormente lixiviada em HCl 1,0 mol L⁻¹ dando origem à estrutura final vítrea caroço denso/casca porosa. Estas peças, inicialmente de coloração branca, submetidas a condições redutoras, apresentam uma mudança de cor para azul, a qual se mostrou reversível quando exposta a condição oxidante. Realizaram-se testes alternados e sucessivos de oxidação e redução, e observou-se uma mudança contínua de coloração, o que evidenciou o potencial de detecção redox do material. Foram empregadas na caracterização dos materiais, nas diferentes etapas de preparação, as técnicas de XRD, espectroscopia Raman e no infravermelho (FTIR) - relacionadas a aspectos estruturais - e análises de DTA para o estudo do mecanismo de devitrificação do vidro. As fases cristalizadas foram identificadas a partir das técnicas de XRD, FTIR e Raman, e a morfologia da estrutura porosa das vitrocerâmicas foi caracterizada por SEM/EDX. (LMF/PIBIC-CNPq/Fapesp/Inomat).

Vidros - Fotocromismo - Sensor

E0572

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA CRISTALINIDADE SOBRE A DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DE CRISTALITO DOS ÓXIDOS SEMICONDUTORES ZNO E SNO₂

Diego Costa Ferreira Moreira (Bolsista PIBIC/CNPq), Fernando Aparecido Sígoli e Prof. Dr. Ítalo Odone Mazali (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A maioria das rotas de síntese de nanopartículas que consistem no método sol-gel ou em etapas de hidrólise levam a nanopartículas não-cristalinas em um estado inicial. Nestes casos a cristalinidade é obtida via

tratamento térmico e o aumento do grau de cristalinidade pode ser acompanhado pelo crescimento de cristalito, devido a elevada taxa de coalescência. A principal técnica para a avaliação de cristalinidade e de tamanho de cristalito é a difração de raios X (XRD). A diminuição do grau de cristalinidade é evidenciado por XRD pela diminuição da intensidade e aumento da largura a meia-altura dos picos de difração, o mesmo pode ser observado para cristalitos inferiores a 1 μm . O objetivo deste trabalho foi investigar a contribuição dos parâmetros tamanho e cristalinidade sobre a largura a meia-altura dos picos de XRD. Experimentalmente foram empregadas duas metodologias de síntese de nanopartículas de SnO_2 : processo sol-gel e a metodologia de ciclos de impregnação-decomposição (CID) de precursor metalorgânico em vidro poroso Vycor[®]. Os resultados mostram um aumento da cristalinidade e o crescimento dos cristalitos nas amostras via sol-gel. Nas amostras obtidas por CID nota-se exclusivamente um aumento de tamanho de cristalitos, uma vez que a cristalinidade é constante. Observa-se assim a diferença da largura a meia-altura dos picos de XRD devido à cristalinidade e o tamanho de cristalitos.

Óxidos - Nanopartículas - Cristalinidade

E0573

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE CeO_2 DE TAMANHO CONTROLADO SUPOSTAS NOS POROS DA SBA-15

Murilo Pastorello Pereira (Bolsista PIBIC/CNPq), Juliana Martins de Souza e Silva e Prof. Dr. Ítalo Odone Mazali (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Nas últimas décadas, materiais à base de CeO_2 têm sido muito estudados principalmente por participarem de reações catalíticas, como oxidação de CO e reforma a vapor. Devido à sua capacidade de absorver e liberar oxigênio durante o fluxo oscilante de ar/combustível em motores a compressão, o CeO_2 favorece a redução da emissão de gases nocivos gerados na combustão incompleta em automóveis, pela sua conversão em substâncias menos poluentes. Neste contexto, o uso de céria nanométrica suportada em uma matriz tem se mostrado uma estratégia adequada para melhorar sua estabilidade térmica e atividade. Neste trabalho, foram feitas a síntese e a caracterização de nanopartículas de CeO_2 com tamanho variável, dispersas em uma estrutura de sílica com mesoporos hexagonais bem organizados (SBA-15). A síntese foi realizada através de uma metodologia de ciclos impregnação-decomposição (CID) de um precursor metalorgânico de Ce (III) na matriz mesoporosa, e a caracterização foi feita por XRD, SAXS, espectroscopia Raman, adsorção-dessorção de N_2 e TEM. Os resultados

comprovaram a obtenção das nanopartículas de céria com estrutura fluorita dentro dos poros da SBA-15, e indicaram a possibilidade de controlar o diâmetro das mesmas, assim como de variar a largura da banda proibida do CeO_2 , de acordo com o número de CID. (LMF/CNPq/Fapesp/Inomat).

Nanoestruturação - Catálise - Mesoporoso

E0574

AVALIAÇÃO DA TÉCNICA LIBS PARA A DETERMINAÇÃO DE ÍONS METÁLICOS EM ÁGUAS EMPREGANDO FASES SENSORAS

Daniel de Moraes Profirio (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ivo Milton Raimundo Junior (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A determinação quantitativa de espécies metálicas em soluções aquosas tem sido bem explorada ao longo dos anos, especialmente no caso dos metais pesados, devido à sua toxicidade que afeta diretamente o meio ambiente e a saúde humana. Dentre as técnicas espectrométricas, pode ser destacada a Espectroscopia de Emissão em Plasma Induzido por Laser (LIBS), que tem sido pouco explorada. A técnica LIBS apresenta uma série de vantagens: não exige tratamento da amostra, proporcionando economia de tempo e diminuindo os erros da análise; é multielementar; a análise é rápida e de caráter praticamente não-destrutivo, uma vez que somente uma porção muito pequena da amostra sofre o processo de ablação. Em virtude das dificuldades para se aplicar esta técnica em amostras líquidas, foi desenvolvida uma fase sensora de filme polimérico, que foi utilizada para extrair os metais de interesse, possibilitando ainda sua pré-concentração. A fase sensora é constituída por um filme de PVC plastificado, contendo o reagente complexante imobilizado (Br-PADAP), preparado por *dip-coating*. Foram estudados parâmetros referentes à composição e preparação da membrana, assim como parâmetros instrumentais. Finalmente, em função dos resultados obtidos, o método analítico foi empregado na determinação de metais em águas.

Sensores ópticos - Espectrometria atômica - LIBS

E0575

USO DE RESINA DE TROCA IÔNICA NA PRÉ-CONCENTRAÇÃO DE ÍONS METÁLICOS E DETECÇÃO FLUORIMÉTRICA COM SENSOR ÓPTICO

Thaís Bredariol Grilo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ivo Milton Raimundo Junior (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A contaminação de águas por metais pesados é um sério problema, dada a toxicidade destes íons para os organismos vivos. O desenvolvimento de métodos

simples e rápidos, com limites de detecção que atendam os valores máximos permitidos pela legislação é importante para o monitoramento ambiental. Neste trabalho foi estudada a viabilidade de se efetuar a pré-concentração de íons metálicos em resina de troca iônica, para posterior detecção com um sensor fluorimétrico, empregando-se o Ni(II) como íon modelo. Foi utilizada uma resina Dowex50W-X4, empacotada em uma coluna cujas dimensões foram estudadas. O Ni(II) retido foi eluído com solução de HCl, cuja concentração e volume foram otimizados de forma a garantir a remoção total deste íon. A detecção foi feita com um sensor óptico baseado em uma membrana de Nafion com rodamina B imobilizada, cuja fluorescência é suprimida pelos íons Ni(II). Usando-se uma coluna de 2,5 cm de comprimento e diâmetro interno de 0,2 cm, foi possível trabalhar com soluções de Ni(II) de 0,002 a 0,010 mg L⁻¹, obtendo-se um fator de concentração de 10 vezes. O íon metálico foi eluído com 2,2 mL de solução de HCl 0,10 mol L⁻¹ e o pH da solução ajustado em 4,0 com tampão Britton-Robinson para se realizar as medidas com o sensor óptico.

Sensor óptico - Fluorimetria - Pré-concentração

E0576

AValiação DO EMPREGO DA ESPECTROSCOPIA NO INFRAVermELHO PRÓXIMO (NIR) NA DETERMINAÇÃO DE ESPÉCIES MAJORITÁRIAS E MINORITÁRIAS PRESENTES EM GÁS NATURAL

Gustavo Maiorini (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Jarbas José Rodrigues Rohwedder (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A espectroscopia no infravermelho próximo (NIR) vem sendo empregada em diversas áreas com a possibilidade de substituir diretamente na linha de produção métodos analíticos considerados padrões. Estudos realizados têm mostrado a capacidade da espectroscopia NIR em associação a métodos de calibração multivariada em determinar a composição de misturas gasosas cujos teores sejam semelhantes àqueles encontrados no gás natural. Também vem sendo estudada a possibilidade do seu emprego na determinação da umidade contida neste tipo de combustível, uma vez que este é um parâmetro de extrema importância para preservar as tubulações e demais equipamento industrial de desgastes ocasionado por corrosão.

Espectroscopia NIR - Quimiometria - Gás natural

E0577

DESRACEMIZAÇÃO DE ALCOÓIS SECUNDÁRIOS VIA PROCESSO OPERADO POR BIOCATALISE EXTRATIVA COM CÉLULAS ÍNTEGRAS

Bruna Nicolosi Rodrigues (Bolsista SAE/UNICAMP), Dávila S. Zampieri, Paulo José S. Moran e Prof. Dr.

José Augusto Rosario Rodrigues (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Compostos enantiopuros são de grande valia principalmente na indústria farmacêutica. Por isso, novas metodologias para a obtenção destes têm sido desenvolvidas, dentre elas as vias bio-catalíticas. Neste trabalho, tem-se estudado a estereo-inversão da mistura racêmica do α -tetralol utilizando-se da levedura *Saccharomices cerevisiae* liofilizada de dois tipos diferentes, comercializados pela Sigma-Aldrich como Tipo I e Tipo II. Na metodologia empregada, fez-se o uso da resina Amberlite XAD-7 como suporte para o substrato no meio reacional e a acetona como cetona de sacrifício para regeneração do cofator enzimático. Outro fator importante do sucesso das reações é o tempo de pré-incubação do micro-organismo de 2 dias. Nestas reações observou-se que a mera variação do tipo de *S. cerevisiae* resulta em resultados opostos, sendo ambos sinteticamente interessantes. Com a levedura do Tipo I, obteve-se excesso enantiomérico (ee) maior do que 99% do enantiômero (*R*) com 45% de conversão em apenas dois dias, enquanto que para o Tipo II foi obtido ee maior do que 99% do enantiômero (*S*) com 25% de conversão num período de 6 dias. Em ambas as reações a outra antípoda do álcool foi totalmente convertida à α -tetralona. Também observou-se que a variação na quantidade de resina empregada afeta a reação, modificando ee e conversões obtidos.

Desracemização - Biocatálise - Fermento de pão

E0578

ÓLEOS ESSENCIAIS DA AMAZÔNIA NO CONTROLE DE VETORES DA MALÁRIA

Denise Bernardes Vidotti (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Lauro Euclides Soares Barata (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Estudos fitoquímicos de óleos essenciais de plantas aromáticas da Amazônia para o desenvolvimento de bioinseticidas de baixo-risco contra a malária, estimulando a preservação e a conservação da biodiversidade. **Objetivos:** estudos químicos, biológicos e toxicológicos de óleos essenciais de plantas aromáticas da Amazônia para buscar atividade antimalárica. A extração dos óleos essenciais foi feita por destilação por arraste à vapor, as análises por cromatografia gasosa acoplada a um espectrômetro de massas (GC-MS) além da determinação das atividades biológicas dos óleos essenciais e seus componentes em malária como larvicida, inseticida em insetos adultos e como repelente, e determinação da toxicidade em insetos. **Resultados:** Identificações dos compostos presentes na Macacaporanga (*Aniba parviflora*) e Pau rosa (*Aniba rosaeodora*), com a primeira espécie apresentando mais compostos que a segunda. Em ambas, o composto majoritário é o Linalol. **Conclusão:**

Projetos da Área de Ciências Exatas

Até o momento foram feitas as identificações dos compostos presentes na Macacaporanga (*Aniba parviflora*) e Pau rosa (*Aniba rosaeodora*) e teste antimalárico com os óleos essenciais das mesmas, esse ainda sem resultados.

Malária - Amazônia - Óleos essenciais

E0579

SÍNTESE DE POTENCIAIS INIBIDORES DA ADENOSINA QUINASE

Izabella Venturini Cagliari (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ljubica Tasic (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A adenosina quinase (ADK) é uma enzima de grande importância biológica, responsável pela conversão de adenosina (ADO) em adenosina monofosfato (AMP), através da transferência de um grupo gama-fosfato-ATP para o grupo 5'-hidróxi do ADO. Estudos mostram que a inibição da ADK leva ao aumento da concentração da ADO no organismo, e, devido às suas interessantes propriedades citoprotetoras, vasodilatadoras, angiogênicas, entre outras, apresentam interessante potencial terapêutico. Compostos quinazolinicos são conhecidos inibidores de diversas enzimas da família das tirosina-quinases. Desse modo, a síntese de derivados quinazolinicos, principalmente as 4-anilinoquinazolininas pode ser uma promissora abordagem na inibição da ADK. Foram sintetizados derivados de 8-hidróxi-4-anilinoquinazolininas, os quais serão então testados quanto ao seu potencial inibitório, principalmente através de ensaios de fluorescência de emissão. Experimentos in silico também serão realizados, a fim de se avaliarem as propriedades do sistema ADK/ligante, além de propriedades farmacológicas e hipóteses de mecanismos inibitórios.

4-anilino-quinazolininas - Adenosina-quinase - Química biológica

E0580

METODOLOGIAS PARA A PREPARAÇÃO DE NOVOS ESQUELETOS FURANO FURONA

Jorge Henrique Faber Boog (Bolsista SAE/UNICAMP), Leandro V. Melo e Profa. Dra. Lucia Helena Brito Baptistella (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O ácido quínico é um ciclo poliol obtido de diversas fontes naturais que, por possuir grupos funcionais em carbonos quirais, pode ser utilizado como material de partida para rotas estereosseletivas. Dentre alguns destes produtos podem ser destacados antifúngicos, analgésicos, antibióticos, inibidores de enzimas e antitumorais. O projeto resume-se a um estudo de rotas sintéticas para a preparação de derivados furanofurona tendo como material de partida o ácido quínico. Um

estudo prévio dessas reações já foi feito e as reações devem agora ser repetidas, otimizadas e, em alguns casos, alteradas. O objetivo do projeto é expandir conhecimento e o domínio sobre diversas técnicas sintéticas e analíticas, como a purificação de produtos em coluna separativa, recristalização, espectroscopia de infravermelho e ressonância magnética nuclear de ^1H e ^{13}C , rotação ótica e ponto de fusão. Devem ainda ser utilizar produtos intermediários e finais dessa rota como material para estudo de atividade anticancerígena.

Síntese orgânica - Ácido quínico - Furano furona

E0581

ESQUELETOS FURANOFURONAS E FURANOPIRONAS INSATURADOS A PARTIR DE DISSACARÍDEOS

Luiz Fernando Toneto Novaes (Bolsista FAPESP), Leandro V. Melo e Profa. Dra. Lucia Helena Brito Baptistella (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A substância isossacarinolactona, que pode ser considerada um excelente bloco construtor quiral em síntese orgânica, contem grupos hidroxila em uma lactona de cinco membros, com dois centros estereogênicos definidos. Além disso, poder ser sintetizada a partir de um material abundante e de baixo custo, a lactose. O projeto prevê o uso da isossacarinolactona para gerar dois esqueletos lactônicos bicíclicos, furanofurona e furanopirona insaturados, propostos por apresentarem similaridade estrutural com produtos naturais com reconhecida ação antitumorais. A partir do bloco base de construção são propostas reações seletivas de proteção e desproteção, e usa-se como etapa chave uma reação de Wittig sobre carbonila de lactona, a qual se pretende otimizar. No projeto em desenvolvimento foi possível a síntese da isossacarinolactona em rendimentos coerentes com o da literatura, proteção de hidroxilas e uma reação de Wittig intramolecular de forma a gerar o sistema furanofurona insaturado.

Reação de Wittig sobre lactona - Isossacarinolactona - Reações estereosseletivas

E0582

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE SIDERÓFOROS EM ACTINOMICETOS

Déborah Ellen Salgo Gomes da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Luciana Gonzaga de Oliveira (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Sideróforos são ligantes específicos de Fe (III), produzidos em condições de deficiência de ferro por fungos e bactérias, com a função de incorporar este

mineral no metabolismo celular. Desta maneira, por apresentarem características de quelante, sideróforos podem ser aplicados como agentes farmacológicos e agroquímicos. O trabalho tem por objetivo realizar uma triagem da produção de sideróforos produzidos por linhagens de Actinomicetos, utilizando para isso uma análise colorimétrica, ou seja, pela mudança de coloração de um agente complexante de Fe (III), o cromo azulol S (CAS), que é azul na presença do íon Fe^{3+} e se torna amarelo quando este íon é sequestrado pela complexação ao sideróforo. Já foi possível detectar a produção de sideróforos por alguns microrganismos de linhagens de *Streptomyces*, como em *Streptomyces coelicolor*, B1, A23, A30, entre outras, pelo teste do CAS em meio de cultivo líquido e também em meio sólido. O estudo continua com a separação e identificação das classes de sideróforos nas linhagens que apresentaram resultado positivo para o teste do CAS, pela técnica de espectrometria de massas, bem como a aplicação da complexação do sideróforos com outros metais como Ga, Cr e V, para fins de biorremediação.

Sideróforos - Actinomicetos - *Streptomyces*

E0583

STREPTOMYCES EM BIOCATALÍSE

Lucas Henrique Colombo e Profa. Dra. Luciana Gonzaga de Oliveira (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Microrganismos do gênero *Streptomyces* produzem metabólitos que tem grande aplicação farmacológica. A biossíntese desses metabólitos é mediada por processos enzimáticos através de biotransformações de moléculas orgânicas por ação de mono-oxigenases, oxido-redutases e hidrolases. Ensaio de multibiorreações avaliaram essas biotransformações em alguns substratos. Foi sintetizado em laboratório β -cetoésteres para, posteriormente, avaliar a enantiosseletividade na biotransformação desses substratos. Para o estudo cultivou-se em meio ISP2 diversos gêneros de *Streptomyces* por 7 dias e isolou-se a biomassa. Células íntegras foram suspensas em tampão fosfato e os substratos adicionado nesse meio reacional, e alíquotas foram coletadas de 2 em 2 horas, e as mesmas foram analisadas por GC-MS. Para a análise de enantiosseletividade utilizou-se GC com fase estacionária quiral para separar os enantiômeros e diastereoisômeros. Através dessas análises foi possível determinar que bactérias do gênero *Streptomyces* possuem oxido-redutases enantiosseletivas.

Biocatálise - *Streptomyces* - Enantiosseletividade

E0584

EXPLORANDO O POTENCIAL BIOSINTÉTICO DE PKSS PARA A PRODUÇÃO DE MOLÉCULAS BIOATIVAS

Suélien da Rocha Gomes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Luciana Gonzaga de Oliveira (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Streptomyces são consideradas umas das fontes mais produtivas de metabólitos secundários, com uma série de atividades biológicas e aplicações. Dentre os metabólitos secundários produzidos por elas, os policetídeos, têm sua biossíntese catalisada por um grupo de enzimas conhecidas como policetídeo sintases (PKSs) e pertencem a uma grande família de produtos naturais podendo ocorrer esporadicamente em determinadas condições de cultivo em laboratório. Neste projeto, propõe-se avaliar a capacidade de produção de metabólitos da classe dos policetídeos macrolídicos complexos em linhagens de *Streptomyces*. A busca por grupamentos de genes que codificam um produto policetídeo foi feita por triagem via PCR que possibilitou, em condições adequadas, amplificar os trechos correspondentes a este domínio enzimático e prever que os organismos apresentavam potencial para a produção dos policetídeos. Os produtos de PCR foram clonados em um sistema de subclonagem adequado, transformados (pelo método de eletroporação) em células de *E.coli*, purificados por minipreparação e encaminhados para sequenciamento para comparação filogenética, de-replicação e montagem de árvore filogenética.

Streptomyces - Policetídeo sintases - Policetídeos macrolídicos

E0585

BLENDAS DE POLIESTER POLINITROSADO PARA A LIBERAÇÃO LOCALIZADA DE ÓXIDO NÍTRICO

Amanda Osteno Lino, Victor Baldim e Prof. Dr. Marcelo Ganzarolli de Oliveira (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Reações na interface de materiais poliméricos e meios biológicos, em especial o sangue, desempenham um papel fundamental na biocompatibilidade dos mesmos e uma forma de melhorá-la é funcionalizá-los com espécies capazes de liberar moléculas com atividade antitrombogênica e/ou microbicida, como o óxido nítrico (NO). Neste trabalho foram sintetizados poliésteres polinitrosados (PNPEs) através da reação de condensação de dióis com ácido mercaptosuccínico, seguida pela nitrosação dos grupos SH. Os PNPEs foram obtidos na forma de filmes em blendas com polimetacrilato de metila (PMMA) e poliestireno (PE). Estes materiais serão caracterizados por Calorimetria Diferencial de Varredura (DSC), Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Energia Dispersiva (EDS) e liberação espontânea de NO com o uso de um eletrodo seletivo. Como resultados preliminares, sintetizamos

dois tipos de poliésteres polisulfidrilados, com os quais preparamos blendas com PMMA e PE em diferentes proporções e determinamos a carga superficial total de NO em filmes de algumas dessas blendas após nitrosação. Com isso, pode-se avaliar que os materiais têm potencial para a liberação localizada de NO e futuramente poderão ser utilizados para o recobrimento de placas de cultura celular para avaliação da ação microbicida do NO.

Poliéster - Óxido nítrico - Biomateriais

E0586

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FILMES DE POLI(ÁLCOOL VINÍLICO) ESTERIFICADO COM ÁCIDO CÍTRICO

Bruno Morandi Pires (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Marcelo Ganzarolli de Oliveira (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O PVA é um polímero hidrofílico que tem sido empregado em diversas aplicações biomédicas. Suas propriedades de superfície podem ser modificadas através da sua reticulação física ou química com melhoria de sua biocompatibilidade. O ácido cítrico é uma substância não-tóxica e um produto do metabolismo do corpo humano, que pode atuar como um agente reticulante do PVA, conferindo ao mesmo resistência à dissolução e redução da adsorção de proteínas. Estas propriedades aumentam a hemocompatibilidade do PVA e as possibilidades de seu uso para o recobrimento de materiais de contato sanguíneo. Neste trabalho foram obtidos filmes de PVA esterificado com ácido cítrico. A reação de esterificação foi comprovada por espectroscopia na região do infravermelho. A análise por calorimetria diferencial de varredura (DSC) mostrou o aparecimento de uma nova Tg em ca. 25°C associada com a fase amorfa do poliéster. Difractogramas de RX mostraram a presença de um pico de difração do PVA no poliéster ($2\theta = 20^\circ$), indicando a existência de micro-domínios contendo cristaltos de PVA não esterificado. Experimentos subsequentes de adsorção de proteínas e adesão plaquetária deverão permitir a caracterização das propriedades antitrombogênicas deste material.

Ácido cítrico - Poli(álcool vinílico) - Esterificação

E0587

FILMES DE POLI(ÁLCOOL VINÍLICO) ESTERIFICADOS COM ÁCIDO NITROSOTIOLÁTICO PARA RECOBRIMENTOS HEMOCOMPATÍVEIS

Caroline Simões Pereira (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Marcelo Ganzarolli de Oliveira (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A ação trombogênica de materiais poliméricos é um dos grandes empecilhos para aplicação destes materiais no

recobrimento de endopróteses, cateteres, entre outros dispositivos biomédicos que exigem contato com o sangue. Portanto, o uso de polímeros que liberem óxido nítrico (NO), uma molécula capaz de inibir a agregação plaquetária, apresenta-se como uma possível alternativa para evitar este tipo de problema. Nestas aplicações, é desejável que a matriz polimérica também apresente baixa trombogenicidade. Neste trabalho o poli(álcool vinílico)(PVA) foi esterificado com o ácido tioláctico, obtendo-se um polímero funcionalizado com o grupos S-H. Os grupos SH foram posteriormente convertidos em grupos SNO através de uma reação de nitrosação. A nitrosação e a liberação espontânea de NO deste material foram caracterizadas por amperometria, utilizando-se um eletrodo seletivo para NO. A formação de grupos SNO foi também confirmada por espectrofotometria na região do UV-Vis, com base na banda de absorção característica em 336 nm. As propriedades térmicas do material serão analisadas por termogravimetria (TGA) e calorimetria diferencial de varredura (DSC). A hemocompatibilidade do polímero será avaliada através de ensaios de agregação plaquetária e de adsorção de proteínas.

Poli(álcool vinílico) - Óxido nítrico - Materiais biomédicos

E0588

QUANTIFICAÇÃO DOS METABÓLITOS DO ÓXIDO NÍTRICO EM AMOSTRAS BIOLÓGICAS POR QUIMILUMINESCÊNCIA

Elisa Silva Ferreira (Bolsista FAPESP), Gabriela F. P. de Souza e Prof. Dr. Marcelo Ganzarolli de Oliveira (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O óxido nítrico (NO) é um sinalizador endógeno envolvido em diversas doenças inflamatórias o que torna a quantificação de seus metabólitos (ânions nitrito e nitrato - NO_x e nitrosotióis - RSNOs) relevante para a compreensão de suas ações fisiopatológicas. Entretanto, diferentes métodos de detecção dessas espécies, como os colorimétricos e cromatográficos, podem ser inadequados para a análise de amostras biológicas, por possuírem baixos limites de detecção, não serem seletivos e por estarem sujeitos a interferências. Metabólitos contendo NO_x e RSNOs podem ser quantificados seletivamente através de sua redução a NO livre, que pode ser detectado com alta sensibilidade (pico mols) através de sua reação quimiluminescente com ozônio (O_3). Neste trabalho, utilizamos a técnica de quimiluminescência para quantificar NO_x e RSNOs em amostras biológicas incluindo plasma, homogenatos de tecido, urina e sobrenadantes de culturas de células. As análises tem permitido identificar o aumento dos níveis de NO_x em culturas e amostras de modelos animais de nefropatia e retinopatia diabéticas, inflamação e sepse, associados ao aumento da expressão das enzimas óxido nítrico sintetases. Desta forma, esta técnica pode ser

considerada como uma ferramenta importante na compreensão dos mecanismos biológicos mediados pelo NO.

Óxido nítrico - Quimiluminescência - Quantificação

E0589

APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS LIGNOCELULÓSICOS NA OBTENÇÃO DE INSUMOS QUÍMICOS

Celso Elias Sguassabia Junior (Bolsista SAE/UNICAMP), Flávio Luis Schmidt e Profa. Dra. Marcia Miguel Castro Ferreira (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O século 21 tem se caracterizado por um grande interesse na utilização de matérias-primas renováveis para a produção de produtos tecnológicos. Este fato, aliado à preocupação com a enorme quantidade de resíduos gerados, fazem do aproveitamento dessas biomassas uma solução ambiental e uma possível fonte de renda. O presente projeto tem como objetivos a determinação dos teores de carboidratos, lignina, extrativos e ácido levulínico a partir de resíduos - tais como casca de café, engaço e caule de bananeira, cascas e fibras de coco, utilizando-se para isso a hidrólise ácida pressurizada. O hidrolisado é caracterizado por cromatografia de troca iônica com detecção amperométrica (HPAEC-PAD) para avaliar o teor de carboidratos, e por medidas de absorvância no ultravioleta-visível e teores de cinzas do sólido insolúvel para o teor total de lignina. Os resultados experimentais são avaliados por meio de ferramentas quimiométricas associadas à espectroscopia no infravermelho próximo (NIR). Foi possível observar que as inúmeras amostras coletadas a fim de garantir variabilidade aos modelos apresentam variações significativas em seus componentes principais - celulose, hemicelulose e lignina - úteis na construção dos modelos de calibração. Com esses resultados, mostramos uma forma de aproveitamento de rejeitos com a possibilidade de um leque de insumos de apreciável valor econômico.

Biodiesel - Ácido levulínico - Quimiometria

E0590

COMPÓSITOS DE ETILENO-PROPILENO-DIENO E FIBRAS DE CURAUÁ RECOBERTAS COM POLIANILINA

Cristina Battesini Adamo (Bolsista FAPESP), Joyce Rodrigues de Araujo e Prof. Dr. Marco-Aurelio De Paoli (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A fibra de Curauá pode ser utilizada como carga de reforço em matrizes termoplásticas, sendo uma alternativa às cargas sintéticas normalmente adicionadas, com a vantagem de ser proveniente de uma fonte renovável e de baixa densidade. Ao recobrir

a fibra de Curauá com um polímero intrinsecamente condutor, como por exemplo, a polianilina, ela pode promover a dissipação de cargas elétricas que ficam acumuladas na superfície de uma matriz isolante. Neste trabalho desenvolveu-se um compósito elastomérico de etileno-propileno-dieno (EPDM) com fibra de Curauá recoberta com polianilina. Após ensaios mecânicos de tração, determinou-se que 5 wt.% de fibra-PAni no EPDM foi o teor que apresentou os maiores aumentos de resistência à tração na força máxima (83,81% maior que o EPDM vulcanizado). A condutividade exibida pelos compósitos alcançou a faixa de 10^{-7} S cm⁻¹ sendo que o limiar de percolação ocorreu com quantidades extremamente baixas de PAni no sistema, da ordem de 1wt.%.

Compósitos - Fibra de curauá - Polianilina

E0591

COMPÓSITO BIODEGRADÁVEL DE PHB/PLASTIFICADO REFORÇADO COM FIBRA NATURAL DE CURAUÁ

Lucas Vitor Scalioni (Bolsista PIBIC/CNPq), Miguel Gutierrez e Profa. Dra. Maria Isabel Felisberti (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O empenho no desenvolvimento de materiais poliméricos vem se fundamentando em grande parte no desenvolvimento de produtos que recorram a fontes renováveis se desvinculando da dependência do petróleo. Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de biocompósitos baseados em Poli(3-hidroxibutirato)-(PHB) e fibras curtas de Curauá, ambos biodegradáveis e oriundos de fontes renováveis. Citrato de trietila (TEC) foi utilizado como plastificante biodegradável na proporção de 30% em massa. Os biocompósitos foram obtidos da combinação do PHB plastificado e 10% em massa de fibras curtas de Curauá não tratadas, tratadas com acetona e mercerizadas. O TEC mostrou-se um plastificante eficiente e as fibras atuaram como agente nucleante para a cristalização do PHB, reduzindo a temperatura de cristalização e aumentando o grau de cristalinidade. A dispersão das fibras na matriz de PHB foi alcançada. Enquanto o plastificante atuou diminuindo o módulo do PHB, a incorporação das fibras proporcionou a recuperação do módulo, mas com significativa melhora na resistência ao impacto, em torno de 150%.

Poli(hidroxibutirato) - Compósitos - Biodegradáveis

E0592

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE RESINAS ALQUÍDICAS

Rafael Pissinati Perez (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Maria Isabel Felisberti (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Resinas alquídicas são poliésteres baseados em óleo vegetal, cujas propriedades, tais como, tempo de secagem, resistência química, mecânica e as intempéries são dependentes da composição. Esta classe de resina representa uma importante matéria-prima para a indústria de tintas e recobrimentos. Neste trabalho foram sintetizadas resinas alquídicas utilizando-se o óleo de semente de seringueira, glicerina e/ou pentaeritritol, anidrido ftálico e hidróxido de sódio como catalisador. A síntese foi realizada em duas etapas: 1) alcoólise, resultando predominantemente em monoglicérido; 2) policondensação resultado na resina propriamente dita. Análises de calorimetria diferencial de varredura (DSC) e análise termogravimétrica (TGA) mostrou a influência da formulação das resinas (razão mássica óleo/poliálcool; poliálcool/poliácido e tipo de poliálcool) sobre as propriedades de cura e de estabilidade térmica. Resinas mais ricas em óleo apresentaram menor temperatura de cura, sendo mais adequadas para aplicações que requerem a formação de filme.

Síntese - Resinas - Óleo vegetal

E0593

COPOLÍMEROS ANFIFÍLICOS BASEADOS EM METACRILATO DE SACAROSE: SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO

Rodrigo Tosti Umemura (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Maria Isabel Felisberti (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A sacarose é um dissacarídeo que pode ser obtido a partir da cana-de-açúcar, sendo o Brasil o maior produtor mundial desta matéria prima. As oito hidroxilas presentes na molécula de sacarose, a torna uma precursora para diversos compostos, inclusive monômeros hidrofílicos. A copolimerização de monômeros de sacarose gera copolímeros anfifílicos, cujas propriedades variam com a fração de segmentos hidrofóbicos e hidrofílicos no copolímero e com a composição dos comonômeros. Os monômeros acetato de vinila (VA) e acrilato de butila (BA) geram polímeros hidrofóbicos com baixa temperatura de transição vítrea (T_g) e alta flexibilidade, características opostas às encontradas em polímeros baseados em sacarose. Neste trabalho, sintetizou-se o metacrilato de sacarose por meio da transesterificação estereoseletiva da sacarose utilizando catálise enzimática. Copolímeros lineares aleatórios baseados em SMA/BA e SMA/VA foram sintetizados por polimerização radicalar. Os copolímeros foram caracterizados por ressonância magnética de carbono, cromatografia de exclusão em gel, calorimetria exploratória diferencial (DSC) e análise termogravimétrica. A análise de (DSC) revelou que o aumento do teor de acetato de vinila na cadeia do copolímero leva a diminuição da T_g .

Copolímeros - Anfifílicos - Sacarose

E0594

RENOVAÇÃO - VERIFICAÇÃO DE OCORRÊNCIA DE METAIS PESADOS EM SOLOS DE ACOSTAMENTOS DE AUTO-ESTRADAS POR FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X

Rafael Ortiz Sanchez (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Izabel Maretti Silveira Bueno (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Resíduos da indústria metalúrgica com alto teor de metais vêm sendo utilizados na fabricação de asfalto como destino final para este indesejável material, para aumentar a resistência do produto final. O uso abusivo destes resíduos acarreta o efeito contrário, quando a resistência do asfalto diminui, liberando os metais e podendo ser uma porta para contaminação de solos. Este trabalho consistiu em determinar a concentração de metais em solos de beira de auto-estradas. Para tanto, utilizou-se a Fluorescência de Raios X aliada à quimiometria para construir modelos PLS (Partial Least Squares) para cada metal, a partir de padrões certificados de solo. A partir das concentrações obtidas por esse modelo para um primeiro conjunto de amostras, criou-se um novo modelo, baseado nos padrões e nas amostras. Porém, observou-se um enfraquecimento do modelo, com erros maiores para as previsões realizadas com este. Passou-se então a um estudo mais aprofundado em quimiometria para detectar possíveis problemas na construção dos modelos, bem como a busca por alternativas que permitam a previsão exata e precisa das concentrações dos metais nas amostras de solo.

Fluorescência de raios-X - Metais pesados - Asfalto

E0595

DETERMINAÇÃO DE METÓXIDO DE SÓDIO POR MÉTODO TERMOMÉTRICO

Carlos Alberto Teixeira (Bolsista IC CNPq), Flavio A. Bastos e Prof. Dr. Matthieu Tubino (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O metóxido de sódio (NaOCH_3) é um alcóxido muito utilizado em sínteses orgânicas, sendo aplicado em reações de transesterificação para a obtenção do biodiesel e, também, na indústria farmacêutica para a produção de vitaminas. A determinação termométrica consiste na adição de um volume fixo de uma solução reagente em um vaso reator contendo um volume conhecido da solução do analito, sendo medida a variação de temperatura (ΔT). Considera-se o sistema adiabático, ou seja, todo o calor trocado provém exclusivamente da reação e da interação física entre os reagentes. Os dados são colhidos e processados na forma de gráficos que correlacionam a variação de temperatura em função da concentração do analito.

Após a otimização de alguns parâmetros, como velocidade de adição, velocidade de agitação e concentração do reagente, pode-se observar uma relação linear entre a raiz quadrada da variação de temperatura em função da concentração do metóxido de sódio determinada. Foram preparadas soluções de NaOCH₃ em diferentes concentrações e os valores determinados puderam ser comparados aos esperados, apresentando diferenças relativas de no máximo 3,6%. Tendo em vista os resultados até aqui obtidos com o método em estudo, podemos concluir que o mesmo é viável, devendo significar um avanço na resolução desse problema analítico.

Metóxido de sódio - Determinação termométrica - Biodiesel

E0596

DESENVOLVIMENTO DE MÉTODO ANALÍTICO ESPECTROFOTOMÉTRICO NA DETERMINAÇÃO DA CURCUMINA

Nathassia Dresselt de Abreu (Bolsista PIBIC/CNPq), Marta Maria Duarte Carvalho Vila e Prof. Dr. Matthieu Tubino (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O açafrão é uma espécie vegetal perene pertencente à família *Zingiberaceae*. O pó obtido a partir de seus rizomas, denominado cúrcuma, é usado na culinária como corante e aromatizante, possuindo um aroma característico e sabor amargo. Apresenta atividade antimicrobiana, sendo empregada, também, no tratamento de diversas patologias. O pigmento extraído da cúrcuma é um composto fenólico, denominado curcumina, [1,7-bis(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)-1,6-heptadiene-3,5-dione]. É um polifenol de massa molecular igual a 368,38 Da e de fórmula molecular C₂₁H₂₀O₆. Propõem-se neste projeto o desenvolvimento de método espectrofotométrico na região do ultravioleta-visível para a análise de curcumina presente nos rizomas e em preparados comerciais, que tenha boa sensibilidade, baixo custo e simplicidade operacional. A primeira etapa consiste na moagem dos rizomas em moimho de facas, seguida de extração com solvente à temperatura ambiente. A curva analítica é feita com curcumina padrão.

Curcumina - Análise - Espectrofotometria

E0597

CONJUGAÇÃO DE POLIETILENO GLICÓIS NA SUPERFÍCIE DE NANOPARTÍCULAS ESFÉRICAS DE SÍLICA MESOPOROSA HIERARQUICAMENTE FUNCIONALIZADAS

Renan Pessolano Almeida (Bolsista FAPESP), Amauri Jardim de Paula, Diego Stéfani Teodoro Martinez e Prof. Dr. Oswaldo Luiz Alves (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O presente projeto visa a conjugação de dois tipos de polietilenoglicóis (PEG) na superfície de nanopartículas de sílica mesoporosa hierarquicamente funcionalizada. As partículas foram sintetizadas, funcionalizadas e caracterizadas com sucesso para que possam ser conjugados com dois tipos de PEG um deles contendo uma ponta carboxilada e o outro com as duas, através da reação de amidação com o intermediário carbodiimida utilizando como reagente o 1-etil-3-(3-dimetilaminopropil)carbodiimida (EDC). Foram feitas as seguintes caracterizações: espectroscopia de infravermelho, microscopias de transmissão, espalhamento dinâmico de luz, potencial zeta, adsorção de nitrogênio, área superficial, análise termogravimétrica e termodiferencial e RMN de ¹³C. As caracterizações, sobretudo análise de RMN de ¹³C indicaram que a funcionalização com os grupos aminopropil foi feita com sucesso. Também pode ser observadas mudanças no potencial zeta de acordo com o aumento do grau de funcionalização obtido. As outras caracterizações indicam que a estrutura primária mesoporosa das partículas não sofreu modificação, sendo assim essas funcionalizações são apenas na superfície da mesma, como previsto. Com os resultados obtidos, espera-se obter um avanço rumo a evolução dos sistemas multifuncionais para aplicação em *drug-delivery*.

Sílica mesoporosa - EDC - PEG

E0598

SÍNTESE DAS CAULIBUGULONAS A-D, DERIVADOS, E ANÁLOGOS ESTRUTURAIS COMO NOVOS INIBIDORES DE FOSFATASES – PARTE II

Julio Cesar Milan (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Cesar Muniz de Lacerda Miranda (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Em 2004 foi descoberto um novo grupo de alcalóides da classe das aminoisoquinolinas extraídos do briozoário marinho *Caulibugula intermis*: as caulibugulonas. Estas substâncias apresentaram considerável atividade citotóxica em ensaios *in vitro* em células tumorais de murinos. Este projeto visou a síntese total de quatro dessas substâncias: as caulibugulonas A, B, C e D. A estratégia se baseia na construção do anel isoquinolínico a partir de materiais simples e de baixo custo em três ou quatro etapas, nas quais a formação do anel isoquinolínico é feita utilizando-se a variante de Bobbitt da reação de ciclização de Pomeranz-Fristch. Neste ano foi possível obter três das quatro caulibugulonas, sendo que a quarta já havia sido sintetizada no ano anterior. A preparação do análogo N-fenilado possibilitou a determinação precisa da regioquímica durante a etapa de aminólise da 6,7-dicloroisoquinolino-5,8-diona. A metodologia empregada permitiu a preparação das caulibugulonas A, B, C e D, além de fornecer uma

Projetos da Área de Ciências Exatas

variante sintética rápida para diferentes análogos que poderão permitir uma melhor compreensão da interação destes substratos frente às enzimas fosfatases CDC25.

Caulibugulonas - Produtos naturais marinhos - Heterociclos

E0599

SÍNTESE DA 2,3,5,6-TETRAPIRAZO-2-IL-PIRAZINA E DA 2,3,5,6-TETRA(IMIDAZOL-4(5)-IL)PIRAZINA

Luís Gustavo Teixeira Alves Duarte (Bolsista IC CNPq), Carolina B. P. Ligiéro (Co-orientadora) e Prof. Dr. Paulo Cesar Muniz de Lacerda Miranda (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Sistemas supramoleculares têm sido estudados para o desenvolvimento de materiais com a capacidade de armazenamento, condução ou conversão de energia. Complexos empregando ligantes aromáticos polinitrogenados vêm sendo utilizados na obtenção de estruturas supramoleculares funcionais, tais como fios moleculares. Dois novos ligantes foram obtidos pelo nosso grupo de pesquisa recentemente: a 2,3,5,6-tetrapirazo-2-il-pirazina e a 2,3,5,6-tetra(imidazol-4(5)-il)pirazina, numa reação de condensação em acetato de amônio como etapa final (36% e 50%, respectivamente). Para a tetrapirazilpirazina, utilizou-se como material de partida a 2-pirazoína, obtida pela esterificação do ácido pirazino-2-carboxílico (93%), seguida pela redução deste ao pirazino-2-carbaldeído (63%). Este aldeído, então, foi submetido a uma condensação benzoínica para fornecer a 2-pirazoína (75%). Já para a tetraimidazolpirazina, o material de partida foi a 1-bis(N,N-dimetil)sulfamoil-4-imidazoloína, obtida pela condensação benzoínica (92%) do 1-(N,N-dimetil)sulfamoil-4-imidazolcarbaldeído. O grupo de proteção foi crucial para a ativação da carbonila na reação de condensação do último ligante polinitrogenado. No momento estamos estudando as condições de preparo de complexos com centros metálicos como rutênio e ferro.

Supramolecular - Ligantes polinitrogenados - Complexos

E0600

SÍNTESE DE AGENTES GELIFICANTES ORGÂNICOS DE BAIXO PESO MOLECULAR (LMOGS) E CARACTERIZAÇÃO DE SUAS PROPRIEDADES SUPRAMOLECULARES

Vitor Thomé Salvador (Bolsista IC CNPq), Marlon de Freitas Abreu e Prof. Dr. Paulo Cesar Muniz de Lacerda Miranda (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Agentes gelificantes orgânicos de baixo peso molecular (LMOGs, sigla em inglês) podem produzir organogéis pelo aprisionamento das moléculas do solvente nas redes tridimensionais fibrosas formadas durante sua

automontagem. O tema vem sendo explorado atualmente devido às aplicações em farmacologia, catálise, petroquímica, entre outras. Dentre as diversas classes de compostos gelificantes estudadas, os derivados da glicose têm exibido interessantes habilidade de gelificação, enrijecendo somente alguns solventes. Diferentes estratégias têm sido realizadas para aperfeiçoar esta propriedade nesta família de LMOGs, tal como a inclusão de grupos insaturados ou modificadores da densidade eletrônica do sistema aromático. O resultado tem mostrado que a capacidade de gelificação é profundamente afetada por pequenas mudanças nas estruturas dos gelificantes. Neste trabalho, foram sintetizados diferentes LMOGs derivados do 4,6-O-benzilideno- α -glicopiranosídeo de metila com diferentes grupos *n*-alcoxi e *n*-carboxi adicionados na posição quatro do anel aromático. A síntese dos LMOGs foi bem sucedida fornecendo bons rendimentos. Os LMOGs com cadeias alifáticas maiores enrijeceram um maior número de solventes. Os produtos foram caracterizados por técnicas como MEV, FT-IR, DSC e CD.

Organogéis - Gelificantes - Síntese orgânica

E0601

PRODUÇÃO DE MICROPARTÍCULAS POLIMÉRICAS EMPREGANDO FLUIDOS SUPERCRÍTICOS PARA A LIBERAÇÃO CONTROLADA DE AGENTES ATIVOS PARA PEIXES POR VIA ORAL

Rafaela Ferreira Setti (Bolsista PIBIC/CNPq), Priscila Soares Costa Sacchetti e Prof. Dr. Paulo de Tarso Vieira e Rosa (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Este projeto visa contribuir para o desenvolvimento de carreadores de agentes ativos para administração por via oral em tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*). Para isso, foram produzidas partículas compostas pelos biopolímeros sintéticos PLLA (poli(L-ácido láctico)) e PCL (policaprolactona), polímeros biodegradáveis e biocompatíveis, capazes de encapsular e proteger agentes ativos encapsulados (como vacinas, hormônios e fármacos) das condições adversas do trato intestinal dos peixes. As partículas foram preparadas por tecnologia supercrítica, pelo processo de Expansão Rápida de Soluções Supercríticas (RESS), em que o fluido supercrítico usado foi o CO₂. O tamanho e o perfil de distribuição das partículas formadas durante a expansão depende das condições de operação, desse modo as condições experimentais otimizadas foram pressão a 80 bar, vazão a 0,5 mL/min e a temperatura do sistema a 40°C. Micropartículas entre 1 a 10 μ m foram obtidas variando a proporção de cada biopolímero (10-50%) na blenda PLLA/PCL com uma concentração final de 1% (massa/volume), e mostraram-se estáveis em pHs na faixa de 2,0 a 9,0.

Tecnologia supercrítica - Formação de partículas - Liberação controlada

E0602

ESTUDO FITOQUÍMICO DA HEDYCHUM CORONARIUM

Márcia Yumi Okubo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Mitsuo Imamura (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Hedychium coronarium, uma espécie de planta conhecido popularmente como “lírio do brejo”, pertence à família Zingiberaceae e é comumente encontrada nas margens de rios e em brejos. Em um estudo prévio feito, constatou-se citotoxicidade de alguns compostos isolados (inibição de crescimento das células V-79 de hamster chinês clonado) e entre eles o que nos chamou atenção, foram as estruturas da coronarina C e coronarina D. Ambas possuem unidade hidroxibutenolideo na sua estrutura e a presença deste grupo funcional tem sido responsável pelas diversas atividades biológicas de vários produtos naturais. O objetivo do trabalho foi focado no estudo fitoquímico do rizoma da H. coronarium para isolar e identificar as substâncias presentes, e em seguida realizar ensaios para avaliação de atividades como antiproliferativa frente a várias cepas tumorais e como inibidor de fosfatases. Foi obtido o extrato em diclorometano a partir do rizoma da planta, em seguida através de cromatografias em coluna foram isolados alguns compostos que passaram por identificação por RMN ¹H e ¹³C e então foram realizados testes de atividade biológica em diferentes cepas tumorais. O resultado obtido foi positivo tanto para o extrato bruto quanto para os compostos isolados.

Fitoquímica - Diterpenos - Hedychium

E0603

AValiação DO FUNCIONAL CAM-B3LYP E PSEUDO-POTENCIAIS PSTUTTART NO CÁLCULO DE POLARIZABILIDADES MOLECULARES E ATIVIDADES RAMAN DINÂMICAS

André Hernandes Alves Malavazi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Pedro Antonio Muniz Vazquez (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Este trabalho consiste na avaliação da viabilidade das bases ECP pStuttgart em conjunto com o funcional CAM-B3LYP para o cálculo de atividades Raman. Para análise do desempenho foram utilizados como referência os resultados obtidos para cinco moléculas de pequeno porte no nível CCSD usando a base Sadlej-pVTZ. As energias de excitação, polarizabilidades e intensidades Raman dinâmicas foram calculadas usando a base completa Sadlej-pVTZ em ambos os níveis de teoria, em seguida os cálculos

foram repetidos usando o pseudo-potencial. Os resultados mostram que no nível DFT, tanto o ECP quanto a base Sadlej-pVTZ possuem desempenhos parecidos em relação à referência, e uma demanda computacional inferior ao CCSD, da ordem de 95,4%. Com relação aos valores das atividades Raman, desvios de até 42,6% foram observados para a molécula de acetileno, provavelmente causados pela simplificação teórica utilizada pelo método TD-DFT para modelar os estados eletrônicos excitados, resultando neste desvio para esta molécula onde essa descrição correta é essencial. Concluímos, portanto, que o uso do ECP gera resultados satisfatórios, dentro de certos limites, com uma redução considerável dos custos computacionais permitindo seu uso para este tipo de cálculos.

Espectroscopia Raman - Química teórica - Teoria da resposta linear

E0604

AValiação DO DESEMPENHO DOS PSEUDO-POTENCIAIS PSTUTTART NO CÁLCULO DE POLARIZABILIDADES MOLECULARES E ATIVIDADES RAMAN DINÂMICAS NO NÍVEL AB INITIO CCSD

Camile Fraga Delfino Kunz (Bolsista PIBIC/CNPq), André Hernandes Alves Malavazi, Gabriel Mello Silva e Prof. Dr. Pedro Antonio Muniz Vazquez (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Neste trabalho, foram calculadas as atividades de espalhamento Raman descritas pela Teoria da Polarizabilidade de Placzek, as bases de pseudo-potencial pStuttgart foram estudadas em relação à base completa Sadlej-pVTZ, no nível de teoria CCSD. Primeiramente calcularam-se estas propriedades para cinco moléculas de pequeno porte (H₂O, NH₃, CH₄, NH₃ e C₂H₂) utilizando a Sadlej-pVTZ e, em seguida, os mesmos cálculos foram realizados com a pStuttgart, ambos no nível de teoria CCSD. Os resultados obtidos pelo pseudo-potencial foram comparados para cada frequência de excitação e o que observou-se foi que o ECP subestimou os valores obtidos, por exemplo, para a molécula de acetileno, a atividade Raman calculada com o pseudo-potencial obteve 101,5 como resultado, enquanto com a base completa 106,8 e experimentalmente obteve-se 125,5 ± 11,6 para uma dada frequência. Apesar deste desvio, os dados foram relativamente compatíveis e o desvio relativo máximo obtido entre eles foi da ordem de 20%. Pode-se concluir que o ECP estudado produz resultados aceitáveis para o cálculo de intensidades Raman a um custo computacional bem menor que o das bases full-electron tornando-se uma alternativa para o estudo de para moléculas grandes com um número grande de elétrons.

Espectroscopia Raman - Química teórica - Teoria da resposta linear

E0605

CÁLCULO DE POLARIZABILIDADES MOLECULARES E ATIVIDADES RAMAN DINÂMICAS UTILIZANDO A TEORIA DO FUNCIONAL DA DENSIDADE E PSEUDO-POTENCIAIS

Gabriel Mello Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Pedro Antonio Muniz Vazquez (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Com o intuito de encontrar uma função de onda para cálculos de propriedades moleculares que propicie o melhor desempenho, ou seja, menores gastos computacionais e manutenção na qualidade da representação, foi feito um estudo comparativo das atividades Raman, calculadas computacionalmente, de cinco pequenas moléculas empregando o método PBE0/ecp-pStuttgart em comparação à referência CCSD/Sadlej-pVTZ. Analisando os dados, verificou-se que o primeiro apresenta valores de atividade Raman próximos à referência, indicando a eficiência do método. Porém, para a molécula de C₂H₂, tais valores apresentaram discrepância maior do que a observada para as outras moléculas, tendo aquela um erro médio quadrático muito maior. Isto é causado pela limitação de quando excitações duplas são necessárias para representar corretamente os estados excitados, o que não é possível através deste método TD-DFT. Apesar disso, os resultados são satisfatórios, e isso é acentuado pela diminuição drástica do tempo de cálculo, com uma diferença relativa de até 96% entre PBE0/ecp-pStuttgart e CCSD/Sadlej-pVTZ. Portanto, ao que diz respeito à redução computacional (tempo de cálculo e memória utilizada) e à proximidade quantitativa entre ambos, o método analisado se mostrou uma alternativa para o estudo de sistemas com muitos átomos.

Espectroscopia Raman - Química teórica - Teoria da resposta linear

E0606

ESTUDO DO VOLUME MOLAR EXCESSO DE SOLUÇÕES LÍQUIDAS BINÁRIAS DE ÁGUA + ETILENOGLICOL E POLIETILENOGLICÓIS (PEGs) A DIFERENTES TEMPERATURAS E À PRESSÃO ATMOSFÉRICA

Thiago Akira Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Pedro Luiz Onofrio Volpe (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O conhecimento de propriedades termodinâmicas de soluções é muito importante na indústria química, principalmente quando estes desviam de um comportamento ideal. Geralmente em soluções de sistemas binários, a interação entre as moléculas do reagente puro e da mistura são diferentes, podendo haver contração ou expansão da mistura líquida, que pode ser quantificado pela grandeza Volume Molar em

Excesso (V_m^E). Os compostos químicos polietileno glicóis (PEGs) são muito utilizados na indústria farmacêutica, como por exemplo, em laxantes e há poucos estudos sobre sua interação com o solvente mais utilizado, que é a água. Utilizando-se um densímetro de precisão, determinamos V_m^E em função da fração molar do PEG a temperatura e pressão atmosférica constantes. Foram obtidas curvas V_m^E em função da fração molar (χ_{PEG}) para os compostos etileno glicol, PEG 200, PEG 400 e PEG 1000 com água, sendo que para o PEG 1000, a curva não foi obtida até a fração molar $\chi=1$, uma vez que PEG 1000 torna-se insolúvel em frações molares mais altas, por ter massa molar média muito alta. Observou-se que quanto maior o número de oxigênios na cadeia polimérica, maior é a contração volumétrica, devido às fortes ligações de hidrogênio com a água e quanto menor a temperatura, maior a contração, devido à energia cinética menor das moléculas em solução.

Volume molar excesso - Polietilenoglicol - Sistema líquido binário

E0607

SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE UM NOVO COMPLEXO DE AU(I) COM IBUPROFENO

Ana Thereza de Moraes Fiori (Bolsista FAPESP), Alvicler Magalhães, Wilton R. Lustri e Prof. Dr. Pedro Paulo Corbi (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A partir da descoberta do ácido acetilsalicílico, deu-se início a terapêutica de compostos de ação analgésica, antipirética e antiinflamatória, que ainda hoje continuam em franco desenvolvimento. É neste contexto que muitos fármacos foram desenvolvidos em busca de uma melhora na qualidade de vida das pessoas. Entre eles, destaca-se o ibuprofeno, um antiinflamatório não esteroideal derivado do ácido propiônico. Íons metálicos coordenados por antiinflamatórios não esteroideais têm sido sintetizados e caracterizados a partir de diferentes métodos físico-químicos com o objetivo de se encontrar novos medicamentos mais seguros e eficientes, sendo que tais estudos têm apresentado efeitos significativos, melhorando a atividade farmacêutica destes antiinflamatórios. O objetivo deste trabalho foi estudar a interação do ibuprofeno com o íon Au(I), e investigar suas propriedades químicas e biológicas. Os resultados analíticos sugerem a formação de um complexo Au(I)-ibuprofeno na proporção 1M:1L, sendo que estudos por RMN de ¹H e ¹³C indicam a coordenação do ligante ao metal através do grupo carboxílico. Estudos preliminares demonstraram a atividade antibacteriana do complexo sobre cepas de *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*. Estudos complementares estão em andamento.

Ouro - Ibuprofeno - Agentes antibacterianos

E0608

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE UM NOVO COMPLEXO DE PT(II) COM S-METIL-L-CISTEÍNA

Andressa Costa Barbosa (Bolsista FAPESP), André Luiz B. Formiga e Prof. Dr. Pedro Paulo Corbi (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Complexos metálicos têm sido pesquisados quanto às suas possíveis atividades antimicrobianas e antitumorais desde a descoberta da atividade antineoplásica da cisplatina, um complexo de platina(II) amplamente utilizado no tratamento do câncer. Neste trabalho, são abordadas a preparação, a caracterização e a aplicação farmacológica de um novo complexo de platina(II) com o aminoácido S-metil-L-cisteína (mcys). O complexo foi sintetizado pela reação em solução aquosa do ligante e do sal de platina na proporção 2:1, e caracterizado através de análises químicas e espectroscópicas, como a análise térmica, espectroscopia no infravermelho e ressonância magnética nuclear de vários núcleos. Os resultados confirmam a formação de um complexo de composição $[Pt(mcys)_2]$, sendo que a coordenação do ligante ao metal ocorre através dos átomos de enxofre e nitrogênio presentes na estrutura do ligante. O composto é solúvel em água, e insolúvel em dimetilsulfóxido, metanol, etanol e hexano.

Aminoácidos - Platina - Bioinorgânica

E0609

SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E ESTUDOS BIOLÓGICOS DE UM NOVO COMPLEXO DE PRATA COM ÁCIDO TIAZOLIDINACARBOXÍLICO

Gabrielle Maria Ribeiro Bernardes, Fábio A. Bonk, André Luiz B. Formiga, Wilton R. Lustrí e Prof. Dr. Pedro Paulo Corbi (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Complexos de prata, como, por exemplo, a sulfadiazina de prata, têm sido objeto de estudo devido às suas atividades antimicrobianas, principalmente contra bactérias Gram-negativas, como a *Escherichia coli*. O ácido tiazolidina-4-carboxílico (THC) também chamado de tioprolina é um análogo eficaz da prolina, devido à sua capacidade de ser incorporado em proteínas. O objetivo geral desta pesquisa foi sintetizar, caracterizar e investigar as propriedades químicas e biológicas do novo complexo de Ag(I) com o ácido tiazolidina-4-carboxílico, através de várias técnicas instrumentais, como análise elementar, análise por absorção atômica, espectroscopia vibracional de absorção na região do infravermelho (IV), espectroscopia de ressonância magnética nuclear (RMN) de ^{13}C e ^{15}N e análise térmica (TG/DTA). Os resultados experimentais sugerem a formação de um complexo de composição 1:1 metal:ligante, sendo que a coordenação do ligante ao

metal ocorre pelo nitrogênio do grupo N-H. Estudos sobre a atividade antimicrobiana do complexo sobre bactérias Gram-positivas, como *Staphylococcus aureus*, e Gram-negativas, como *Escherichia coli* e *Pseudomonas aeruginosa*, estão em andamento.

Prata - Aminoácidos - Antimicrobianos

E0610

COMPLEXOS METÁLICOS COM MERCAPTOTIAZOLINA: ESTUDOS DE SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E ENSAIOS BIOLÓGICOS

Juliana Fukuoka Castro (Bolsista SAE/UNICAMP), Marcelle B. M. Spera, Tassiele A. Heinrich, Claudio M. Costa-Neto, Wilton R. Lustrí, Camilla Abbehausen (Co-orientadora), André L. B. Formiga (Co-orientador) e Prof. Dr. Pedro Paulo Corbi (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Complexos metálicos têm sido amplamente utilizados na clínica médica tanto no diagnóstico quanto no tratamento de doenças. Como exemplos, podemos citar o uso de complexos de ouro como anti-inflamatórios, complexos de prata como antimicrobianos e complexos de platina como antitumorais. O objetivo deste trabalho foi sintetizar, caracterizar e investigar as atividades antimicrobianas e antitumorais de um novo complexo de Au(I) com 2-mercaptotiazolina, a qual é um ligante cíclico N, S- doador. A síntese do complexo foi feita pela reação do $K[Au(CN)_2]$ e da 2-mercaptotiazolina em meio aquoso, sob agitação e à temperatura ambiente. A composição do produto foi determinada através das técnicas de análise elementar e análise termogravimétrica, enquanto que a caracterização estrutural foi feita por espectroscopia no infravermelho e ressonância magnética nuclear de 1H , ^{13}C e ^{15}N . Os ensaios antimicrobianos foram realizados pelo método de difusão em discos (antibiogramas). Também foi avaliado o efeito citotóxico do complexo em células HeLa derivadas de câncer humano. Os resultados biológicos comprovaram a atividade antibacteriana do complexo sobre bactérias Gram-positivas (*Staphylococcus aureus*) e Gram-negativas (*Escherichia coli* e *Pseudomonas aeruginosa*), sendo que, como controle positivo foi utilizado o antibiótico ceftriaxona. Os estudos das atividades citotóxicas comprovaram a atividade do complexo sobre as células HeLa mesmo em concentrações muito baixas, da ordem de $2 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$.

Metais em medicina - Antimicrobianos - Complexos metálicos

E0611

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE UM COMPLEXO INÉDITO DE AG(I) COM SULFADOXINA

Nina Torres Zanvettor (Bolsista FAPESP), Marcelo Lancellotti, Camilla Abbehausen (Co-orientadora) e

Prof. Dr. Pedro Paulo Corbi (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Complexos metálicos têm sido utilizados em farmacologia e na clínica médica tanto no diagnóstico quanto no tratamento de diversas enfermidades. Atualmente, são utilizados complexos de Pt(II) no tratamento contra câncer, bem como complexos de Ag(I) e Au(I) no tratamento de infecções bacterianas e da artrite, respectivamente. Apesar da grande diversidade de complexos metálicos formados a partir de antibióticos contendo sulfonamidas, não existem estudos de síntese, caracterização e ação antimicrobiana de complexos metálicos de sulfadoxina (SFX), um fármaco amplamente utilizado junto com a pirimetamina contra o *Plasmodium falciparum*, o parasita mais comum causador da malária humana. Neste trabalho é descrita a síntese de um complexo inédito de prata com a sulfadoxina. Os resultados de análise elementar e análise térmica sugerem a composição Ag-SFX. Os estudos por ressonância magnética nuclear de ^{13}C e por espectroscopia no infravermelho indicam que a coordenação do ligante ao metal ocorre através do átomo de nitrogênio do grupo sulfonamida. Estudos das atividades antimicrobianas do complexo estão em andamento.

Prata - Sulfadoxina - Bioinorgânica

E0612

COMPLEXOS METÁLICOS DE AG(I) E AU(I) COM NIMESULIDA E AMPICILINA: SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E ESTUDOS BIOLÓGICOS

Raphael Enoque Ferraz de Paiva (Bolsista PIBIC/CNPq), Wilton R. Lustrí e Prof. Dr. Pedro Paulo Corbi (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A nimesulida é um fármaco antiinflamatório não-estereoidal, sendo utilizada no tratamento de processos inflamatórios agudos ou crônicos. A ampicilina, por sua vez, é um antibiótico beta-lactâmico de amplo espectro, sendo um medicamento semi-sintético derivado da penicilina. No presente estudo, estabelecerem-se como objetivos a síntese do complexo de Ag(I) com nimesulida (Ag-NIME) em meio aquoso e sua completa caracterização por meio de análise elementar, espectroscopia vibracional na região do infravermelho (IV), ressonância magnética nuclear (RMN) de ^1H , ^{13}C e ^{15}N e análise térmica (TG/DTA). Estudos preliminares sobre a atividade antibacteriana do complexo Ag-NIME foram realizados através do método de difusão em disco (antibiograma). As análises químicas permitiram confirmar a composição do complexo Ag-NIME na proporção de 1: 1 metal: ligante. A coordenação do ligante ao metal ocorre através do átomo de nitrogênio do grupo sulfonamida, conforme evidenciado pelos estudos por RMN de ^1H , ^{13}C e ^{15}N , em conjunto com a espectroscopia IV. Testes biológicos comprovam a

sensibilidade das bactérias *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Escherichia coli* na presença complexo Ag-NIME, com resultados comparáveis àqueles apresentados pelo nitrato de prata e pelo antibiótico gentamicina.

Metais em medicina - Antimicrobianos - Complexos metálicos

E0613

OTIMIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES REACIONAIS DE REAÇÕES DE HECK CATALISADAS POR COMPLEXOS DE PALÁDIO

Renan Zorzatto de Moraes (Bolsista PIBIC/CNPq), Vanderlei Inácio de Paula e Profa. Dra. Regina Buffon (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Reações de acoplamento carbono-carbono possuem importante papel no desenvolvimento da moderna química orgânica. Dentre os processos empregados, encontra-se a reação de Heck, que se fundamenta na inserção de grupamentos aril ou alquênil em uma olefina por meio de catálise através de um complexo de paládio usualmente coordenado a ligantes fosfina. Este trabalho se objetiva a otimizar as condições reacionais da reação de Heck envolvendo, como sistema modelo, o acoplamento de estireno a bromobenzeno com parâmetros variáveis, como a natureza do ligante fosfina, sua razão molar em relação ao paládio e o tempo de reação. Atingido os parâmetros ótimos para o sistema paládio – trifetilfosfina (Pd – PPh₃), pretende-se utilizar ciclofosfazenos substituídos por fosfinas como ligantes a fim de verificar sua atividade frente ao acoplamento de brometos e cloretos de arila. Testes catalíticos realizados demonstraram que razões molares de Pd:PPh₃ de 1:2 apresentaram grande atividade frente ao acoplamento, executado em solvente coordenante e a 130 °C, e ensaios de RMN de ^1H sugerem a presença de hidretos de paládio em espécies ciclofosfazeno contendo fosfinas substituídas por cicloexil, revelando dificuldade no processo de eliminação reductiva, dificultando o uso destes ligantes na reação de Heck nas condições estudadas.

Reação de Heck - Paládio - Catálise

E0614

SÍNTESE DE COMPLEXOS DE RUTÊNIO COM LIGANTE ALQUILIDENO. AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CATALÍTICA PARA METÁTESE DE OLEFINAS EM FUNÇÃO DA CAPACIDADE S-DADORA DOS LIGANTES FOSFINA

Victor Tsuneichi Chida Paiva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Regina Buffon (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A reação química de metátese de olefinas consiste na realocação das porções de alquilideno entre ligações duplas carbono-carbono. A troca dessas porções

permite diversas aplicações em Química, desde polimerização, até abertura e fechamento de anéis, além da funcionalização de compostos orgânicos complexos. O desenvolvimento de catalisadores para metátese é realizado levando em consideração a tolerância aos grupos funcionais presentes no substrato, a reatividade e estabilidade do catalisador. Os catalisadores de Ru com ligante alquilideno apresentam bom compromisso entre esses fatores. Este trabalho tem por objetivo a avaliação da atividade catalítica entre catalisadores análogos com ligantes fosfina diferentes, através do uso de substratos com diferentes graus de tensão das duplas ligações, observando-se um aumento de atividade (metátese de olefinas menos tensionadas) com o aumento da capacidade σ -doadora da fosfina. Porém esse mesmo efeito leva a uma diminuição da estabilidade do catalisador, tornando-o mais fácil de ser oxidado e desativado. Os polímeros obtidos pela ação dos catalisadores mostraram predominância estereosseletiva para a formação de duplas ligações químicas trans, o que afeta diretamente as propriedades dos polímeros.

Rutênio - Metátese - Fosfinas

E0615

INTERAÇÕES ESTEREOELETRÔNICAS E SEUS EFEITOS NA PREFERÊNCIA CONFORMACIONAL DE HALODRINAS- E DIHALO- DERIVADOS DO 3-CARENO

Thais Mendonça Barbosa (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Roberto Rittner Neto (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Carenos são monoterpenos que apresentam extrema importância do ponto de vista sintético. Assim, estudou-se a estabilidade conformacional do 4-cloro- e 4-bromo-4,7,7-trimetil-biciclo[4.1.0]-3-heptanol (halodrinhas derivadas do 3-careno), bem como, do 3,4-dicloro- e 3,4-dibromo-3,7,7-trimetil-biciclo[4.1.0]heptano, através das Espectroscopias de Ressonância Magnética Nuclear e no Infravermelho, apoiadas por cálculos teóricos da estrutura eletrônica. Realizou-se a síntese dos compostos propostos e após purificação obteve-se os espectros de RMN de ^1H , ^{13}C , DEPT-135, HSQC e NOESY para caracterização dos compostos. Os cálculos teóricos foram efetuados com a teoria do funcional de densidade (DFT) com o método híbrido B3LYP e teoria ab initio com o método MP2, empregando as funções de base do tipo aug-cc-pVDZ disponível no pacote Gaussian03, para a determinação das energias e geometrias dos conformeros mais estáveis na fase vapor. Realizou-se também um estudo da estrutura eletrônica, dos conformeros mais estáveis, através da análise dos orbitais naturais de ligação (NBO) e QTAIM para verificar quais interações estereoeletrônicas são responsáveis pela estabilidade

conformacional. A análise conjunta de todos esses dados permitiu verificar quais são os fatores responsáveis pela estabilidade conformacional dos compostos em estudo.

Cálculos teóricos - Estudo conformacional - RMN

E0616

O USO DO MÉTODO MONTE CARLO QUÂNTICO PARA O CÁLCULO DE ENERGIAS DE IONIZAÇÃO DE VALÊNCIA E CAMADAS INTERNAS DE MOLÉCULAS DIATÔMICAS

Eduardo José Creatto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Rogerio Custodio (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Estudos de estrutura eletrônica de moléculas em seu estado fundamental são muito bem tratados por vários métodos quânticos, porém, estados eletrônicos excitados ou íons na valência ou em camadas mais internas, apresentam problemas de estabilidade e precisão. Os métodos denominados de Monte Carlo Quântico (MCQ) vêm apresentando resultados satisfatórios em termos de precisão para diversos sistemas. O presente projeto visa o uso de funções de onda provenientes do método Hartree-Fock (HF) no método Monte Carlo Variacional e de Difusão através de programas desenvolvidos pelo grupo analisando-se a capacidade de correção de efeitos de correlação eletrônica no sistema neutro e em potenciais de ionização molecular e respectivas curvas de potencial de LiH incluindo-se ou não correlação explícita. Foram obtidas curvas de potencial para esta molécula em seu estado fundamental e seu íon monovalente na camada mais externa, bem como parâmetros espectroscópicos, evidenciando a eficácia do método quando se adiciona correlação explícita. Dificuldades referentes à descrição das funções de onda com HF foram encontradas ao se aplicar a mesma metodologia para o íon mais interno. No presente momento o estudo deste sistema vem sendo realizado com funções de onda do tipo Interação de Configurações (CI).

Monte Carlo Quântico - Potencial de ionização - Parâmetros espectroscópicos

E0617

SÍNTESE E ATIVIDADE CITOTÓXICA DE ANÁLOGOS HALOGENADOS DO ALCALOIDE CANTIN-6-ONA

Caio Cesar dos Santos Penteado Soares (Bolsista PIBIC/CNPq), Manoel Trindade Rodrigues Júnior, Débora B. Vendramini Costa, João Ernesto de Carvalho e Prof. Dr. Ronaldo Aloise Pilli (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A cantin-6-ona (1) é um alcalóide β -carbolínico que apresenta um largo espectro de atividades

Projetos da Área de Ciências Exatas

farmacológicas, incluindo atividade leishmanicida, tripanocida e citotóxica. Neste trabalho, foram sintetizados três análogos halogenados de (1) utilizando o protocolo desenvolvido por Poupon: 10-flúor-cantin-6-ona (2) (6 etapas e 2% de rendimento global a partir do 5-flúor-indol), 10-bromo-cantin-6-ona (3) (6 etapas e 9% de rendimento global a partir do 5-bromo-indol) e 10-cloro-cantin-6-ona (4) (6 etapas e 14% de rendimento global a partir do 5-cloro-1H-indol-3-carbaldeído). Além disso, foi sintetizado o análogo 10-metóxi-cantin-6-ona (5), utilizando uma adaptação da metodologia desenvolvida por Czerwinski (5 etapas e 16% de rendimento global a partir da 5-metóxi-triptamina). Realizou-se também a avaliação da atividade citotóxica dos análogos (2) e (3) contra 10 linhagens de células tumorais humanas. Os resultados obtidos para o composto (2) foram mais promissores que os resultados do derivado (3). O análogo (2) apresentou valores de GI_{50} (concentração responsável por 50% de inibição do crescimento celular) para as linhagens U251, UACC-62 e MCF7, e um valor de TGI (concentração mínima que causa a inibição total do crescimento) para a linhagem UACC-62 inferiores aos de (1).

Cantin-6-ona - Síntese - Atividade citotóxica

E0618

REAÇÃO DE MUKAIYAMA-MICHAEL ENTRE SILILOXIFURANOS E COMPOSTOS CARBONÍLICOS α,β -INSATURADOS

Pedro Yoritomo Souza Nakasu (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ronaldo Aloise Pilli (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A reação de Michael que envolve a adição de um composto metilênico ativo a um sistema carbonílico α,β -insaturado é uma das metodologias sintéticas mais úteis que envolvem a formação de ligação C-C e C-heteroátomo, amplamente aplicados para a síntese de produtos naturais e fármacos. λ -Butenolídeos caracterizam-se pela presença de um anel lactônico α,β -insaturado de 5 membros e encontram-se presente na estrutura de uma variedade de produtos naturais e fármacos ou são intermediários sintéticos de grande utilidade para a síntese destes. O 2-trimetilsililoxifurano é um equivalente sintético de tais butenolídeos. Investigou-se a adição de Michael entre o 2-timetilsililoxifurano e aldeídos α,β -insaturados utilizando-se a metodologia de MacMillan e tendo-se como aldeído aceptor de Michael o *trans*-cinamaldeído. Utilizaram-se aminas secundárias cíclicas aquirais (pirrolidina e morfolina) como catalisadores via íon imínio. Tendo em vista o sucesso e importância crescentes da catálise bifuncional, partiu-se para a análise da catálise do tipo base-base (base de Lewis-base de Brønsted). Até o presente momento sabe-se que a reação de Mukaiyama-Michael catalisada pela

pirrolidina funciona efetivamente sob meio ácido, contudo os estudos metodológicos da catálise bifuncional devem continuar na busca de um co-catalisador mais eficiente.

Reação de Mukaiyama-Michael - Butenolídeos - Aminoação reductiva

E0619

CONTROLE DE QUALIDADE DO PARACETAMOL UTILIZANDO QUIMIOMETRIA E ESPECTROSCOPIA DE IMAGEM NA REGIÃO DO INFRAVERMELHO PRÓXIMO

Mariana Baptistão (Bolsista PIBIC/CNPq), Wéricson Fortunato de Carvalho Rocha e Prof. Dr. Ronei Jesus Poppi (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O controle de qualidade é fundamental na indústria farmacêutica, pois garante um produto seguro e eficaz. Baseado nisso, este trabalho utilizou a espectroscopia de imagem na região do infravermelho próximo e ferramentas quimiométricas para a quantificação e identificação dos constituintes presentes em formulações farmacêuticas do paracetamol. Também foram desenvolvidos mapas de distribuição de concentração para certificar o processo de controle de qualidade da droga utilizando o parâmetro denominado uniformidade de conteúdo. Foram construídos dois modelos, utilizando-se amostras na forma de comprimidos contendo o princípio ativo em uma faixa de concentração de 30,00% até 90,00% (m/m). As amostras foram separadas em dois grupos: calibração e validação. Para ambos os modelos de calibração foram obtidos R^2 de 0,9, RMSEC de 5% (m/m) e RMSEP de 3% (m/m). Finalmente, foram obtidos os mapas de distribuição da concentração do princípio ativo e excipiente. A análise dos mapas mostrou a complementaridade entre o princípio ativo e excipiente em comprimidos, ou seja, em regiões de alta concentração do ativo existia baixa concentração do excipiente (e vice-versa). Assim, pode ser proposto um método alternativo para monitoramento da qualidade em formulações farmacêuticas do paracetamol.

Quimiometria - Espectroscopia de imagem - Paracetamol

E0620

CONTROLE DE QUALIDADE DE MEDICAMENTOS DE USO VETERINÁRIO A BASE DE PENICILINAS ASSOCIADAS A ANESTÉSICOS E ANTIMICROBIANOS

Rafael Silveira Porto (Bolsista SAE/UNICAMP), Lais Sayuri Ribeiro de Moraes (Co-orientadora) e Profa. Dra. Susanne Rath (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

No Brasil, até então, não existe fiscalização e controle de qualidade de medicamentos de uso veterinário pelos órgãos oficiais competentes. Esse projeto teve como

objetivo desenvolver ou adaptar métodos para a quantificação de benzilpenicilina potássica e benzilpenicilina procaína em formulações injetáveis e infusões intramamárias de medicamentos veterinários. Foram estabelecidos também ensaios de identificação e de pureza dos princípios ativos. Para a quantificação foi empregada a cromatografia líquida de alta eficiência com detecção por arranjo de diodos (HPLC-DAD). Os métodos foram desenvolvidos e/ou otimizados e validados conforme preconiza a ANVISA. Além disso, foi avaliado também um método para a determinação de contaminantes inorgânicos (arsênio, cádmio e chumbo) nas amostras de medicamentos utilizando-se espectroscopia de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado (ICP OES). Para ambas as penicilinas, os melhores resultados foram obtidos utilizando-se uma coluna ACE C18 (250 x 4,6 mm; 5 µm) com fase móvel composta por metanol e tampão fosfato (50 mmol L⁻¹, pH 3,5). Nestas condições, nenhum dos princípios ativos associados à penicilina (piroxicam, dihidroestreptomicina, prednisolona e isoniazida) interferiu na quantificação. Os métodos propostos foram empregados para analisar amostras de medicamentos veterinários disponíveis comercialmente e se mostraram adequados para a realização de seu controle de qualidade.

Fármacos veterinários - Cromatografia líquida - Penicilinas

E0621

ESPECTROSCOPIA RESOLVIDA NO TEMPO DE FILMES FINOS DE POLÍMEROS CONJUGADOS

Diego de Azevedo (Bolsista ITI/PCI/CNPq), Raquel Aparecida Domingues e Profa. Dra. Teresa Dib Zambon Atvars (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Neste trabalho foram realizados estudos de foto-emissão em condições estacionárias e com resolução temporal de polímeros orgânicos conjugados, primeiramente em solução variando a concentração e em filmes finos. O objetivo é entender os processos de foto-emissão em filmes finos desses polímeros orgânicos conjugados que são usados principalmente em dispositivos eletro-ópticos e fotovoltaicos, assim utilizaram-se espessuras de filmes que simulem tais dispositivos. A deposição dos polímeros foi feita por *spin-coating* e os substratos são vidro e vidro recoberto com ITO. O polímero estudado foi o poly[9,9-dioctylfluorenyl-2,7-diyl-co-1,4-benzo-{2,1'-3}-thiadiazole]], que apresentou três bandas de absorção. O espectro de fluorescência fotoestacionário apresentou uma única banda centrada em aproximadamente 540 nm. Os espectros de emissão resolvido no tempo apresentam decaimentos biexponenciais, sendo um decaimento rápido ao redor de 0.5-0.7 ns e um decaimento mais lento, entre 1-2 ns, cujas contribuições relativas dependem da espessura e

do substrato no qual os filmes estão depositados. Com base nestes resultados, podem-se discutir os tipos de processos de transferência de energia que ocorrem entre os monômeros do copolímero.

Espectroscopia - Polímeros - Fotoluminescência

E0622

ESTUDO ESPECTROSCÓPICO E MORFOLÓGICO DE FILMES AUTOMONTADOS COM CORANTES

Susan Carla Moreno (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Teresa Dib Zambon Atvars (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Neste trabalho são estudados filmes automontados pela técnica "layer-by-layer" (LbL), compostos de um polieletrólito fraco e um corante. Na técnica LbL, os filmes são fabricados pela deposição de camadas alternadas dos materiais de cargas elétricas opostas sobre um substrato (neste caso vidro), a partir de suas soluções aquosas. São utilizados o polieletrólito fraco aniônico ácido poliacrílico (PAA) e o corante catiônico Alaranjado de Acridina. O comportamento espectroscópico do corante é avaliado em solução aquosa em diferentes concentrações na presença de polieletrólito e em função do pH e posteriormente no filme automontado. As técnicas utilizadas são espectroscopia UV-vis e de fluorescência, bem como microscopia de força atômica (AFM) para investigar as propriedades morfológicas dos filmes. Verificou-se que o corante apresenta espécies de comportamento espectroscópico distinto, dependendo do pH utilizado, devido ao equilíbrio de prótons existente em solução aquosa, o que pode ser utilizado na quantificação de água em solventes orgânicos onde encontra-se a espécie neutra, correspondente a altos valores de pH em água. Os filmes revelaram crescimento linear da absorvância com o número de camadas depositadas e espectro distinto daquele em solução, como esperado devido ao fenômeno de agregação no estado sólido.

Corantes - Filmes automontados - Layer-by-layer

Núcleo de Estudos da População

E0623

VIOLÊNCIA SEXUAL E TRAJETÓRIAS REPRODUTIVAS

Maura de Godoy Cervantes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Regina Maria Barbosa (Orientadora), Núcleo de Estudos da População - NEPO, UNICAMP

A violência sexual está presente na vida de grande parte das mulheres brasileiras. Esse fator exerce grande impacto sobre a saúde das mesmas. Neste trabalho, a partir de dados produzidos por inquérito populacional de abrangência nacional realizado pelo

Projetos da Área de Ciências Exatas

CEBRAP em parceria com o NEPO/UNICAMP em 2005, foi desenvolvido um estudo focado na questão da violência física e sexual contra a mulher brasileira. Com base na literatura, foram elencadas três formas de violência sexual para a análise: sexo forçado, sexo degradante ou humilhante e sexo por temor da consequência. Adicionalmente, análises comparativas foram realizadas segundo variáveis sócio-demográficas (escolaridade, situação conjugal e faixa etária). O programa de análise estatística utilizada foi o software SPSS versão 16.0. Resultados: Foi observado que o sexo forçado foi a forma de violência que ocorre com mais frequência para todas as variáveis. Além disso, o grupo daquelas com menor grau de escolaridade apresenta as maiores ocorrências de violência. Com isso, vimos que, apesar dos avanços, muitas mulheres ainda são obrigadas terem práticas sexuais não desejadas, o que possivelmente é explicado pela falta de acesso às informações relacionadas às medidas de defesa existentes para esses tipos de abusos.

Violência - Reprodução - HIV/Aids

PROJETOS DA ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS

Colégio Técnico de Limeira

H0624

ANÁLISE E AVALIAÇÃO CRÍTICA DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DA GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUFATURA DESENVOLVIDA NA FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS – FCA / UNICAMP: IMPACTOS NOS FORMANDOS E NO SETOR INDUSTRIAL

Lucas Fagundes Veiga Ribeiro (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Beatriz Jansen Ferreira (Orientadora), Colégio Técnico de Limeira - COTIL, UNICAMP

Avaliou-se o processo de formação do curso de graduação de engenharia de manufatura em implantação na Faculdade de Ciências Aplicadas – FCA/UNICAMP e seus impactos na formação profissional do egresso bem como na indústria de modo geral. Analisou-se a implantação do processo de formação do Engenheiro de Manufatura caracterizando-o como um elemento contributivo para a área das engenharias Mecânica, de Produção e de Materiais e localizou-se a presença da inovação pedagógica no que concerne ao Núcleo Básico Geral Comum- NBGC. A metodologia usada foi a de natureza qualitativa, por meio de estudo de caso e análise documental. Agregaram-se os dados de avaliação de curso realizada pelo Diretório Acadêmico da FCA onde se conclui que 72,4% dos alunos aprovam o NBGC, 58,6% apontam para uma mudança curricular e 37,9% avaliam como suficiente a disposição de matérias específicas no curso. A presença dos PEDs em substituição ao corpo docente é criticada por 55,2% que a entende como dissonante em relação à excelência da Universidade(38%).

Engenharia de manufatura - Inovação - Setor industrial

Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer

H0625

APRENDIZAGEM INTEGRADA AO TRABALHO: UMA VISÃO DA APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL COMO VETOR PARA A SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS

Priscila Osawa Massari (Bolsista PIBIC/CNPq - CenPRA), Larissa de Oliveira Maia e Prof. Dr. Marco Antonio Silveira (Orientador), Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer - CTI, MCT

O trabalho apresenta a metodologia TCD (Trabalho, Capacitação Profissional e Desenvolvimento Pessoal),

que integra contribuições teóricas sobre aprendizagem organizacional e a resignificação do trabalho, inseridos em um cenário de acirrada competição entre as empresas, o que demanda constantemente inovações organizacionais e tecnológicas. Essas inovações exigem um aprendizado permanente das organizações e dos trabalhadores que as sustentam. A metodologia TCD busca interligar a aprendizagem ao trabalho, a fim de humanizar as organizações em prol de sua sustentabilidade econômica e social, considerando que apenas mudanças tecnológicas e organizacionais não são mais suficientes para responder aos desafios competitivos atuais, os quais exigem cada vez mais o desenvolvimento do capital humano nas organizações. Nesse sentido, a metodologia TCD tem o intuito de reformular a prática dos processos de trabalho, a concepção de “capacitação” e os métodos de valorização pessoal e profissional do trabalhador. A metodologia utilizada no trabalho é a pesquisa bibliográfica, e teve como objetivo desenvolver uma metodologia aplicável em organizações (pesquisa-ação) desenvolvida no âmbito das atividades de apoio às empresas pelo Grupo de Apoio à Inovação e Aprendizagem Organizacional (GAIA), um grupo de pesquisa sediado no Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer. Os resultados obtidos até o momento são a revisão da literatura sobre o tema e uma proposta inicial da metodologia TCD.

Aprendizagem organizacional - Sustentabilidade organizacional - Capital humano

Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira

H0626

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA INDÚSTRIA DE SEMI-JÓIAS EM LIMEIRA: DIAGNÓSTICO E PERSPECTIVAS FUTURAS

Luiz Paulo Rigueira de Moraes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Adriana Bin (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

A relação entre o desenvolvimento tecnológico, inovação e sustentabilidade tem sido alvo de estudos e de preocupação nos mercados de todo o mundo. Encontrar o ponto de equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e uma produção mais limpa se tornou essencial para a sustentabilidade produtiva, social e econômica. Neste contexto, o presente estudo se baseou na indústria de semi-jóias no município de Limeira, que por meio de estudos preliminares foi caracterizada a partir de suas deficiências em termos de políticas de sustentabilidade e muitos gargalos ambientais. Por meio de um estudo conceitual do

processo produtivo de semi-jóias, de uma análise completa do mercado de folheados da região, e de uma ampla revisão bibliográfica, foi possível identificar os principais gargalos produtivos e como estes impactam o meio ambiente. O objetivo principal do estudo foi o de mapear o setor e o município, e propor mudanças na forma de produção atual em busca de uma maior competitividade desses produtos no mercado internacional, que tem se mostrado tão exigente. Mapeado todo o processo foi possível fazer a relação que buscávamos e propor pequenas mudanças em busca da obtenção de vantagens competitivas das empresas de semi-jóias de Limeira.

Sustentabilidade ambiental - Tecnologia limpa - Produção de semi-jóias

H0627

PERFIL INOVATIVO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS DA MICRORREGIÃO DE LIMEIRA

Yuri da Cunha Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Adriana Bin (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O presente projeto tem como objetivo estudar o setor industrial de alimentos da microrregião de Limeira. O estudo estará voltado para a análise da dinâmica inovação no setor estudado, por meio de análises de fontes secundárias e de empresas do ramo, estando inserido no Laboratório de Economia e Gestão (LEG) da Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp. A microrregião de Limeira caracteriza-se pelo destaque dos setores de bens intermediários e bens de consumo, alguns deles com forte caráter exportador e inserção no cenário global, como é o caso do setor de alimentos. Neste contexto, o projeto está voltado para a discussão sobre a introdução de novas tecnologias de produtos e processos no setor de alimentos, como elemento de diferencial competitivo. Em função do caráter do setor na microrregião, será dada ênfase no papel das subsidiárias de empresas multinacionais do setor para a realização de atividades de P&D e de inovação.

Inovação tecnológica - Setor de alimentos - Microrregião de Limeira

H0628

PLANEJAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS MUNICIPAIS E A VULNERABILIDADE SOCIAL EM LIMEIRA – SP

Beatriz Couto Ribeiro (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Álvaro de Oliveira D'Antona (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

A partir do referencial da vulnerabilidade social e da segregação socioespacial, o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) foi relacionado às propostas eleitorais e aos investimentos públicos

municipais, no período 2005-2013, no município de Limeira-SP. Através da combinação de dados secundários (i.e. Censo Demográfico 2000; IPVS, listas fornecidas pela Prefeitura Municipal) e levantamentos empíricos, as propostas eleitorais e investimentos (gastos) públicos foram mapeados. Os dados foram incluídos em um Sistema de Informações Geográficas e sobrepostos a um indicador de Vulnerabilidade, o IPVS, e a outros dados sociodemográficos por setores censitários. Testes estatísticos foram realizados com o propósito de verificar a correlação entre a distribuição das propostas e ações e o indicador de vulnerabilidade por setor censitário. Os resultados indicam baixa correlação entre IPVS e a distribuição das propostas/ações, sugerindo que vulnerabilidade, tal como calculada no IPVS, não é um fator levado em conta nas políticas públicas. Faz-se necessário o aprofundamento dos estudos nessa área, tendo em vista que os indicadores de vulnerabilidade social poderiam ser apropriados ao campo das políticas públicas de forma a torná-las mais eficientes e eficazes. Gestão municipal - Políticas públicas - Vulnerabilidade social

H0629

VULNERABILIDADE SOCIAL EM LIMEIRA-SP: UM ESTUDO DE CASO COMPARATIVO DOS SERVIÇOS PRESTADOS POR UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

Carolina Magosso (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Álvaro de Oliveira D'Antona (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

No presente estudo realizou-se a comparação de duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) na cidade de Limeira-SP, uma delas situada numa região de alta vulnerabilidade social e outra situada numa região de baixa vulnerabilidade, com o propósito de averiguar a aplicação de recursos, analisar a oferta de serviços da perspectiva dos usuários, além de saber se a existência desses serviços influenciariam na capacidade de resposta dos indivíduos. Dados do IPVS 2000 (SEADE) por setores censitários foram utilizados para identificar a vulnerabilidade intramunicipal; a observação das especificidades das duas regiões foi a estratégia adotada para a compreensão da *vulnerabilidade do lugar*; a aplicação de questionários serviu para a identificação da percepção de usuários e gestores das UBS. Os dados indicam que, apesar da caracterização diferenciada dos bairros onde se situam, as UBSs cumprem sua função no âmbito da atenção básica, confirmando a situação esperada de acordo com o IPVS de que a UBS do local mais vulnerável oferece uma gama de serviços mais abrangentes. Observou-se, porém, arranjos organizacionais que descaracterizaram as UBSs e influenciaram o fluxo de usuários entre as unidades do município, nos permitindo descartar o fator

Projetos da Área de Ciências Humanas

localização como influente e confirmar apesar de tais fatos a avaliação positiva dos serviços pela população.

Vulnerabilidade social - Unidades básicas de saúde - Políticas públicas

H0630

ANÁLISE DA ESTRUTURA DE PRODUÇÃO A PARTIR DA PESQUISA INDUSTRIAL ANUAL (BRASIL, SÃO PAULO, LIMEIRA)

Guilherme Antonio Savegnago Mialich (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Raul Etulain (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Esta pesquisa estuda a estrutura produtiva da Microrregião de Limeira (MRL), comparativamente com São Paulo e o Brasil, a partir da Pesquisa Industrial Anual (PIA) IBGE, no período de 1996 a 2005 por se tratar de uma fase de crescimento recente da economia brasileira, quando a indústria apresentou uma inflexão relativa da tradicional perda de liderança na economia nacional. O trabalho foi desenvolvido dentro do grupo de pesquisa Laboratório de Economia e Gestão (LEG) da Faculdade de Ciências Aplicadas de Limeira. Uma vez que temos a necessidade de conhecer as principais variáveis da análise econômica para podermos avaliar o desempenho da economia, a proposta do trabalho se concentrou no estudo das estruturas de produção da MRL, comparativamente com São Paulo e o Brasil. A análise destaca os setores de fabricação de artigos de borracha e material plástico, fabricação de produtos de minerais não metálicos e fabricação de máquinas e equipamentos da MRL quando comparada com a unidade estadual e nacional. Buscou-se ainda implementar uma base de dados para avaliação de impactos das mudanças econômicas e para o estudo dos setores mencionados acima para a MRL analisando avaliação do pessoal ocupado, dos custos e despesas e das receitas líquidas com vendas.

Estrutura produtiva - Pesquisa industrial - Transformação industrial

H0631

ESTUDO DA ESTRUTURA DO EMPREGO E DAS CARACTERÍSTICAS DOS TRABALHADORES FORMAIS NA MICRO-REGIÃO DE LIMEIRA, EM SÃO PAULO E NO BRASIL

Ramon Ganzarolli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Raul Etulain (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Este projeto estudou o comportamento do emprego na cidade de Limeira e em sua micro-região, e identificou a influência das empresas transnacionais em termos de emprego. O projeto faz parte do grupo de pesquisa Laboratório de Economia e Gestão (LEG) da FCA. A

análise foi feita a partir da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 2000 a 2005 e do Censo 2000. O trabalho parte da micro-região de Limeira e se concentra na pesquisa de emprego formal e sua relação com os aspectos produtivos locais e seu impacto social. Salários, número de vagas ofertadas e predominância de alguns setores são as variáveis que fazem parte do estudo. O projeto foi abordado em três frentes – (i) revisão bibliográfica; (ii) construção de indicadores setoriais agregados; (iii) estudo de caso da micro-região de Limeira. Na análise do nível municipal identificaram-se três setores definidos como cruciais para Limeira: indústria de transformação, comércio e serviços. Juntos, estes ofertam cerca de 22.000 postos de trabalho. Sendo Limeira possuidora de 280.000 habitantes e 78.000 trabalhadores formais, entende-se, assim, a relevância destes setores que representam 30% da oferta de emprego do município. Tais setores e as transnacionais neles instaladas mostram a intensidade de sua importância para a economia da microrregião.

Emprego - Estrutura produtiva - Transnacionais

H0632

AVALIAÇÃO DAS FRAGILIDADES EXISTENTES ENTRE A PRODUÇÃO AGRÍCOLA DA LARANJA E O SETOR INDUSTRIAL DE SUCO DE LARANJA CONCENTRADO CONGELADO (SLCC)

Pedro Manoel de Azevedo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ieda Kanashiro Makiya (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Descrição do estudo: O Brasil detém cerca de 30% da produção mundial de laranja e 59% do suco de laranja. São Paulo e Flórida dominam a oferta mundial, um caso raríssimo em se tratando de commodities agrícolas. O sistema agroindustrial citrícola movimentava cerca de R\$ 9 bilhões por ano e gera mais de 400 mil empregos diretos e indiretos. Inovações em pesquisa, tecnologia e logística estão na base da eficiência e liderança do Brasil (NEVES e JANK, 2006). O país exporta US\$ 1.619.168 milhões em suco de laranja, representando em torno de 80% do mercado mundial, cujo consumo vem caindo drasticamente nos dois últimos anos, 18% em 2009 e 22% em 2008. **Objetivo:** Contribuir para o estudo do complexo da laranja através de um mapeamento da produção agrícola, suas fragilidades, e a inserção das indústrias processadoras de suco nesse cenário, buscando identificar as relações entre esses dois agentes dessa cadeia produtiva. **Resultados e conclusões:** A partir de visita a empresa Citrosuco, análise bibliográfica e estudo do setor a partir das associações de produtores será possível analisar as fragilidades do setor.

Produção agrícola da laranja - Suco de laranja concentrado - Mapeamento agrícola

H0633

EDUCAÇÃO EM SAÚDE COM PROFISSIONAIS DAS RESIDÊNCIAS TERAPÊUTICAS DO SERVIÇO DE SAÚDE DR. CÂNDIDO FERREIRA: SABERES, CARTOGRAFIAS E SINGULARIDADES

Gisele Moura Sousa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Josély Rimoli (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Com a Reforma Psiquiátrica, o serviço de residências terapêuticas do Serviço de Saúde Dr. Cândido Ferreira, Campinas- SP, constituiu-se em um importante instrumento de atenção em Saúde Mental. Dessa forma, ressalta-se a relevância de conhecer, documentar e problematizar essa nova modalidade através de uma pesquisa participante com seus profissionais. Os objetivos da pesquisa foram contribuir para a construção do conhecimento sobre o serviço de residências terapêuticas, conhecer o serviço de residências terapêuticas do Serviço de Saúde Dr. Cândido Ferreira, descrever e mapear a estrutura das unidades de residências terapêuticas e dos serviços terapêuticos e construir um Grupo de Educação em Saúde. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, em que foi utilizada uma abordagem participante com a formação de um grupo com os profissionais da equipe de saúde mental: psicólogos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, monitores e pessoal da higiene, responsáveis por assistir os moradores das residências terapêuticas. Por se tratar de uma pesquisa em andamento, conta-se com a fase de reconhecimento de campo concluída e encontra-se na fase de acompanhamento do grupo de profissionais.

Saúde mental - Educação em Saúde - Residência terapêuticas

H0634

ESTUDO SOBRE A PARTICIPAÇÃO NO MERCADO BRASILEIRO DE CAPITAL ABERTO DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA

Calistênia Santana Mascarenhas (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Marcio Marcelo Belli (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

A pesquisa analisa o mercado de capitais, fazendo uma comparação entre empresa de tecnologias e empresas aqui classificadas como tradicionais no tocante a precificação e a presença no pregão da Bovespa. A amostra de tecnologia compreende empresa que desenvolvem software, tecnologia da informação e fabricantes de equipamentos eletrônicos. Já a amostra tradicional engloba empresas de extração de minérios, indústria e comércio, empresas que representam maiores índices de composição IBOV. O estudo tem

como objetivo testar a hipótese de que empresas de tecnologia e as empresas tradicionais apresentam comportamento diferente no mercado de capitais, no que se refere aos preços das ações e a participação no pregão. Através do teste Mann-Whitney, um teste não paramétrico que compara dois grupos independentes, foi observado que as amostras são realmente diferentes no que diz respeito a presença no pregão, o que não é observado na precificação, que apresenta similaridade entre as amostras. Esses resultados possibilitam uma visão geral do panorama das empresas da “Nova Economia” no Brasil.

Empresas de tecnologia - Valor de mercado - Resultado contábil

H0635

ESTUDO SOBRE AS CARACTERÍSTICAS DO ENDIVIDAMENTO, LUCRATIVIDADE, LIQUIDEZ E ATIVIDADES DAS EMPRESAS TECNOLÓGICAS NO BRASIL

Mariana Veronez Jolo (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Marcio Marcelo Belli (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O trabalho consiste na análise de duas amostras que contém dados de empresas de tecnologia e empresas tradicionais de capital aberto. Os principais objetivos foram: coletar, separar e formatar os dados das empresas de tecnologia de capital aberto e comparar com as empresas tradicionais, além de avaliar o conteúdo semântico dos principais itens das demonstrações contábeis que tem importância na determinação do valor econômico dessas empresas. Para a análise dos dados procedeu-se a análise das médias amostrais referentes aos dois grupos a fim de testar as hipóteses de médias iguais entre os grupos. Os resultados foram obtidos com o uso do software SPSS, através do teste estatístico de Mann-Whitney, e como resultados das 14 análises feitas, nove não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre as médias das amostras. Contudo, com o teste de hipótese, a conclusão é de que não existem diferenças significativas nas características patrimoniais e de resultado entre as amostras o que sugere que as empresas de tecnologia e as empresas tradicionais possuem desempenhos parecidos durante o período de análise.

Empresas de tecnologia - Empresas tradicionais - Características patrimoniais

H0636

ESTUDO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE VALOR PATRIMONIAL E VALOR DE MERCADO DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA NO BRASIL

Rodrigo Matsunaga (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Marcio Marcelo Belli (Orientador), Faculdade de

Projetos da Área de Ciências Humanas

Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Trabalhos recentes, a maioria realizados no exterior, têm apontado para diferenciação na avaliação de mercado de empresas consideradas de tecnologia. O mercado parece projetar ganhos futuros nestas empresas e as precificam acima da média dos preços de outros tipos de empresas, devido à sua capacidade e qualidade inovadora. A seguinte pesquisa tem como finalidade demonstrar o comportamento dos dados de mercado e contábeis das empresas de tecnologia brasileiras na BOVESPA. Para a comparação de dados, foram utilizadas as empresas tradicionais, nomenclatura dada às empresas que participam de mais de sessenta por cento das transações feitas na Bolsa de Valores de São Paulo. Nos dados da pesquisa constam: Valor Patrimonial e Valor de Mercado das empresas para que então pudesse ser calculado o quociente Market-to-Book Value (ou PV/PL). Como meio de prova, foi utilizada a ferramenta estatística de teste de hipótese, o qual demonstra se um comportamento será o mesmo em uma população ou não, de acordo com cálculos feitos com base em seu comportamento. Devido à disposição que os dados se encontravam o teste de hipótese mais adequado foi o teste U de Mann Whitney, o qual é utilizado para testar se duas amostras independentes provêm de populações com médias iguais.

Empresas de tecnologia - Market to Book Value - Valor de mercado e patrimonial

H0637

ESTUDO SOBRE OS EFEITOS DA CRISE FINANCEIRA NA RENTABILIDADE E LUCRATIVIDADE DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA NO BRASIL

Thiago Henrique Garcia da Silva (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Marcio Marcelo Belli (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Este projeto de pesquisa visa à análise dos efeitos da crise financeira sobre a rentabilidade das empresas de tecnologia brasileiras que fazem ofertas públicas de ações na BM&F Bovespa. Desta forma o objetivo desta pesquisa é verificar se a crise econômica afetou de maneira significativa a rentabilidade dessas empresas e também, como objetivo secundário, se o efeito da crise na rentabilidade das etecs (empresas de tecnologia) é igual ao efeito nas empresas tradicionais do mercado financeiro (Indústria química, automotiva, mineração e extração etc.). Para realização desta pesquisa utilizamos o software Economática para adquirir os dados referentes a rentabilidade das empresas no período compreendido de 2006 a 2009. E também o software IBM SPSS Statistics para verificar a igualdade

das médias dos dois grupos de empresas através do teste U – Mann-Whitney. Obteve-se como resultados a confirmação de que a crise financeira afetou de maneira significativa a rentabilidade das etecs e que este efeito pode ser observado de maneira igual/equivalente nas empresas de tecnologia.

Empresas de tecnologia - Características patrimoniais - Resultados contábeis

H0638

DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS INTEGRADOS DO AQUECIMENTO GLOBAL SOBRE A AGRICULTURA BRASILEIRA.

Jamile de Campos Coleti (Bolsista SAE/UNICAMP), Igor Lopes Silveira Pinto e Profa. Dra. Maria Ester Soares Dal Poz (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

As mudanças climáticas estão cada vez mais perceptíveis e a agricultura já está sofrendo grandes impactos com tais mudanças e esta situação tende a se intensificar com o passar do tempo. Este estudo uma vez desenvolvido e difundido poderá ser um importante apoio para as políticas de controle dos efeitos do aquecimento global, uma vez promove a co-evolução da percepção das demandas tecnológicas e de mercados agrícolas e as possíveis mudanças do padrão de produção. Avaliaremos os impactos buscando entender de que forma as mudanças climáticas agem sobre a agricultura criando uma estrutura de avaliação de impactos mapeando a tecnologia disponível para realização de mitigação de efeitos causados por emissões antropogênicas. Para a realização da avaliação foram consultadas literaturas sobre a temática, e para a criação da estrutura de avaliação serão desenvolvidos indicadores de acordo com a frente social, ambiental e de mercados. O estudo será finalizado em outubro de 2011 e os autores já realizaram o mapeamento dos atores envolvidos, já definiram quais cultivos serão analisados, e se encontram trabalhando na criação da estrutura hierárquica. Com o reconhecimento e validação desta estrutura será possível em outro momento, a criação de um software que oriente os *stakeholders* na tomada de decisão.

Avaliação - Clima - Agricultura

H0639

CONFLITOS VIVENCIADOS POR ATLETAS JUVENIS QUANTO À PROFISSIONALIZAÇÃO NO ESPORTE DE ALTO RENDIMENTO

Alessandra Pereira de Souza (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Marta Fuentes Rojas (Orientadora),

Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira
- FCA, UNICAMP

O início da carreira do atleta de alto rendimento ocorre em idades precoces, normalmente na pré-adolescência, somado as transformações desta etapa da vida, se encontram as exigências do esporte. Atualmente, o forte investimento no esporte de alto rendimento, tem atraído aos jovens esportistas pela profissionalização da carreira. Contudo, a opção pelo esporte implica em diversas perdas e ganhos que de alguma forma geram conflitos. O objetivo deste estudo foi discutir a transição na carreira de jovens atletas á profissionalização, identificando as formas utilizadas por eles para enfrentar situações emocionais. Para a identificação destes conflitos foram caracterizados os perfis destes atletas e realizadas entrevistas semi-estruturadas tendo o esporte como foco central do trabalho. As informações coletadas permitiram identificar a família como fator determinante para atingir o sucesso, na medida em que oferece apoio emocional necessário, mesmo distante, nas diferentes fases da carreira, desde a escolha, o desenvolvimento na iniciação esportiva até chegar à participação em competições de alto nível. Mostraram dificuldade para conciliar a dedicação aos treinos e os estudos, opções difíceis de conciliar. Conclui-se que estes atletas requerem de apoio para lidar com as mudanças e os conflitos gerados pelo esporte e pela sua idade, para garantir seu rendimento e permanência.

Jovens atletas - Alto rendimento - Conflitos

H0640

AVALIAÇÃO DO MATERIAL DE APOIO PRODUZIDO PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE PARA OS PROGRAMAS DO ADOLESCENTE

Aline Galles Fahl (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Marta Fuentes Rojas (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O número de adolescentes e o grau elevado de riscos, nos diferentes contextos torna-o alvo de atenção das políticas públicas. Os programas de atenção e cuidado para esta faixa etária, requerem de materiais de apoio tais como: cartilhas, cadernos, boletins, vídeos, entre outros que servem como instrumento para trabalhar diferentes temas. O objetivo deste estudo foi avaliar um material produzido pelo Ministério da Saúde na visão do adolescente; discutir e elaborar sugestões. Participaram 18 sujeitos sendo 16 adolescentes (7, sexo feminino e 9, sexo masculino) e duas coordenadoras de grupo. Foi disponibilizado a cada adolescente um computador para acessar a página do Ministério da Saúde e nela as *cadernetas do adolescente (meninos e meninas)*, foi entregue um roteiro de observação e de avaliação para cada indivíduo, ao final foi realizada uma discussão do

grupo sobre o material. Dentro dos resultados obtidos nas avaliações, temos: Novidade (mexer nas páginas da internet), trás informações novas e conteúdos interessantes, apresenta uma linguagem de fácil compreensão. Os desenhos condizem com o conteúdo, são explicativos, ajudam a esclarecer e exemplificar o tema. Mesmo assim, há alguns temas que pela idade dos sujeitos, geraram constrangimento. O que permite concluir a necessidade de alguns temas serem revistos considerando a idade do público usuário (10-15 e 16-19 anos). Igualmente, se requer maior divulgação deste material tanto para os coordenadores como para os adolescentes.

Adolescente - Avaliação - Material de apoio

H0641

DA CURIOSIDADE AO CONSUMO: PREDITORES E FATORES DE RISCO DO PRIMEIRO USO DE DROGAS NA ADOLESCÊNCIA

Gabriela Guimarães Lima (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Marta Fuentes Rojas (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

A adolescência é uma fase caracterizada por inúmeras mudanças, além das situações de risco com que se deparam os adolescentes. Dentro destas, surge o primeiro contato com as drogas. O objetivo deste estudo foi identificar fatores que influenciam e que protegem para o primeiro contato com as drogas. Conhecer políticas públicas direcionadas à adolescência. Nos resultados se observou a falta de estudos acadêmicos com foco na visão dos adolescentes. Participaram 63 alunos (35 do sexo feminino e 28 do sexo masculino), matriculados entre as 6ª do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio, de uma instituição pública de ensino da cidade de Limeira/SP, aos quais foram aplicados questionários para caracterizar o perfil socioeconômico, e realizados grupos de discussão, com a finalidade de identificar o conhecimento e a opinião dos alunos a respeito do primeiro contato dos adolescentes com as drogas. A maioria dos adolescentes conhece ou tem contato com algum amigo/colega usuário ou já experimentaram drogas, no entanto, são contrários ao uso pelas consequências negativas que este traz, mas afirmam ser uma opção pessoal de cada indivíduo. Conclui-se que há uma grande vulnerabilidade em relação ao contato dos adolescentes com as drogas. A pouca eficiência das políticas públicas, requer de uma reavaliação dos órgãos responsáveis, a fim de estabelecer e criar estratégias que contribuam com o controle e a conscientização dos adolescentes.

Drogas - Fatores de risco - Adolescente

H0642

O ADOLESCENTE E AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE ESPORTE E LAZER

Heloísa Pereira Pancotto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Marta Fuentes Rojas (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

As Políticas Públicas de saúde relacionadas com o esporte e lazer, quando adequadas e bem articuladas, não só incentivam a participação, mas também promovem a saúde e o desenvolvimento da cidadania. O aumento na participação de situações de risco do adolescente requer de olhares mais atentos e a elaboração e/ou avaliação das políticas direcionadas para esta faixa etária. O objetivo do estudo foi identificar o grau de conhecimento e participação do adolescente nos programas das políticas públicas de Esporte e lazer. Participaram 24 adolescentes que fazem parte do programa “crescendo no esporte” na cidade de Limeira-SP. Foram realizados grupos de discussão e aplicado questionário socioeconômico. Dos adolescentes 79.2% eram do sexo masculino e 20.8% feminino, 87.5% frequentam escola pública e 12.5% escola particular. Dos pontos positivos levantados pelos adolescentes, se encontrou que, a prática do esporte é bem aceita e manifestam melhoras na sua saúde, no crescimento, na estética e na construção de novas amizades. Apontam como pontos negativos, dificuldades de estrutura e de material básico, pouco tempo de jogo, muitos times, ocasionando uma demora para jogar e a distância do centro comunitário a sua residência. Este estudo mostra que as atividades de esporte e lazer contribuem com o desenvolvimento saudável dos adolescentes, mesmo com pouca estrutura, incentivando a cidadania e a qualidade de vida.

Políticas públicas - Esporte e lazer - Adolescente

H0643

ESTUDO DA LOGÍSTICA NA DISTRIBUIÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE LIMEIRA-SP: PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE UM MODELO DE GESTÃO

Luis Felipe Fregonezi Ferraz (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Sandra Francisca Bezerra Gemma (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O projeto teve como objetivo mapear a logística de distribuição dos produtos orgânicos comercializados em Limeira e região e construir um modelo de gestão aplicado, com base nos problemas identificados e informações do projeto antecessor do aluno, “Estudo sobre produtos orgânicos cultivados e comercializados na cidade de Limeira/SP e Região”. Os objetivos do estudo foram, primeiramente, revisar a bibliografia, coletar dados de pesquisa e classificar os dados por

interesse de estudo pertinentes ao modelo de gestão proposto. No estudo, foram abordadas informações referentes ao transporte de cargas e sua eficiência na garantia de qualidade dos produtos orgânicos, a cadeia produtiva em relação ao transporte dos alimentos desde o ponto de origem ao ponto comercializável e a complexidade da estrutura logística na região de Limeira. Os resultados obtidos através das etapas executadas propostas no estudo foram à construção e atualização do mapa de logística e o mapeamento dos pontos de origem ao destino final dos alimentos orgânicos. O modelo de gestão não foi finalizado devido à interrupção na vigência da bolsa concedida ao aluno em novembro de dois mil e dez, porém, espera-se que o projeto tenha continuidade no trabalho de conclusão de curso do aluno.

Logística - Gestão do agronegócio - Agricultura orgânica

H0644

OS NOVOS ATORES NO SETOR SUCROALCOOLEIRO PARA A PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEL NO BRASIL

Letícia Fernanda Colângelo Britschgy (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Solange Maria Corder (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O Brasil apresenta destaque na produção de etanol, fruto do pioneiro processo de desenvolvimento desta indústria no início do século XX, como forma de diminuir a dependência do petróleo. Os elevados níveis de produtividade, baixos custos, aumento da demanda e a relevância desta matriz energética sustentável no cenário atual são alguns dos fatores que têm atraído diversos grupos para este mercado. Através de pesquisa bibliográfica, análise de documentos de órgãos governamentais e de diversas bases de dados, buscou-se informações a respeito de quem são os novos atores que fazem parte do setor sucroalcooleiro para a produção de biocombustíveis no Brasil. Observou-se um crescimento nos últimos anos da entrada de grupos e ou empresas estrangeiras na produção de etanol, em grande medida por meio de aquisições e fusões de empresas de capital originário brasileiro, alterando o padrão de concorrência no setor. Este, por sua vez, está passando por um processo de concentração do capital e uma tendência observada é o movimento de integração horizontal da produção em função da referida concentração. Verifica-se portanto, um processo de internacionalização nesta indústria, que anteriormente era dominada por empresas tradicionais de capital nacional, e também uma ampliação da abertura dos capitais das empresas mais representativas.

Setor sucroalcooleiro - Biocombustível - Novos entrantes

H0645

A POLÍTICA ECONÔMICA BRASILEIRA NO GOVERNO VARGAS, SOB UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA

Marília Pereira Gaeta (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Solange Maria Corder (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O presente estudo trata das pré-condições que viabilizaram o processo de industrialização no Brasil. O período de estudo está concentrado no primeiro governo do Presidente Getúlio Vargas (1930 – 1945), pois foi neste momento que o país conseguiu dar seus primeiros passos rumo à industrialização, mesmo com um contexto internacional desfavorável, marcado pela Grande Depressão. O objetivo principal desse estudo é entender, para além das pré-condições provenientes da economia cafeeira, como a política econômica e as instituições contribuíram para reorientar os capitais em direção aos empreendimentos industriais. A metodologia utilizada baseou-se na revisão bibliográfica de trabalhos acadêmicos, tais como livros, teses e artigos, assim como em dados estatísticos do período publicados em fontes oficiais ou mesmo de dados secundários utilizados pelos estudos analisados. Verificou-se que existe uma vasta literatura sobre o tema e que não há consenso entre os autores sobre os determinantes da industrialização e sobre a origem da burguesia. Este debate é retratado neste trabalho. Apesar do estudo não estar finalizado, pode-se apontar como uma das conclusões do estudo a relevância do papel do Estado na promoção do desenvolvimento em economias de capitalismo tardio.

Política - Industrialização - Brasil

H0646

UM ESTUDO SOBRE A INOVAÇÃO EM MARKETING

Thamires Zaboto Mirolli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Solange Maria Corder (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O estudo trata da inovação em marketing, conceito definido no Manual de Oslo, principal documento internacional seguido pelos governos e países. O estudo é realizado com base no aprofundamento da literatura econômica, de gestão e administração em marketing e na análise de indicadores e dados privados referentes aos gastos com iniciativas comerciais e de divulgação. Verificou-se que o foco dos estudos acadêmicos, dos manuais e também das políticas está concentrado na inovação tecnológica e não na inovação em marketing. Este trabalho se aprofunda nessa discussão e chama a atenção para a sua importância na competitividade empresarial. Busca-se entender o papel do marketing para ampliar a

capacidade da empresa de obter ganhos com seus esforços inovadores, através de novas estratégias de venda, ou de colocação do bem ou serviço no mercado, inovações na marca, ou novas formas de entender a necessidade do cliente. As principais conclusões deste estudo são que, apesar da relevância do marketing para as empresas, num cenário de elevada concorrência, há pouca atenção para esta temática na literatura.

Marketing - Inovação - Evolucionismo

Faculdade de Ciências Médicas

H0647

FORMAS DE INTERVENÇÃO DO ADULTO NA FORMAÇÃO DE CONCEITOS DE CRIANÇAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

Aline Buratti Sanches (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Cecília Guarnieri Batista (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Uma das questões centrais no planejamento educacional envolve as estratégias que favoreçam a formação de conceitos. Essa questão é particularmente relevante no caso de crianças com necessidades especiais. Nesse sentido buscou-se descrever e identificar as formas de intervenção do adulto na formação de conceitos de crianças com queixas de alteração no desenvolvimento e/ou dificuldades escolares que participaram de um projeto envolvendo o ensino de conceitos de Animais. Foi realizada uma análise qualitativa dos dados obtidos por meio da observação e transcrição das sessões videogravadas dos atendimentos em questão, envolvendo os animais: sapo e elefante. A partir da análise, construiu-se um sistema de categorias, descritivas das seguintes modalidades de intervenção: a) apresentar conhecimentos; b) suscitar conhecimentos e c) comentar as respostas das crianças. Na análise de episódios de diferentes sessões, constatou-se que os adultos utilizavam, de maneira combinada, as três modalidades, de forma a encorajar e valorizar a participação das crianças. O estudo trouxe subsídios para o planejamento de programas educacionais voltados para a referida população.

Formação de conceitos - Necessidades especiais - Desenvolvimento infantil

H0648

CATEGORIAS DE ANÁLISE DO BRINCAR FAZ-DE-CONTA

Amanda de Cássia Sales (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Cecília Guarnieri Batista (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O brincar faz de conta é uma atividade muito importante no desenvolvimento infantil. Possibilita que a criança represente papéis, experimente situações limitadas por seu desenvolvimento real e demonstre conhecimentos. No caso de crianças com alterações de linguagem, a observação deste brincar permite identificar habilidades em aquisição e propicia uma avaliação do desenvolvimento global da criança. O objetivo do projeto foi analisar a brincadeira faz de conta de crianças com alterações de linguagem, e buscar critérios para identificação de diferentes níveis de elaboração nas mesmas. Foram identificados e transcritos episódios de brincadeira faz de conta, observados em cinco crianças participantes (2 a 5 anos) dos grupos de crianças com alterações de linguagem – Gapal. Realizou-se análise microgenética dos episódios e buscou-se a classificação da complexidade da brincadeira, com base nas colocações de Piaget e Vygotsky. Foi possível identificar exemplos de brincadeiras classificáveis nas etapas iniciais (projeções e assimilações) conforme a descrição de Piaget. Já a análise com base em Vygotsky indicou o predomínio de exemplos em que o objeto ou a ação precedia a significação, considerada uma das formas iniciais da brincadeira faz de conta. Durante as análises foram utilizadas as diferentes possibilidades de classificação do faz-de-conta, e sua contribuição para a compreensão de processos de desenvolvimento das crianças. Os resultados do estudo contribuem, assim, para estabelecer critérios mais precisos para a identificação de habilidades, especialmente aquelas em início do desenvolvimento, em crianças com alterações no desenvolvimento.

Faz-de-conta - Alterações de linguagem - Desenvolvimento infantil

H0649

MODOS DE PARTICIPAÇÃO DE CRIANÇAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS, DURANTE UM PROJETO DE FORMAÇÃO DE CONCEITOS SOBRE ANIMAIS

Lais Cezarino Moreira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Cecília Guarnieri Batista (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Vygotsky (1993) considera que a formação de conceitos faz parte do desenvolvimento psicológico, tendo origem social e se desenvolvendo a partir da relação do sujeito com os outros e com seu meio histórico-cultural. O presente projeto teve como objetivo estudar a formação de conceitos por crianças com dificuldades escolares e/ou alterações no desenvolvimento, mais especificamente no que se refere às perguntas feitas por elas sobre os temas desenvolvidos, ao longo de um projeto sobre formação de conceitos – Animais. O estudo consistiu em uma análise qualitativa das sessões videogravadas referentes a três animais (elefante, sapo e tubarão),

através da transcrição e categorização de trechos significativos. Foram, então, elaboradas duas categorias: “pedido de informações” (perguntas que demandam uma resposta com conteúdo de conhecimento) e “pedido de confirmação” (afirmações com entonação de pergunta). Nas 7 sessões analisadas, foram encontradas 85 perguntas e constatou-se predominância de “pedidos de confirmação” em relação aos “pedidos de informações”. As perguntas foram, em sua maioria, consideradas pertinentes, com foco no assunto abordado. Os resultados foram discutidos em termos do potencial para aprendizagem das crianças com necessidades especiais.

Formação de conceitos - Necessidades especiais - Desenvolvimento infantil

H0650

FORMAÇÃO DE CONCEITOS SOBRE ANIMAIS EM CRIANÇAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS: RELAÇÕES ENTRE CONCEITOS CIENTÍFICOS E COTIDIANOS

Mayara Alessandra Cazotti (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Profa. Dra. Cecília Guarnieri Batista (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Vygotsky, ao tratar da formação de conceitos, faz a distinção entre conceitos científicos e cotidianos. Para o autor ambos são relevantes e se influenciam mutuamente. O estudo das relações entre conceitos científicos e cotidianos é importante para o processo de ensino-aprendizagem, e especialmente relevante para a educação especial. O presente estudo tem como objetivo analisar processos de formação de conceitos em quatro crianças com dificuldades de aprendizagem e/ou alterações no desenvolvimento que participaram de atendimento em grupos de convivência no CEPRE/FCM/UNICAMP. Refere-se a um projeto sobre Animais, envolvendo 18 sessões videogravadas, das quais foram selecionadas as que abordavam os temas “sapo” e “elefante”. A análise de episódios levou à elaboração de categorias de conhecimentos apresentados pelas crianças, a saber: conceitos cotidianos: a) diretamente relacionados à descrição de experiências pessoais, ou b) apresentados através de analogias com outros conhecimentos; e conceitos científicos: conhecimentos formais, geralmente apresentados durante as sessões. Observou-se que diferentes crianças, de formas variadas, apresentaram ambos os tipos de conceitos, e que a busca de relações entre ambos, por parte dos coordenadores do projeto, contribuiu para a formação de conceitos científicos.

Formação de conceitos - Necessidades especiais - Desenvolvimento infantil

H0651

A IMPORTÂNCIA DA LIBRAS NO DESENVOLVIMENTO ESCOLAR DE CRIANÇAS SURDAS.

Valquiria Miquelino de Oliveira (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Ivani Rodrigues Silva (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

De acordo com a Resolução nº 320 do Conselho Federal de Fonoaudiologia a linguagem é uma das áreas de atuação fonoaudiológica. São desenvolvidas no Programa Escolaridade e Surdez (CEPRE – UNICAMP) atividades que favoreçam o uso da Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS) como língua natural do sujeito surdo, a fim de proporcionar ao sujeito surdo maior compreensão do mundo que o cerca, além de favorecer o aprendizado da segunda língua - modalidade escrita do português. A partir de observações participativas realizadas nos atendimentos grupais foram coletados dados relacionados ao interesse e participação das crianças surdas nas atividades propostas. Os sujeitos observados são duas crianças surdas, ambas do sexo masculino, com idade de nove anos e que cursam o quarto ano do ensino fundamental. Um desses sujeitos utiliza a LIBRAS como sua língua natural e outro ainda a está adquirindo ao mesmo tempo em que aprende a modalidade escrita do português. Espera-se que o sujeito que faz uso da LIBRAS tenha uma maior facilidade na aquisição da modalidade escrita do português se comparado ao sujeito que está adquirindo conjuntamente as duas línguas. Evidenciando assim, que a LIBRAS é de fato a língua natural dos surdos e que se for adquirida na primeira infância permite que a criança surda tenha um desenvolvimento semelhante ao das crianças ouvintes.

Fonoaudiologia - Linguagem - Surdez

H0652

LETRAMENTO E SURDEZ: O PAPEL DO PROFESSOR SURDO

Maria José de Souza Barrem (Bolsista SAE/UNICAMP), Carolina Chan Ip e Profa. Dra. Zilda Maria Gesuelli Oliveira da Paz (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Entendendo a surdez como diferença política e linguística, consideramos a Língua de Sinais como a primeira língua a ser adquirida pelo surdo e a língua oral e escrita como segunda língua. Dado o caráter viso-gestual da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) a aquisição do português escrito torna-se diferenciada, baseando-se no letramento visual. Compreendemos a questão do letramento como um conjunto de práticas sociais ligadas à leitura-escrita, levando em conta as práticas discursivas do sujeito. Esta pesquisa visa compreender o papel do professor surdo no processo de letramento de crianças surdas em fase pré-escolar e

escolar. A pesquisa tem caráter qualitativo, utiliza como instrumento de coleta de dados observação participativa e análise de filmagens realizadas no Programa Infantil: Linguagem e Surdez vinculado ao CEPRE/FCM e atende crianças surdas com idade de 6 a 11 anos. Pretende-se entender o papel do professor surdo no processo de letramento destas crianças que se encontram em contexto linguístico favorável para o uso da LIBRAS. A pesquisa encontra-se, em fase de coleta de dados que serão analisados e discutidos posteriormente, mas já podemos observar a importância do professor surdo quanto ao entendimento da criança surda sobre sua condição bilíngüe, evidenciando as diferenças entre as duas línguas (português e LIBRAS).

Letramento - Surdez - Língua de sinais

Faculdade de Educação

H0653

A CONCEPÇÃO DE ARTE-EDUCAÇÃO NA PERSPECTIVA CONFUCIONISTA: UMA OBSERVAÇÃO ANALÍTICA DAS PRÁTICAS EDUCATIVO-ARTÍSTICAS NA ESCOLA SANTO CONFÚCIO (ESCOLA SHÈNG-RÚ)

Yu Pin Fang (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ana Angélica Medeiros Albano (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Através das manifestações artísticas pode-se acompanhar o processo de construção do conhecimento, desde a antiguidade, observando a expressão da imaginação e a criatividade do homem em cada período da História. A educação através da arte, visa a formação, não apenas intelectual dos educandos, mas também estética. A arte na educação possibilita um diálogo interdisciplinar entre as noções da Arte e os princípios da Educação. O objetivo deste trabalho é fazer uma análise comparativa entre duas concepções de ensino: a confucionista e a brasileira, observando as semelhanças e diferenças da educação artística nas diferentes culturas. O estudo foi desenvolvido através de pesquisa bibliográfica e de campo. A pesquisa bibliográfica consiste em estudar as concepções diferentes de arte-educação. O estudo de campo está sendo realizado na escola Santo Confúcio, através da observação dos ideais de Confúcio e da coleta de produções dos alunos. Até o momento, está sendo possível observar que a arte como principal orientação pedagógica nesta escola, permite ao educando uma formação integral, visando o incentivo da sensibilidade, criatividade, imaginação, afetividade, entre outras, como propôs Confúcio: “Inspire-se na Odes, firme suas atitudes com os rito e aperfeiçoe-se pela música.” (Analecto, capítulo 8 – TáiBò)

Iniciação artística - Concepção confucionista - Educação infantil

H0654

O USO DA AUTOSCOPIA NA ESCOLA: CONSTRUÇÃO DA 'MEMÓRIA DE SI' NA SUPERAÇÃO DA 'CAPACIDADE PARA NÃO APRENDER'

Débora Barboza (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP) e Profa. Dra. Ana Archangelo (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

No contexto da 'falta de memória' de alunos vítimas da exclusão social, o objetivo central desse trabalho foi introduzir a autoscopia – registro, através de videografações, de uma determinada prática – no processo de pesquisa desses problemas. Tal método foi utilizado com o intuito de prover alunos com uma 'memória externa' de acontecimentos nos quais estiveram envolvidos e que não encontrou morada na mente dos mesmos, impossibilitando a conversão de experiências em memória e, conseqüentemente, a construção de narrativas. O trabalho foi desenvolvido em uma escola pública da periferia de Campinas, com dois alunos do Ensino Fundamental. Foram realizadas observações em sala de aula e filmagens de situações escolares, sendo estas visualizadas pelas crianças, semanalmente, durante encontros lúdicos individuais com a pesquisadora. O trabalho com a autoscopia permitiu às crianças um avanço na integração psíquica, pois conseguiram, progressivamente, tolerar e enfrentar frustrações decorrentes do cotidiano escolar. Além disso, possibilitou a reconstituição de situações e a construção de uma memória auxiliar, o que oportunizou aos alunos recorrerem a ela para relembrar, elaborar e também se apropriarem das experiências vividas. A curiosidade, o espírito investigativo, o comprometimento com a atividade escolar e o apreço pela memória, antes não presentes, gradualmente tomaram forma. A autoscopia mostrou-se eficiente como recurso adicional na realização da tarefa de 'recordar', essencial no processo de aprendizagem.

Autoscopia - Psicanálise e Educação - Dificuldade de aprendizagem

H0655

EXCLUSÃO SOCIAL, VULNERABILIDADE À EXCLUSÃO SOCIAL E PSICANÁLISE: A CONSTRUÇÃO DE UMA "MEMÓRIA DE SI" EM UM ALUNO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Natália Pinto Campagnoli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ana Archangelo (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

As queixas dos professores em relação à falta de engajamento na tarefa e de "memória" nos alunos vítimas de exclusão social são cada vez mais frequentes. Assusta o fato dos alunos se esquecerem reiteradamente até das letras do próprio nome, tendo

em vista que a capacidade para construir uma memória pessoal é fundamental para a construção de narrativas; essas, por sua vez, essenciais no processo de aprendizagem. O objetivo central desse trabalho foi analisar aspectos da psicodinâmica de um aluno que apresenta as características citadas, e, conseqüentemente, sérias dificuldades escolares, chamadas nesse trabalho como "capacidade para não aprender", visou-se saber se a metodologia utilizada poderia auxiliar na reversão desses mecanismos psíquicos. O trabalho foi desenvolvido em uma escola pública da Prefeitura de Campinas, com um aluno do 2º ano do Ensino Fundamental. Foram realizadas observações em sala de aula, e filmagens de situações escolares, sendo estas visualizadas pela criança, semanalmente, durante encontros lúdicos entre ela e o pesquisador. O trabalho, embora ainda não concluído, já revela que o aluno apresenta significativa dificuldade para processar suas experiências, o que o impede de armazená-las como 'algo para ser lembrado'. Nos encontros individuais, e com a ajuda do pesquisador, a criança tem entrado em contato com situações angustiantes para ela, e iniciado um processo de elaboração do que, para ela, era intolerável. Através do trabalho empírico realizado, ficou evidente a relevância de um determinado tipo de vínculo, pautado na confiança, na livre expressão e no reconhecimento da criança como ser dotado de um mundo interno complexo.

Psicanálise e Educação - Dificuldades de aprendizagem - Exclusão social

H0656

CRECHE EM PRESÍDIO FEMININO: ENTRE SER E ESTAR

Andressa Galdino da Luz (Bolsista PIBIC/CNPq - AF) e Profa. Dra. Ana Lucia Goulart de Faria (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Desde 1988 com a Constituição Federal e a LDB de 1996, as crianças de 0 a 6 anos têm direito a creche e a pré-escola como primeira etapa da educação básica. Segundo a Constituição o pai e a mãe trabalhadores rurais e urbanos também têm o direito a terem creches para seus filhos/as. É uma opção da família e um dever do Estado na esfera municipal. Somente em maio de 2009 todos os novos presídios que foram ou estão sendo construídos devem contar com esta nova instalação em sua estrutura: a creche. Esta medida é fruto da Lei de Execuções Penais [nº 11.942, de 28 de maio de 2009](#) que garante melhor atendimento às mulheres gestantes e aos seus filhos/as. Esse trabalho busca investigar em que medida as necessidades específicas das crianças (de brincar, criar, se relacionar) filhas de mães que se encontram em presídios estão sendo atendidas. Para tanto, entrevistei algumas famílias de presas na fila da Penitenciária

Feminina de Campinas, nos finais de semana, quando ocorrem as visitas. Também fiz uma busca na imprensa e assisti a filmes que abordam a temática da presidiária no Brasil. Todo esse repertório, mais as obras pesquisadas, me possibilitaram até o momento saber como vivem as mulheres presas, e muitas vezes as crianças que estão presentes neste mesmo espaço. Conhecer suas vidas, seus anseios, angústias e prazeres.

Criança pequena - Creche - Presídio feminino

H0657

O BRINCAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM ESTUDO SOBRE OS PROCESSOS DE SIGNIFICAÇÃO NAS INTERAÇÕES SOCIAIS

Carolina Fantin (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ana Luiza Bustamante Smolka (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

A presente pesquisa dá continuidade a um projeto anterior, no qual investigamos como se produzem e se estabelecem significados na interação entre adulto/criança e criança/criança, no espaço institucional de um Centro Municipal de Educação Infantil em Campinas-SP. Temos como base teórica e metodológica a perspectiva Histórico-Cultural, a qual assume a natureza social no desenvolvimento humano e admite a importância das relações sociais como espaço privilegiado para o estudo dos processos de significação. O foco da presente investigação é a emergência do faz-de-conta no brincar das crianças e o caráter lúdico das atividades que se estabelecem nas relações entre elas. Acompanhamos nesse último ano três diferentes agrupamentos de crianças entre 2 e 3 anos de idade na creche. No trabalho empírico as situações registradas em diário de campo e em vídeo-gravações foram posteriormente transcritas e analisadas, à luz do referencial teórico assumido. O estudo mostra como as significações vão se estabelecendo nas relações das crianças entre si e como elas vão se relacionando com os objetos disponíveis no ambiente, ocupando diferentes lugares sociais permeados de regras construídas socialmente.

Processos de significação - Brincar - Interação social

H0658

O DESENVOLVIMENTO DE BEBÊS: UM ESTUDO DAS INTERAÇÕES EM UM CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL

Gisele Alves Ribeiro (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ana Luiza Bustamante Smolka (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

A perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento humano afirma a importância primordial do outro neste desenvolvimento, concebido como a apropriação dos

diferentes modos de agir, de pensar, de falar, de relacionar-se numa ambiência cultural. Por isso, o desenvolvimento humano é visto como desenvolvimento cultural. Nesta pesquisa, buscamos compreender como se dá esse processo de desenvolvimento antes da emergência da fala, mais precisamente no primeiro ano de vida do bebê. Num primeiro momento, buscamos conhecer, observar, problematizar e discutir o desenvolvimento dos bebês. Privilegiamos, no aprofundamento teórico, as leituras e discussões de autores como Vigotski, Wallon, Pino, Cruz e Stern. Realizamos um trabalho empírico em um dos berçários do Centro de Convivência Infantil, CECI, da UNICAMP, e algumas situações registradas em diários de campo e/ou vídeo gravações foram selecionadas para análise. Pretendendo investigar a forma como as relações adulto/bebê e bebê/bebê vão se estabelecendo, pudemos observar, durante a pesquisa de campo, que as condições concretas de produção das relações interpessoais vão configurando as mesmas, o que aponta para as possibilidades e potencialidades do trabalho pedagógico com bebês.

Desenvolvimento de bebês - Dinâmica interativa - Relações interpessoais

H0659

MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL EM IDOSOS DA COMUNIDADE: ANÁLISE DA FLUÊNCIA E DA FLEXIBILIDADE VERBAIS EM COMPARAÇÃO COM O DESEMPENHO NOS DEMAIS DOMÍNIOS E COM A ESCOLARIDADE

Lia Lopes Ongaratto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Anita Liberalesso Neri (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Objetivos: Analisar relações entre fluência e flexibilidade textuais e status cognitivo em amostra probabilística de idosos comunitários de Campinas, controlando-se as variáveis gênero, idade e escolaridade. Participantes e procedimentos: As frases de 577 idosos sem déficit cognitivo sugestivo de demência, em resposta ao item 29 do MEEM, foram submetidas à análise de conteúdo. A fluência verbal diz respeito ao número de palavras e a flexibilidade ao número de ideias. **Resultados:** Foram observadas correlações entre número de palavras e pontuação em memória imediata e linguagem; número de palavras, escore total no MEEM e orientação temporal; número de ideias, atenção e cálculo, linguagem e praxia construtiva; número de palavras, escore global e escores em todos os domínios do MEEM; número de ideias e memória de evocação. **Conclusões:** O desempenho no MEEM e a produção textual são afetados por idade, gênero e escolaridade, daí a importância da educação básica para o desenvolvimento neuropsicológico na infância e para a aquisição de repertórios básicos que influirão no bem-

Projetos da Área de Ciências Humanas

estar das pessoas ao longo de toda a vida e em sua cognição na velhice.

Cognição - Idosos - Fluência verbal

H0660

CURRÍCULO, DEVIR E CULTURAS AFRO-BRASILEIRAS

Laura Regina Solé Vernin (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Carlos Rodrigues de Amorim (Orientador), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

A presente pesquisa estende as ideias do projeto de iniciação científica Contribuições para os estudos de currículo: escritas, imagens e o devir financiado pelo CNPq no período de agosto de 2009 a julho 2010. Essa provocar fluxos através das perguntas de investigação, Como as imagens e sons podem expressar e criar sentidos nos grupos que possuem herança africana? Que concepções visuais e culturais podem ser criadas nas oficinas de postais? Que experimentações poderão ser feitas com as imagens que potencializem uma conversa entre identidades, diferenças, culturas, imagens e conhecimentos? A relação entre educação e cultura afro-brasileira tem potência para se pensar o conceito de devir, cujo início de estudo deu-se no primeiro projeto de iniciação científica. A composição entre imagens e palavras que se mesclam criam movimentos para se pensar o currículo pela filosofia de Gilles Deleuze.

Imagens - Escritas - Deleuze

H0661

ALUNOS REALIZADORES: PRODUÇÃO DE VÍDEO NA ESCOLA

Sérgio Augusto de Souza (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Prof. Dr. Carlos Eduardo Albuquerque Miranda (Orientador), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Este projeto, que faz parte do Projeto Temático de ensino, pesquisa e extensão "Linguagem e Arte Cinematográfica na Educação – Tecnologia, Imaginação e Memória", tem como objetivo refletir a forma como professores e alunos da escola EMEF Edson Luiz de Lima Souto, localizada Campinas-SP, envolvidos em um processo coletivo de produção audiovisual, criam imagens e manifestam sua cultural visual. O projeto será como base em oficinas de confecção de roteiro que serão oferecidas à escola e registro e observação do trabalho de produção coletiva de vídeo. Nossa atuação na escola está articulada às atividades do projeto "Condições de desenvolvimento e práticas contemporâneas: As relações de ensino em foco", parte do "Programa FAPESP Melhoria do Ensino Público", coordenado pela Profa. Dra. Ana Luiza Bustamente Smolka. Pretende-se compreender de que forma os instrumentos técnicos semióticos afetam os

sujeitos no cotidiano escolar e como transformam (ou não) os modos de ensinar e aprender. Desta forma, se propõe a produção coletiva de vídeos que possam narrar em imagens e sons, as memórias, as experiências e as histórias de professores e alunos, contribuindo com a reflexão sobre suas condições materiais, os discursos e as ideologias que permeiam sua existência, na escola e fora dela. Nossa hipótese é de que o processo de construção de conhecimento sobre a linguagem audiovisual permitiria uma nova forma de trabalho com a dimensão simbólica do mundo, os signos e os sentidos.

Educação - Vídeo - Roteiro

H0662

MIGRAÇÕES CONTEMPORÂNEAS: OS ESTUDANTES ESTRANGEIROS NA UNICAMP

Gláucia Regina Lopes da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Debora Mazza (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

A pesquisa situou-se no campo da circulação internacional de pessoas. Várias instituições têm incrementado suas políticas de intercâmbios estudantis internacionais, como processo formador, tendo em vista a obtenção de experiências e credenciais supranacionais, a recomposição dos quadros nacionais etc. O levantamento bibliográfico apontou para diferentes perspectivas de análise do fenômeno, desde as que assentam a circulação internacional em fatores de ordem primordialmente econômica; até as que atentam para fatores políticos, de perseguições religiosas, de redes parentais etc. No 1º semestre de 2010 a UNICAMP contava com 512 estudantes estrangeiros regularmente matriculados nos níveis de graduação e pós-graduação. Esta pesquisa objetivou levantar as trajetórias familiares e escolares destes estudantes, bem como compreender os acordos diplomáticos de ensino e pesquisa; as políticas públicas e privadas, de financiamento da experiência de formação acadêmica internacional, e por fim, captar o significado que estes estudantes conferem a esta experiência. A metodologia de trabalho adotada se pautou na perspectiva quali-quantitativa e a coleta de dados teve por base a aplicação de questionário, por meio do Software livre LimeSurvey. A pesquisa alcançou circunscrever quem são os estudantes estrangeiros na Unicamp, como eles vivenciam esta experiência e quais são suas expectativas de futuro.

Mobilidade internacional - Estudantes estrangeiros - Imigração

H0663

A MOTIVAÇÃO PARA APRENDER E O DESEMPENHO ACADÊMICO: UM ESTUDO SOBRE ALUNOS DA PEDAGOGIA

Helena Akemi Motoki Tanikawa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Evely Boruchovitch (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

O presente trabalho tem como objetivos: identificar o tipo de orientação motivacional de estudantes do ensino superior e explorar relações entre orientações motivacionais dos estudantes e o seu desempenho acadêmico na universidade. A amostra total foi composta de 89 estudantes, de ambos os sexos, do 2º até o 10º semestre, do curso de Pedagogia de uma Universidade Estadual. Os dados foram coletados por meio de uma: “Escala de Avaliação da Motivação para Aprender” do tipo *Likert*, cuja pontuação varia de 32 a 128. Foram também utilizadas 03 perguntas para avaliar o desempenho acadêmico e se o estudante tem conhecimento do seu valor posicional na turma. Para analisar os dados, utilizaram-se procedimentos estatísticos descritivos e inferenciais. Os resultados demonstram que os estudantes analisados possuem uma orientação motivacional mais intrínseca. Entretanto não se pode descartar a coexistência da motivação extrínseca já que, foi possível verificar que houve uma correlação significativa positiva e moderada entre esses dois tipos de motivação ($r=0,528$; $p=0,01$). Foi interessante notar ainda, que houve uma correlação positiva entre o conhecimento do valor posicional por parte do aluno e sua satisfação em relação a ele ($r=0,445$ $p=0,01$). A partir dos dados obtidos na pesquisa pode-se constatar a importância de serem estudadas as orientações motivacionais no ensino superior, para entendê-las melhor.

Motivação para aprender - Formação de professores - Teoria da autodeterminação

H0664

AS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM DE ALUNOS DE CURSOS DE PEDAGOGIA

Tatiana Scalfi Antunes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Evely Boruchovitch (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Diversos estudiosos sugerem que é possível ajudar os indivíduos a refletir e exercer maior controle sobre seu próprio processo de aprendizagem, por meio do ensino de estratégias de aprendizagem. Para isso, é fundamental conhecer as estratégias de aprendizagem dos alunos para que haja enriquecimento da sua capacidade de aprender. Assim, o presente trabalho tem como objetivos: identificar as estratégias de aprendizagem de estudantes de cursos superiores e explorar relações entre as estratégias de aprendizagem relatadas por esses alunos, seu desempenho acadêmico e ano de curso. A amostra total foi

composta de 89 estudantes do 2º até o 10º semestre do curso de Pedagogia de uma universidade estadual, de ambos os sexos. Os dados foram coletados por meio de uma: “Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem”, cuja pontuação varia de 29 a 116. Foram também utilizadas 03 perguntas para avaliar o desempenho acadêmico e se o estudante tem conhecimento do seu valor posicional na turma. Vale ressaltar que a presente pesquisa foi interrompida por período determinado, por razões pessoais da própria bolsista, antes da análise de dados. Entretanto, nota-se a importância de serem estudadas em profundidade as estratégias de aprendizagem de futuros docentes, para melhor entendê-las e avançar no desenvolvimento de teorias.

Estratégias de aprendizagem - Metacognição - Formação de professores

H0665

ENSINANDO A SER LIMPO E SAUDÁVEL: UM ESTUDO SOBRE MANUAIS ESCOLARES

Narcleyre Dias Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Heloísa Helena Pimenta Rocha (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

A pesquisa tem como objetivo central dar continuidade ao processo de levantamento, digitalização, catalogação e análise dos manuais escolares de Higiene destinados aos alunos das escolas primárias paulistas e a formação de professores, produzidos entre o final do século XIX e a primeira metade do século XX. O levantamento foi realizado no Museu de Saúde Emílio Ribas, localizado no município de São Paulo. Concomitante com as atividades de rastreamento e digitalização do material encontrado, continuamos com a catalogação dos livros, em uma ficha organizada conforme os itens que compõem a base de dados do MANES. O projeto vincula-se a uma investigação mais ampla desenvolvida pela orientadora, com apoio do CNPq/Bolsa de Produtividade em Pesquisa e CNPq/Edital Universal/2009, sob o título *Biblioteca de Higiene para as crianças e seus mestres: produção, circulação e usos de manuais escolares*.

História da educação - Manuais escolares - Higiene

H0666

ESCOLA DO TRABALHO E ESCOLA NOVA: UMA ANÁLISE EM PISTRÁK, MAKARENKO E DEWEY

Ariadny Picolo da Rocha (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Claudinei Lombardi (Orientador), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Esse trabalho tem como intuito buscar compreender como se organizou e como se desenvolveu a educação a partir das obras de Moisey Mikhaylovich Pistrak e Anton Semiónovitch Makarenko na União das

Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), cuja organização econômica e social se deu de forma distinta de como se organiza a nossa sociedade e, conseqüentemente, deu origem a formas diversas de se pensar a educação proporcionada pelo Estado aos trabalhadores, sem esquecer a necessidade, não menor que essa, em também buscar as raízes do momento histórico em que nasceu a Escola Nova a partir de John Dewey, sua função política e social de transformação da escola tradicional naquele determinado momento econômico para aquela sociedade, cumprindo, assim, uma análise comparativa dos três pensamentos, Pistrak e Makarenko vivendo num mesmo período e momento histórico e Dewey em outro, no capitalismo estadunidense.

Educação - Trabalho - Formação integral

H0667

INFLUÊNCIA DAS POLÍTICAS DO BANCO MUNDIAL NO ENSINO FUNDAMENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - DE 2002 AOS TEMPOS ATUAIS

Maycon Roger de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq - AF) e Profa. Dra. Mara Regina Martins Jacomeli (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Este trabalho compõe pesquisa histórica acerca das políticas educacionais públicas no Estado de São Paulo. Estudando o período de 2002 aos tempos atuais, empreende investigação sobre a influência das diretrizes políticas educacionais do Banco Mundial neste Estado. A pesquisa abrange o estudo das matrizes iniciais das propostas educacionais do Banco Mundial e seus objetivos, assim como o início de sua influência em São Paulo, mais claros a partir dos anos 1990. Analisando os principais programas educacionais no Estado de São Paulo durante o período descrito, tento apontar em que as propostas se assemelham, fazendo uma análise qualitativa e reflexão teórica, retendo também refletir sobre os resultados concretos na qualidade da educação pública paulista.

Educação - Políticas públicas - Banco Mundial

H0668

HISTÓRIAS CONTADAS: REPERTÓRIOS DE PROFESSORAS E ACERVOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA DA ZONA NORTE DA RMC

Bruna Aparecida Moratti Duarte (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Marcia Maria Strazzacappa Hernandez (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

A presente pesquisa teve por finalidade fazer um levantamento de dados de acervos infantis nas Bibliotecas Públicas Municipais da Zona Norte da Região Metropolitana de Campinas, que compreende as cidades de Campinas, Paulínia, Sumaré, Nova Odessa, Americana e Santa Bárbara d'Oeste.

Averiguou-se também o repertório das professoras da rede pública municipal das cidades pesquisadas, buscando identificar que tipo de histórias as professoras contam às crianças e como o fazem. A pesquisa de campo foi realizada em 10 Bibliotecas e em 18 Escolas, sendo três em cada cidade. Verificou-se por meio desta que há acervos incompletos, livros em estado precário e ainda dependência de doações. Nas escolas, as professoras realizam leitura em sala, mas poucas contam histórias de maneira lúdica, sendo que algumas das instituições pesquisadas possuem um dia específico da semana em que é realizado a contação por uma bibliotecária. Realizou-se uma reflexão quanto à necessidade da contação de histórias na infância através da leitura de textos como: "Infância e Literatura: traçando a história" de Marly Amarilha, "A atividade criadora na criança", de Robert Gloton e "Pirlimpimpim: por onde perpassa o imaginário na educação infantil", de Daniele Appolinario. E constatou-se que contar histórias na educação infantil pode auxiliar no desenvolvimento psíquico do infante.

Contação de histórias - Teatro - Educação básica

H0669

A FORMAÇÃO DO PROFESSOR/INSTRUTOR/EDUCADOR DOS PROJETOS EDUCATIVOS DE DANÇA DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS/SP

Pollyanna Rodrigues da Silva (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Marcia Maria Strazzacappa Hernandez (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Essa pesquisa tem por objetivo principal analisar a formação dos professores/ educadores/ instrutores que participam dos projetos educacionais com o ensino de dança no município de Campinas/SP. O projeto deu continuidade a uma pesquisa anterior, na qual se observou que, apesar da existência de leis específicas que incluem a linguagem da dança dentro da componente curricular Arte, ensino de dança nas escolas ainda está relacionado apenas às festividades escolares e aos projetos educacionais. Observou-se que devido ao caráter informal desses projetos, existem poucos critérios que definem o perfil do profissional que atua como instrutor dessas aulas, e observamos que a maioria desses profissionais não frequentou ensino superior em dança, tendo feito sua formação exclusivamente em cursos informais e particulares, como as academias de balé ou até mesmo em outros projetos sociais. Percebemos também que, atualmente, existe uma maior preocupação com a formação desses professores por parte da coordenação dos projetos, porém notou-se uma grande resistência por parte dos próprios profissionais em procurar formação específica. Portanto, podemos dizer que o ensino de dança nas escolas, apesar de apresentar uma grande evolução

nos últimos anos, ainda não conquistou o seu devido espaço dentro do ambiente escolar.

Ensino de dança - Dança - Formação de professores

H0670

A DANÇA NO PROJETO ESCOLA DA FAMÍLIA: UMA EXPERIÊNCIA NO BAIRRO SAN MARTIN, CAMPINAS/SP

Vanessa Kalil Tannus (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Marcia Maria Strazzacappa Hernandez (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Esta pesquisa tinha por objetivo analisar as atividades de dança que ocorrem na educação não-formal (Park, M., Fernandes, R. e Carnicel, A. 2007) dentro do projeto Escola da Família na escola Maria de Lourdes Bordini localizada no bairro San Martin, Campinas/SP. O projeto Escola da Família prevê a abertura do espaço físico das escolas aos finais de semana para a participação da comunidade dentro de várias atividades ofertadas pela própria comunidade, o que favorece a educação dos indivíduos de maneira não-formal. O *break* é o estilo de dança predominante na comunidade e ocorre de forma satisfatória e com grande engajamento político e social dos jovens. Esse estilo de dança aborda os movimentos do corpo e é levado ao som musical do *rap*, *black* e *soul*. A junção desses estilos artísticos dá vida ao *hiphop* no bairro San Martin, ao abordar temas como classe social, etnia, cultura e educação. Os jovens e a comunidade identificam-se com as letras das músicas e com a história do *hiphop* e essas interações proporcionam uma educação não-formal consistente. Nossa referência teórica, além das autoras sobre educação não-formal, é composta por Strazzacappa (2001) e Marques (2003), abordando o ensino da dança e Ferreira, (2005) e Vilela (1998), relacionada especificamente ao *break* e ao *hiphop*.

Dança - Educação Não-formal - Ensino arte

H0671

PRÁTICAS DE LEITURA DO LIVRO DIDÁTICO DE HISTÓRIA NA SALA DE AULA: MÚLTIPLAS LEITURAS E PRODUÇÕES DE CONHECIMENTOS ESCOLARES

Fernanda Ferragut Favaro (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Carolina Bovério Galzerani (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

A pesquisa realizada durante o período de vigência da bolsa teve como principal temática identificar, dentro da sala de aula, as práticas de leitura do livro didático de História, já que hoje, no Brasil, os manuais didáticos constituem instrumentos básicos de formação e inserção cultural daqueles que os utilizam. Durante o estágio de um semestre, na Escola Municipal Professora Antônia do Canto e Silva, localizada no

município de Vinhedo, dediquei-me à pesquisa das aulas de História do quinto ano "A", sob a responsabilidade de uma professora com formação em Pedagogia. Tal pesquisa teve como principal objetivo analisar os diferentes usos deste material, bem como as leituras produzidas tanto pela docente quanto pelos discentes, procurando ser sensível à criatividade de cada sujeito, em sua ação na cultura escolar. Dentre os resultados analíticos, destaco que a professora e alunos, ora tendem a reproduzir os conteúdos impressos, ora os resignificam, a partir de suas realidades, ou mesmo, reproduzem e resignificam, ao mesmo tempo, aquilo que lêem. Ainda, a pesquisa ampliou a noção do sujeito histórico, como ser ativo (E.P.Thompson), capaz de imprimir em suas práticas de leitura, as suas experiências, as suas visões de mundo e sensibilidades, produzindo seus saberes escolares (A.Chervel).

Leitura - Ressonâncias - Cultura escolar

H0672

LITERATURA COMO DOCUMENTO HISTÓRICO – VIAJANDO PELAS OBRAS DE ANA MARIA MACHADO

Marina Formis de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Carolina Bovério Galzerani (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Neste presente trabalho embarco em uma jornada exploratória onde estabeleço um diálogo relacional com o universo da produção literária produzida pela autora Ana Maria Machado, representadas em três títulos específicos – *De olho nas penas*, *Do outro lado tem Segredos* e *Bisa Bia, Bisa Bel* – todas publicadas na década de 80. Nesta expedição de desbravamento revisito a tessitura discursiva dos livros estudados, no sentido de transitar por sua história, o espaço no qual foi produzida e, sobretudo seu tempo; buscando sempre estabelecer relações com os seus ecos presentes na sociedade atual. Tenho como objetivo, também, conhecer o melhor possível os lugares que visito; analisando as obras, achando todas as possibilidades quanto puder; para demonstrar as potencialidades das obras literárias na constituição de visões de mundo e de sensibilidades- sempre historicamente situados. Fortalecendo a perspectiva da literatura como documento histórico, através da análise das obras delimitadas, focalizando, desta forma, as possibilidades plurais de (re) criação de sentidos presentes nestas elaborações. Os livros serão vistos como documento histórico da época em que foram produzidos, sendo analisados no conjunto da materialidade do seu texto e do seu contexto, levando em consideração suas editoras, autora e ilustradores, bem como o momento em que foi produzido.

Literatura infantil - Ana Maria Machado - Documento histórico

H0673

O CURRÍCULO DA ESCOLA BÁSICA NA ÁREA DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA-RELAÇÕES ENTRE OS CONTEXTOS DE PRODUÇÃO DE TEXTOS E DA PRÁTICA A PARTIR DA EXPERIÊNCIA DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Daniel Tebaldi Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Inês de Freitas Petrucci S. Rosa (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Esse projeto integra outro maior em andamento que investiga práticas curriculares, formação e identidade docente em relação ao ensino de Ciências da Natureza na escola brasileira contemporânea de Ensino Médio. Tal foco se justifica à medida que são constatadas muitas mudanças e recontextualizações nas disciplinas escolares, depois das reformas curriculares promovidas pelas políticas públicas nos anos 90. No caso do Estado de São Paulo, a produção de textos curriculares vem promovendo mobilizando as práticas pedagógicas no cotidiano escolar. O material empírico foi desenvolvido a partir de duas fontes: os documentos curriculares e as entrevistas realizadas com professores, abordadas como narrativas. Como resultados, foi possível depreender que a Proposta Curricular do Estado de São Paulo, na área de Ciências da Natureza, se configura uma espécie de dispositivo de poder, através do qual os discursos presentes delineam o profissional da Educação necessário para os objetivos do Estado. Em relação às narrativas docentes, a Proposta parece ser consumida sem muita resistência, reiterando a identidade disciplinar expressa nos Cadernos, o que endossa a ausência de práticas curriculares integradoras.

Currículo - Disciplina escolar - Cultura escolar

H0674

LEITURAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE O PARADOXO EINSTEIN, PODOLSKY E ROSEN NO ENSINO MÉDIO

André Coelho da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria José Pereira Monteiro de Almeida (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Objetivamos verificar o funcionamento da leitura de divulgação científica sobre o “Paradoxo EPR” por alunos do Ensino Médio. Um questionário foi aplicado a 25 alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública após eles lerem um texto construído a partir de artigos da revista “Com Ciência” e que falava sobre as aplicações práticas da teoria quântica. Entre outros resultados, verificamos: que 60% desses estudantes já tinham ouvido falar sobre a teoria quântica; que 88% deles se disseram interessados por aulas de física quântica e que entre as aplicações da teoria citadas no

texto a que mais lhes interessava entender é a do aparelho de ressonância magnética. Analisamos também as respostas de 25 estudantes que já haviam concluído o Ensino Médio no dia em que eles efetuaram suas matrículas na Unicamp (2011) para o Cursão (Física e Matemática diurno) ou Licenciatura em Física (noturno), após eles lerem um trecho sobre o Paradoxo EPR retirado do livro “A revolução dos q-bits”, de Ivan Oliveira e Cássio Vieira. Entre outros resultados, verificamos: que 83% dos ingressantes, que efetivamente responderam, disseram ter tido dificuldade na leitura do texto; que 92% disseram que já tinham ouvido falar de física quântica e que, quando questionados sobre o que do texto contariam para alguém, 10% utilizaram a “repetição empírica”, 70% a “repetição formal” e 20% a “repetição histórica” – análise feita com apoio na noção de *repetição* da Análise do Discurso.

Divulgação científica - Interpretações de estudantes - Ensino Médio

H0675

LEITURAS SOBRE NANOTECNOLOGIA NO ENSINO MÉDIO: ORDENS DE GRANDEZA E ALGUMAS APLICAÇÕES

José Márcio de Lima Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria José Pereira Monteiro de Almeida (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Buscamos, neste projeto, analisar o funcionamento de leituras realizadas por alunos de uma escola pública de Campinas. O projeto foi proposto com os objetivos de verificar a possibilidade de se trabalhar tópicos de Física Moderna e Contemporânea – Nanotecnologia, neste caso – no Ensino Médio utilizando textos de divulgação científica e de analisar as interpretações dos alunos ao lerem esse tipo de texto. Foram focalizadas noções sobre ordens de grandeza e algumas aplicações da Nanociência e da Nanotecnologia. Organizamos quatro aulas para o Ensino Médio utilizando textos de divulgação científica sobre o assunto mencionado e aplicamos em classes desse nível de ensino, analisando, posteriormente, as interpretações dos estudantes e procurando compreender essa atividade como uma possibilidade de se trabalhar a Física Contemporânea no Ensino Médio. O trabalho teve como apoio teórico a Análise de Discurso na qual a linguagem não é considerada como se fosse transparente e o discurso é efeito de sentidos entre locutores. Os resultados indicam a tendência dos alunos compreenderem a Nanotecnologia como um avanço tecnológico em pequena escala, 83% dos alunos mencionaram este tipo de resposta ao serem questionados sobre o que entendiam por Nanotecnologia; a forte influência dos meios de comunicação eletrônicos na obtenção de uma cultura científica, 60% dos alunos mencionaram a televisão e o computador em suas respostas; além dos resultados

favoráveis à leitura de textos de divulgação científica na escola.

Nanotecnologia - Ensino Médio - Divulgação científica

H0676

LEITURAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE O PARADOXO EINSTEIN, PODOLSKY E ROSEN NO ENSINO MÉDIO

Maira Lavalhegas Hallack (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Maria José Pereira Monteiro de Almeida (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

O objetivo deste trabalho é analisar como estudantes de Ensino Médio lêem textos de divulgação científica sobre física moderna. Para análise, escolhemos um tema da física moderna, o paradoxo EPR (Einstein, Podolsky e Rosen) e um livro “A revolução dos Q-bits: o admirável mundo da computação quântica” de OLIVEIRA, I. S.; VIEIRA, C. L (2009), com o qual selecionamos alguns trechos. Solicitamos, a 20 estudantes, que já haviam concluído o Ensino Médio, no dia de suas matrículas na UNICAMP, nos cursos de Licenciatura em Física noturno ou Cursão (Matemática e Física) diurno, que lessem os trechos selecionados e respondessem um questionário. Para analisar a primeira questão: “Se você fosse contar a alguém o que leu nesse texto, o que você contaria?”, montamos categorias, como: citam conceitos, 45%, apontam o questionamento da quântica por alguns físicos, 40%, apontam a previsão e descrição da realidade pela física, 20%, citam os autores do artigo sobre o paradoxo EPR, 30%. Também, analisamos as respostas utilizando para classificação a noção de repetição (empírica, formal, histórica) da Análise do Discurso. Onde obtivemos que 25% deram respostas segundo critérios da repetição empírica, 50%, repetição formal, e, 15% repetição histórica e 10%, que as respostas foram alheias à questão.

Divulgação científica - Interpretações de estudantes - Ensino médio

H0677

ADENSAMENTO POPULACIONAL E OS IMPACTOS SÓCIO-AMBIENTAIS - HISTÓRIAS DA NATUREZA: SOLO, ÁGUA E AR SOB A PERSPECTIVA DE ANTIGOS MORADORES DA REGIÃO DOS AMARAIIS EM CAMPINAS

Adriana do Amaral (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Olga Rodrigues de Moraes Von Simson (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Pesquisa-ação sobre os impactos do adensamento populacional na saúde e meio ambiente, através de relatos de antigos moradores da Região dos Amarais, em Campinas (SP). O objetivo geral é através da metodologia de História Oral, conhecer a história de vida, demandas e perspectivas de lideranças e

profissionais da região, no sentido de promover uma reflexão sócio-ambiental que seja também promotora de saúde e sustentabilidade. Contextualizamos o processo histórico de industrialização brasileira e de migração dando origem aos grandes centros urbanos. O adensamento populacional, nas últimas décadas, transformou áreas rurais em urbanas, impactou fauna, flora, impermeabilizou o solo urbano interferindo significativamente nas bacias hidrográficas. Na Região dos Amarais, várias espécies silvestres desapareceram ou estão preservadas em reserva ambiental; nascentes foram aterradas, o riacho que cruza a região foi deslocado, partes estão assoreadas, suas águas poluídas com esgoto doméstico e industrial, provocando drasticamente a diminuição de peixes – que outrora muitos moradores pescavam para seu próprio consumo. O trabalho com a memória possibilita uma transformação da consciência, direta ou indiretamente, favorecendo o empoderamento dos atores envolvidos ao compreenderem os processos históricos sócio-ambientais e de saúde.

História oral - Sustentabilidade - Empoderamento

H0678

REVISTA NOVA ESCOLA GESTÃO ESCOLAR: PERSPECTIVA DE GESTÃO

Marina de Souza Bortolucci (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Pedro Ganzeli (Orientador), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

A pesquisa teve por objetivo analisar a concepção de gestão escolar predominante nas seis primeiras edições da Revista Nova Escola Gestão Escolar e o tratamento dispensado à gestão democrática. O referencial teórico adotado foram os estudos de Sander (2007) sobre os modelos de administração educacional: eficiência econômica; eficácia pedagógica; efetividade política; e relevância cultural. Optou-se pela metodologia qualitativa dos conteúdos para o desenvolvimento da pesquisa. Realizou-se um estudo bibliográfico acerca do tema, analisou-se a estrutura da revista para divisão em três grupos e escolha das seções para análise: Capa; Entrevista e Ética na Escola; Eu Fiz Assim e Cartas. Observou-se que a revista utiliza linguagem genérica, apresentando-se de maneira sintética, com caráter prescritivo, predominando a difusão de ‘receitas’ a serem seguidas pelos gestores escolares. Não se leva em consideração a especificidade de cada unidade escolar, sendo reforçada a figura do diretor enquanto líder, responsável principal pelo sucesso ou fracasso da escola. A gestão participativa foi concebida em seu caráter instrumental. Constatou-se que o modelo de administração para a eficácia pedagógica é o que prevalece: as metas são definidas pelas instâncias externas a unidade escolar, cabendo ao diretor implantar ações para atingi-las, entre essas o

Projetos da Área de Ciências Humanas

engajamento da comunidade escolar para a consecução dos objetivos.

Gestão democrática - Educação - Administração educacional

H0679

TRABALHO, CORPO E ARTE: BIOGRAFIAS DE ARTISTAS NA CIDADE DE CAMPINAS

Vinícius Mascherpe Neves (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Rogerio Adolfo de Moura (Orientador), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

O projeto original buscava encontrar, na cidade de Campinas, “jovens que, com limitados recursos de sobrevivência, usam de certa forma o próprio corpo como objeto de transformação social e artística; convertendo sua prática artística, em certa medida, em estratégia de sobrevivência.”. Procurávamos jovens artistas que ocupavam as ruas fazendo delas o seu palco, e, contudo, a observação e as conversas com os artistas, por exemplo, mostrou que estes jovens estavam sendo afastados das ruas pela repressão de programas municipais de segurança. Assim, passou-se a investigar, por um lado, por que os jovens artistas deixavam ou mantinham-se nas ruas, e por outro, as estratégias de sobrevivência de outros jovens que também percebem no espaço público da rua um espaço para exercer as atividades de sua subsistência. A pesquisa utiliza referenciais teóricos dos estudos sobre juventude e corpo articulados aos registros escritos dos depoimentos e imagens dos jovens encontrados para defender a ideia de que a repressão e a oferta de outras oportunidades - como circos ou grandes empresas que oferecem empregos com baixa remuneração, mas poucas exigências - agem em conjunto para envolver o jovem artista de rua na lógica do mercado ou afastá-lo dos espaços públicos da cidade.

Arte - Trabalho - Juventude

H0680

O MOVIMENTO ESTUDANTIL E O PROCESSO DE CONSCIENTIZAÇÃO POLÍTICA DOS ESTUDANTES NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Gabriela Chiareli de Sousa (Bolsista PIBIC/CNPq - AF) e Prof. Dr. Salvador Antonio Mireles Sandoval (Orientador), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Este trabalho tem como objetivo analisar as ações propostas pelo movimento estudantil da Unicamp em pensando novas estratégias para promover a participação estudantil diante a forte pressão do mercado de trabalho sobre a universidade e sobre os seus estudantes. Num primeiro momento, houve uma revisão bibliográfica sobre os seguintes temas: Movimento Estudantil, Conscientização, Ideologia e Neoliberalismo. Depois, foram realizadas entrevistas

com representantes dos Centros Acadêmicos e DCE da Unicamp no início de 2011. As entrevistas buscaram captar a visão dessas lideranças estudantis em relação aos aspectos organizativos, aspectos políticos e aspectos de representação relativos o movimento estudantil. A partir dos resultados dessas entrevistas pretendemos analisar, à luz dos autores revisados anteriormente, estes dados no intuito de destacar as mais interessantes experiências e dimensões.

Neoliberalismo - Conscientização - Ideologia

H0681

A PRODUÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICA SOBRE AS POLÍTICAS DE AÇÕES AFIRMATIVAS NA UNICAMP

Emanuel Manguiera Carvalho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Silvio Ancizar Sanchez Gamboa (Orientador), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

A pesquisa tem por objetivo realizar um “estado da arte” sobre a produção acadêmica da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas) a respeito das políticas de ações afirmativas. Para a realização dessa pesquisa serão analisadas, teses, dissertações monografias, artigos de revistas, jornais e materiais publicados na Unicamp, e também, os disponíveis no site da COMVEST (Comissão Permanente para os Vestibulares). Os estudos denominados “estado da arte” procuram identificar controvérsias, rumos e tendências dessa produção. O “estado da arte” consiste na elaboração de balanços do conhecimento, baseados na análise comparativa de vários trabalhos que incidem sobre determinada temática. Permite, para essa pesquisa, apontar as tendências bem como limites e possibilidades de uma política de ação afirmativa aplicadas nas universidades. Foram localizadas, no site do SBU (Sistema de Bibliotecas da Unicamp), 2 TCC (Trabalho de Conclusão de Curso), 4 teses de doutorado, 14 livros e 9 artigos, sendo estes disponíveis em PDF no site da COMVEST. Nessa busca não foram localizadas dissertações de mestrado, e, estão disponíveis na biblioteca digital da Unicamp, 3 das 4 teses localizadas. Com base nessas fontes estão se realizando os balanços sobre a produção relativa às políticas de ações afirmativas na Unicamp.

Políticas públicas - Ação afirmativa - Inclusão social

H0682

A EDUCAÇÃO ARISTOCRÁTICA EM NIETZSCHE: UMA EDUCAÇÃO PARA TODOS E PARA NINGUÉM

Ana Laura Lopes Carvalho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Silvio Donizetti de Oliveira Gallo (Orientador), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

O tema da educação não é central na produção filosófica de Friedrich Wilhelm Nietzsche, filósofo alemão do século XIX. No entanto, ele fez importantes

críticas aos estabelecimentos de ensino da Alemanha de sua época, cujos objetivos visavam a formação de eruditos e a profissionalização, por meio de valores democráticos e de massificação do ensino, os quais contribuíam, segundo Nietzsche, para declínio da cultura alemã. Guiado por diferentes valores, princípios e objetivos, Nietzsche propôs uma educação aristocrática, para poucos. Tendo como objetivo deste projeto iniciação científica esclarecer as questões: O que pretende a educação aristocrática proposta por Nietzsche, e em que sentido esta é uma educação para todos e para ninguém? Foi realizado, primeiramente, o estudo e fichamento e análise de obras de comentadores que permitissem contextualizar a produção filosófica e o pensamento de Nietzsche, e de obras de comentadores que trataram sobre a educação em Nietzsche. Posteriormente, foram analisadas duas obras do período da juventude do filósofo, nas quais Nietzsche critica a educação e a cultura da Alemanha moderna. A pesquisa realizada permitiu esclarecer porque é possível conceber a educação aristocrática em Nietzsche, bem como qual o objetivo desta e a quem é destinada.

Nietzsche - Educação aristocrática - Autossuperação

H0683

A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO NA ESCOLA MODERNA DE BARCELONA E SUA INFLUÊNCIA NAS ESCOLAS MODERNAS DE SÃO PAULO

Larissa Helena De Nadai Soares (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Silvio Donizetti de Oliveira Gallo (Orientador), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

A educação formal libertária esteve voltada para a construção de uma nova sociedade, caracterizada pela autogestão, liberdade e solidariedade entre os indivíduos, valorizando a educação integral e uma educação para a vida. Este estudo focou na organização do trabalho pedagógico em três escolas libertárias, a Escola Moderna de Barcelona e as Escolas Modernas de São Paulo (nº1 e nº2). Através da análise de documentos da época, além de livros, artigos e teses que tratam deste assunto, foi possível encontrar informações a respeito do ensino ministrado em tais escolas, os objetivos pretendidos, as avaliações, a relação estabelecida entre professor e aluno, e ainda comparar a escola espanhola com as duas escolas brasileiras quanto aos seus trabalhos pedagógicos. A Escola Moderna de Barcelona, fundada pelo educador Francisco Ferrer y Guardia, tinha como objetivo a formação de pessoas instruídas, justas e livres. Para isso, propunha um ensino de conteúdos científicos e racionais e educação conjunta de sexos e classes sociais, devendo o professor respeitar a personalidade dos alunos, sem que houvesse exames e notas. As escolas paulistas basearam-se nos

mesmos princípios da Escola de Barcelona, sendo esta um modelo a ser copiado, entretanto, houveram diferenças influenciadas pelos contextos e os recursos financeiros disponíveis.

Escolas libertárias - Didática - Francisco Ferrer y Guardia

H0684

LEITURAS EM TORNO DO "CUIDADO DE SI": FOUCAULT E A FILOSOFIA ANTIGA

Lívia Magalhães de Oliveira (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Silvio Donizetti de Oliveira Gallo (Orientador), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

É comum inúmeros comentadores de Michel Foucault identificarem em seu pensamento três momentos distintos – arqueologia, genealogia e ética. Seguindo o raciocínio de Diogo Sardinha penso que o trabalho de Foucault pode ser visto em dois períodos: aquele em que o autor desconsidera a ética e aquele em que ele a considera. E ainda, a fase em que ele refere-se à educação como um processo de emancipação interior e autônoma, dependente de um cuidado e conhecimento do sujeito por ele mesmo e a fase em que esse processo é preterido. Com base nesse olhar que amplia a concepção da educação, tomamos Foucault como referencial teórico de modo a demonstrar que, embora não tenha tratado esse tema como fundamental em seus estudos, os conhecimentos por ele veiculados nos levam a repensar questões educacionais essenciais. Por meio de leituras analíticas, fichamentos, relações e comparações de sua principal obra aqui estudada, *A Hermenêutica do Sujeito*, além de textos da Antiguidade Clássica por ele mesmo examinados, pretende-se alcançar novas possibilidades e reflexões na área da educação, de forma a perceber que ela vai além de produções e construções externas e independentes do sujeito. Ao contrário, ela pode ser erguida e consolidada pelo sujeito e para o sujeito, tendo como propósito principal que cada um seja capaz de educar-se si mesmo.

Educação - Ética - Cuidado de Si

H0685

A PRESENÇA DO GRUPO POSITIVO NA EDUCAÇÃO DE MUNICÍPIOS PAULISTAS

Kátia Tamara Luiz (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Theresa Maria de Freitas Adrião (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Esta pesquisa foi desenvolvida no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais – GREPE/UNICAMP e objetiva caracterizar o Grupo Positivo e sua atuação junto aos municípios paulistas a partir da venda do "Sistema Aprende Brasil". Para a consecução deste objetivo, recorreu-se as informações acessadas nos endereços eletrônicos do Grupo, as

notícias da imprensa escrita de abrangência nacional, ao Banco de Dados Parcerias Público-Privadas e visita à Editora Positivo. A partir da coleta de dados, ainda em andamento, percebe-se um crescimento nestas parcerias entre o período de 2001 e 2010. Vale destacar que essas parcerias, sejam elas efetivadas na compra de material apostilado, sejam na compra de assessoria pedagógica e gestão, não são exclusividade do Grupo Positivo. Estas parcerias tem se apresentado como uma tendência não apenas nos municípios paulistas, mas em todo o país. Considera-se que essas “parcerias” transferem responsabilidades originalmente do setor público para o setor privado disponibilizando a produção de políticas públicas às empresas que visam o lucro. Além de retirar a autonomia do professor ao escolher seu próprio material de trabalho, desvaloriza o docente como profissional capaz de executar sua função. Acrescenta-se a isto os novos problemas incitados pela “padronização do ensino” proposta pelos sistemas privados, desconsiderando as particularidades e necessidades dos diferentes municípios.

Sistemas apostilados de ensino - Municipalização - Privatização

H0686

O GRUPO EMPRESARIAL OBJETIVO E A OFERTA EDUCACIONAL POR MUNICÍPIOS PAULISTAS

Luciana Sardenha Galzerano (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Theresa Maria de Freitas Adrião (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Esta pesquisa vincula-se a outra, intitulada “‘Sistemas apostilados de ensino’ e municípios paulistas: o avanço do setor privado sobre a política educacional local” financiada pela FAPESP, coordenada pela Prof^a. Dr^a. Theresa Maria de Freitas Adrião e desenvolvida no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais – GREPPE/UNICAMP. Tem como objetivo caracterizar a ampliação do Grupo Empresarial Objetivo na oferta educacional paulista por meio da adoção/compra de “sistemas apostilados de ensino” deste Grupo por um número significativo de municípios. Pretende-se, neste trabalho, apresentar notas introdutórias acerca da origem, do funcionamento e da inserção do Grupo neste mercado e expor os produtos e serviços que integram os “sistemas educacionais” oferecidos aos municípios paulistas. O levantamento resultou de informações acessadas nos endereços eletrônicos da instituição, de notícias divulgadas na imprensa escrita de abrangência nacional, de entrevistas com representantes comerciais do Grupo e de informações contidas no Banco de Dados Parcerias Público-Privadas desenvolvido pelo GREPPE. Como resultado nota-se a transferência das responsabilidades educacionais do setor público para o privado, a padronização de conteúdos e a de qualidade.

Relação público-privado - Privatização - Grupo empresarial objetivo

H0687

A PRESENÇA DO SISTEMA COC NA OFERTA DA EDUCAÇÃO MUNICIPAL EM SÃO PAULO

Roberta Cristina Góbi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Theresa Maria de Freitas Adrião (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

A pesquisa possui como objetivo mapear a atuação da empresa Colégio Osvaldo Cruz – COC – nos municípios paulistas, procurando compreender como ocorrem as parcerias entre as administrações públicas locais e o Grupo Empresarial. Esta pesquisa vincula-se a outra, intitulada “‘Sistemas apostilados de ensino’ e municípios paulistas: o avanço do setor privado sobre a política educacional local” financiada pela FAPESP, coordenada pela Prof^a. Dr^a. Theresa Maria de Freitas Adrião e desenvolvida no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais – GREPPE/UNICAMP. A metodologia utilizada foi a documental, fontes primárias de pesquisa, como sites institucionais, materiais disponíveis na mídia, e entrevistas semi-estruturadas, a partir de roteiros orientadores e a consulta ao banco de dados Parcerias Público-Privado desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa GREPPE. As informações obtidas permitem observar o interesse desse Grupo Empresarial na expansão de negócios para a esfera pública representando uma nova possibilidade de mercado lucrativo. Outro apontamento a ser feito é a da tentativa de padronização da qualidade do ensino através da lógica do setor privado que responde as exigências do mercado lucrativo.

Sistemas apostilados de Ensino - Municipalização - Privatização

H0688

FOTOGRAFIAS DIDÁTICAS DESDOBRADAS EM PALAVRAS E IMAGINAÇÕES: DA DIVULGAÇÃO DOS LUGARES À DIVAGAÇÃO DA VIDA QUE HÁ NELES

Elaine dos Santos Soares (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Wenceslao Machado de Oliveira Junior (Orientador), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Fotografias em livros didáticos nos aparecem como evidências daquilo que nos trazem à vista. Justo por isto, o olhar que legamos a elas é de mero relance, apenas para saber o que há – como é a aparência, o tamanho, a cor – do/no lugar indicado na legenda ou como prova de algum assunto que está sendo apresentado no texto escrito do livro. Estas fotos, então, se colocam diante de nós como que divulgando os lugares/assuntos fotografados, mas não nos levam a divagar para além e aquém destes lugares/assuntos. Esta maneira de entrar em contato com as fotografias restringem-nas, fazendo-as ser pouco mobilizadoras do pensamento das crianças e adolescentes em situações

escolares. Em nosso entender isto mantém a vida dos alunos alijadas das atividades de pensamento que poderiam advir dos materiais e situações escolares que solicitassem a eles entrar em contato com as fotos deixando-se contagiar por elas ao mesmo tempo em que as contagiassem com seus universos de pensamentos, de imaginações, de vida, enfim. No *entre* que se abre deste contato/contágio vibram alunos e fotos em múltiplas possibilidades de despregar as fotografias do real que as aprisiona, fazendo-as – e a eles – delirar em proliferações ainda impensadas. Esta pesquisa tenta fazer essas fotografias derivarem do lugar onde estão colocadas por meio da fabulação (*Pellejero, 2008*), questões colocadas, experiências vividas e aproximação com a literatura nacional que tem om tema cidade como eixo. Uma linha vai se desenrolando a partir do *Punctum* (*Barthes, 1984*), aquilo que punge, que fere, que mortifica na fotografia, e que é diferente para cada indivíduo.

Fotografia - Cidade - Livro didático de Geografia

H0689

PERMEABILIDADES LUMINOSAS: A ESTÉTICA DE IMAGENS SACRAS E SEUS (DES)DOBRAMENTOS EM FOTOGRAFIAS DE ANIMAIS BIOLUMINESCENTES

Glauco Roberto da Silva (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Prof. Dr. Wenceslao Machado de Oliveira Junior (Orientador), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Essa pesquisa de iniciação científica trata de estudos sobre a educação visual. Nosso foco é a estética das fotografias de divulgação científica de animais bioluminescentes, nelas busca-se encontrar permeabilidades com outros conjuntos de imagens onde a luz conduz muitos dos sentidos que as atravessam, tendo então papel preponderante na política e na poética visual nelas existente. No estudo agora apresentado percebemos que a luz desliza dos cantos das imagens sacras cristãs para as bordas das fotografias científicas. Um percurso que se inicia com o brilho de uma luz carregada por um simbolismo religioso, nossa memória a significa como sendo sagrada. Assim, pelas imagens, o brilho de uma estética marcada pelo cristianismo (des)dobra-se nas fotografias de divulgação científica. Um trajeto luminoso que faz emergir permeabilidades de sentido entre a estética sacra e as fotografias de animais transgênicos e vice-versa. Imagens que se atravessam e, misturadas em obras únicas e nas palavras/impressões de pessoas diversas, fazem pensar em outras sensações e sentidos para a luz e os personagens iluminados. Derivas. Vida e pensamento em proliferação. Ao final, a pergunta da pesquisa persiste: que luz é essa? Sagrada? Profana? Natural? Artificial? Todas? Nenhuma?

Educação visual - Imagens - Biotecnologias

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

H0690

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM CENTROS URBANOS: ESTUDO DE CASO SOBRE A URBANIZAÇÃO DO COMPLEXO HELIÓPOLIS, DO ARQUITETO HECTOR VIGLIECCA

Carolina Contiero Talarico (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Leandro Silva Medrano (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Para a grande maioria da população que habita São Paulo, que constrói e mantém viva a cidade, os problemas de moradia vêm de longa data. O mercado imobiliário, que sequer supre as necessidades dos setores de classe média e alta, não constitui alternativa para a população com baixos salários, situações trabalhistas precárias e afetadas por um desemprego cada vez maior. A luta pelo acesso à terra urbanizada na cidade, com infra-estrutura consolidada e serviços de qualidade, assim como a busca por financiamentos compatíveis com a capacidade financeira dos trabalhadores mais pobres, mantém-se e se acirra por melhores condições de vida. Em vista disso, os poderes públicos municipal e estadual vêm demonstrando, ao longo dos últimos anos, uma clara intenção de reorganizar a cidade objetivando uma distribuição social mais igualitária em sua forma urbana, dando ênfase à reurbanização da região central da cidade de São Paulo. O objetivo dessa pesquisa é abordar as estratégias arquitetônicas e urbanas implementadas na cidade de São Paulo nos últimos anos, assim como exemplos e resultados positivos decorrentes dessa prática. Como estudo de caso, os projetos elaborados pelos arquitetos Hector Vigliecca e Ruy Ohtake para o Complexo Heliópolis.

Complexo Heliópolis - Urbanização áreas periféricas - Habitação/Hector Vigliecca

Faculdade de Educação Física

H0691

CORRELAÇÕES ENTRE A FREQUÊNCIA DA PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS E O NÍVEL DE ESTRESSE APRESENTADO POR ESCOLARES, DE AMBOS OS SEXOS

Aline Menezes dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ademir de Marco (Orientador), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

Este estudo consiste na busca de correlações entre a frequência da prática de atividades físicas e o nível de estresse apresentado por escolares, de ambos os sexos. **Objetivos/Metodologia:** Investigar a frequência com que meninos e meninas entre 9 e 10 anos de idade praticam atividades físicas semanalmente, a fim de estabelecer possíveis correlações com o nível de estresse apresentados pelos mesmos. A amostra desta pesquisa consiste em 60 alunos que freqüentam o Programa de Integração e Desenvolvimento da Criança e do Adolescente – Prodecad, espaço de ensino não-formal mantido pela própria UNICAMP e situado em seu campus de Campinas. Para a avaliação do nível de estresse será utilizada a Escala de Estresse Infantil – ESI, padronizada por Marilda Lipp e Maria Diva Monteiro Lucarelli (1988). Os resultados preliminares: obtidos com a avaliação de parte da amostra indicam seis alunos em estado normal, nove em fase de alerta (indicação de estresse) e dois em fase de resistência (fase prolongada de estresse). Portanto, até o momento foram analisados 17 alunos. **Conclusões:** No atual estágio de desenvolvimento da presente pesquisa ainda não é possível a apresentação dos resultados finais e das conclusões.

Criança - Stresse - Atividades físicas

H0692

ANÁLISE DO DESEMPENHO MOTOR E IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS CORRELAÇÕES COM O ESTADO NUTRICIONAL EM CRIANÇAS DE TRÊS A SETE ANOS DE IDADE

Daniela Bento Soares (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ademir de Marco (Orientador), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

O comportamento infantil é marcado pelo movimento, podendo este ser influenciado pelo estado nutricional da criança. Partindo desta premissa este estudo, realizado com metodologia descritiva, avaliou até o presente momento 62 crianças de 4 (n=13), 5 (n=40) e 6 (n=9) anos de idade, de ambos os sexos, integrantes do PRODECAD, unidade de educação não-formal situada no campus da Unicamp em Campinas. Foi aplicado o Exame Neurológico Evolutivo (ENE) e aferidos o peso e a estatura, obtendo como resultado o Índice de Massa Corporal (IMC). As porcentagens de sucesso no ENE para sujeitos do sexo feminino foram de 83,3% e 90% para 4 e 5 anos, respectivamente. Até o momento foram avaliadas apenas 2 meninas de 6 anos razão pela qual esta idade não foi incluída nesta análise preliminar. Para as crianças do sexo masculino as porcentagens de sucesso foram de 71,4% para 4 e 6 anos e de 75% para 5 anos. O IMC de todos os grupos está no padrão considerado normal pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para as idades analisadas neste estudo, estando os dados listados no relatório final. Consideramos, até o momento, que o ENE

necessita de uma revisão e possível atualização, uma vez que as tarefas envolvidas no dia a dia das crianças sofreram alterações desde sua validação, como descrito pelos pais e responsáveis das crianças nas anamneses.

Avaliação - Estado nutricional - Criança

H0693

UMA VIAGEM ÀS ESTÂNCIAS TERMAIS E HIDROMINERAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO (1930 – 1945): DESCANSO, DIVERTIMENTO E REGENERAÇÃO DO CORPO

Daniele Cristina Carqueijeiro de Medeiros (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Carmen Lúcia Soares (Orientadora), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

As décadas de 1930 e 1940, no Brasil, foram marcadas pelo desenvolvimento acentuado de suas cidades, como é caso de São Paulo. Espaço de dualidades a que se dirige uma crescente população, as cidades atraem olhares e políticas diversas de intervenção. O discurso médico, por exemplo, é largamente influenciado pelo ambiente urbano e agregado a propósitos governamentais que promovem espaços de férias aos trabalhadores. A tão propalada necessidade da quebra na rotina de trabalho, da regeneração dos corpos, do banimento da ociosidade e da ampla prescrição e aplicação de práticas saudáveis, sobretudo, se realizadas junto à natureza, tinha nas férias, um grande aliado. O presente estudo trata de um dos destinos das férias, as estâncias hidrominerais. Nosso objetivo é acompanhar o percurso dos viajantes através das seguintes fontes de pesquisa: As revistas *Educação Física*, *Viver, Vida e Saúde* e *A Cigarra*; e os guias de viagens *Guia Azul*, *Cadernos de turismo* e *Viagens – revista mensal de turismo*. Nessa viagem, os caminhos que se dirigiam às estâncias termais e hidrominerais foram priorizados, pois é possível afirmar que para o discurso da época, eram prioritariamente estes os destinos recomendados aos viajantes.

História - Estâncias hidrominerais - Veraneio

H0694

OS PARQUES PÚBLICOS DA CIDADE DE SÃO PAULO: UM CAPÍTULO DA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DO CORPO (1890 A 1940)

Stephanie Rezende da Mota (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Carmen Lúcia Soares (Orientadora), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

Os parques públicos na São Paulo dos séculos XIX e XX estiveram em consonância com os processos de remodelação urbana pelos quais a cidade atravessava, apontando intensa convergência com os ideais sociais da época. Sendo assim, este novo espaço que se

consolidava dentro da urbe brasileira representava tanto uma aproximação com o modelo estético citadino europeu, pautado também em medidas salubristas, quanto um ambiente de sociabilidade para as elites. Os parques públicos são, assim, ambientes onde o corpo pode ser educado de diferentes maneiras. A presente pesquisa buscou compreender os aspectos da formação e apropriação dos parques públicos da cidade de São Paulo, especificamente o Jardim da Luz, o Parque Trianon e o Parque Dom Pedro II, entre os anos de 1890 e 1940. Buscou, ainda, relacionar a criação destes espaços de natureza domesticada com a noção de educação do corpo no meio urbano. De caráter bibliográfico-documental, esta pesquisa tomou como principais fontes relatos de memorialistas e jornais do período estudado.

Parques públicos - História - Educação física

H0695

DANÇA DO VENTRE: EVOLUÇÃO DE UMA DÉCADA E APLICAÇÕES PARA O CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Karen Adrie de Lima (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Prof. Dr. Odilon José Roble (Orientador), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

O foco desse trabalho é a dança do ventre, que carrega consigo traços de rituais sagrados de culto às deusas da fertilidade, auxiliando no desenvolvimento da feminilidade, bem como de outros aspectos sentimentais e corporais. Aplicou-se uma entrevista, composta por dois questionários semi-estruturados, em onze sujeitos que ministram aulas de dança do ventre nas cidades de São Paulo, Jundiaí, Campinas, Mogi Mirim e Mogi Guaçu, sendo que o primeiro diz respeito aos conhecimentos históricos dessa arte e o segundo à metodologia de ensino da modalidade. Tal iniciativa teve o intuito de dar continuidade ao trabalho iniciado em 2000 por Trevisan, coletando dados para uma análise comparativa das duas pesquisas a fim de verificar se houve evolução nas formas de pensar e agir sobre a dança do ventre nos cenários anteriormente citados – para isso, foram utilizados apenas sujeitos com mais de dez anos de atuação. Com base na análise de conteúdo de BARDIN (2010), foi realizada a análise flutuante da transcrição das entrevistas, seguida da formulação de algumas hipóteses como a disseminação da modalidade no cenário nacional, percepção da necessidade de ética profissional no setor e a reprovação da falta de preparo de muitos professores da área.

Dança do ventre - Educação Física - Mídia

H0696

A PEDAGOGIA DO ESPORTE E A INICIAÇÃO ESPORTIVA AO BASQUETEBOL NO COLÉGIO DIVINO SALVADOR DE JUNDIAÍ – SP – BRASIL

Mariana Antonelli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Roberto Rodrigues Paes (Orientador), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

O presente estudo teve por objetivo conhecer a realidade da iniciação esportiva ao basquetebol feminino na Escola de Esporte (Clube) vinculada ao Colégio Divino Salvador de Jundiaí – SP e para tanto foi organizado em três momentos: (1) Elaboração de um referencial teórico que dialogou com: Pedagogia do Esporte, Iniciação Esportiva e Pedagogia do Basquetebol (2) Realização de um resgate histórico do basquetebol na Instituição em questão da década de 60 até a década de 2001-2010, com base em livros, jornais e documentos (3) Realização de pesquisa de campo através de entrevistas semi-estruturadas com os professores que atuam com a iniciação esportiva na Instituição e da observação não participante de aulas. Como linha básica de argumentação, foi construído um referencial teórico que contribuiu para compreender o fenômeno estudado. Por meio da análise das entrevistas e dos diários de campo admitiu-se que os professores envolvidos com a iniciação esportiva neste Clube conhecem e utilizam procedimentos pedagógicos que condizem com os evidenciados pelos autores na construção teórica deste estudo. Concluiu-se que o Programa de Basquetebol do Clube Divino Salvador é embasado em uma proposta pedagógica que possibilita a formação integral do indivíduo e que ele é um dos principais Clubes reveladores de atletas e técnicos de basquetebol do Brasil.

Pedagogia do esporte - Pedagogia do basquetebol - Colégio Divino Salvador

H0697

A COPA DO MUNDO E AS ELEIÇÕES PARA PRESIDENTE DA REPÚBLICA NO BRASIL: MÍDIA E PROMESSAS DURANTE O MUNDIAL DE 2010

Alessandro de Martin Truzzi (Bolsista PIBIC/CNPq - AF) e Profa. Dra. Silvia Cristina Franco Amaral (Orientadora), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

A Copa do Mundo de futebol e as eleições para Presidente da República do Brasil foram dois importantes eventos, para a população brasileira, que ocorreram no ano de 2010. O primeiro na parte esportiva, pois a seleção brasileira de futebol representa o país no esporte “anunciado pela mídia” como o mais popular entre os brasileiros; e o outro na esfera política, já que trata da escolha do principal cargo executivo do país. Na época de realização dos jogos na África do Sul, foram iniciadas as campanhas políticas dos candidatos. Como estamos acostumados

a ouvir no senso comum que vários temas são deixados de lado, nas reportagens, quando o assunto é o futebol, resolvemos estudar esta temática. Com isso, o objetivo central deste estudo foi, por meio de análise de conteúdo das revistas selecionadas (*Veja e Carta Capital*), observar se no período da Copa do Mundo existiu uma tendência no foco da mídia de apenas veicular reportagens ligadas ao futebol e se ocorreu influência deste evento sobre as eleições. Foi possível observar que, mesmo com uma grande quantidade de reportagens sobre a Copa do Mundo, nas revistas, não é possível afirmar que existiu uma mudança de foco apenas para esse evento e no caso das eleições, as reportagens continuaram tratando-a normalmente. Não encontramos relação entre os eventos nas revistas analisadas. Estes dados não são generalizáveis para todas as mídias, sendo que sugere-se que outros estudos sejam realizados sobre outros veículos midiáticos.

Copa - Eleições - Mídia

H0698

ESTUDOS DE RECEPÇÃO E AS MEDIAÇÕES CULTURAIS NA COPA DO MUNDO 2010

Rafael Augusto Cornachione (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Silvia Cristina Franco Amaral (Orientadora), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

Este trabalho teve por objetivo central, saber como as mediações culturais interferem no ato da recepção dos jogos da Seleção Brasileira na Copa do Mundo FIFA 2010. Trata-se de um estudo de caso, pois buscamos por meio de observações da recepção midiática com uma pessoa “alheia” ao mundo esportivo perceber quais mediações estiveram presente neste ato. Uma observação participante, no momento da recepção e em contextos diversos, nos possibilitou apreender comentários, expressões corporais e relações com o ambiente e os tipos de mediações presentes nestas manifestações. Usamos as definições de mediação como socialidade e ritualidade, duas noções ligadas ao memorial histórico individual e coletivo do sujeito, formadas a partir de processos midiáticos e interações sociais. A tecnicidade, neste estudo, constituiu-se norteadora, como “categoria-mãe”, não entendida como operação tecnicista do processo de comunicação, mas como instrumento de análise e formação de discurso, e de uma cultura midiática. Desta forma, pudemos compreender a recepção dos jogos e conceber nosso estudo de caso.

Mediações - Recepção - Copa do Mundo 2010

Faculdade de Tecnologia

H0699

IDENTIFICANDO AS CORRENTES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS (1º ANO DO ENSINO MÉDIO)

Kleiton Bueno Bezerra da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Sandro Tonso (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O livro didático é uma ferramenta relevante no processo de educação de um sujeito; tem papel fundamental na orientação do profissional e na compreensão, dos leitores, da realidade através da leitura. Por outro lado, a Educação Ambiental (EA) vem ganhando espaço dentro das linhas de pesquisa e das políticas públicas de educação, meio ambiente e juventude, observa-se também um crescimento nas atividades onde se pratica a EA não-formal e nas publicações de materiais didáticos e para didáticos sobre a temática ambiental. No presente projeto, optou-se por analisar livros utilizados nas escolas públicas, no chamado ensino formal. A matéria a ser analisada, classificada como ciências humanas e suas tecnologias, é a Geografia. A escolha da matéria se dá devido ao fato de que tal matéria, quando no Ensino Médio especificamente 1º ano, traz em seus temas condições ímpares para o trabalho com a EA, relacionando território, geomorfologia e geopolítica com os problemas socioambientais cotidianos. Esta análise resultará num mapeamento das correntes de EA presentes nos respectivos objetos da pesquisa.

Material didático - Educação Ambiental - Correntes

H0700

CONSTRUÇÃO DE INDICADORES E PARÂMETROS DE UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Wagner Coêlho da Luz (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Sandro Tonso (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

A Educação tem se mostrado sensível às temáticas e demandas da sociedade e a incorporação das diversas concepções e entendimentos sobre as problemáticas ambientais dão origem a diferentes teorias e práticas pedagógicas. Neste contexto buscamos construir indicadores e parâmetros qualitativos que evidenciem as influências das Teorias Críticas na Educação Ambiental. Para isso realizamos um levantamento bibliográfico. Os autores foram escolhidos pela sua contribuição aos temas da Educação ligados à Teoria Crítica, à avaliação e à Educação Ambiental propriamente dita. Entrevistamos duas profissionais ligadas à gestão pública e um pesquisador universitário. Através dos depoimentos e da pesquisa bibliográfica sistematizamos as principais características de uma Educação Ambiental Crítica. As características sistematizadas deram origem, até o momento, a dois indicadores e parâmetros, que devem ser entendidos

como uma intenção, vocação ou aproximação a uma postura pedagógica e não a outra. O primeiro indicador é a tendência a tratar as problemáticas ambientais como um resultado do modelo societário, de um modelo de desenvolvimento que orienta as relações entre seres humanos e natureza. O segundo indicador é a tendência a um pensamento integrador, que articula diversos entendimentos sobre a realidade e busca romper com a fragmentação e a hierarquização do conhecimento. Há ainda outros possíveis indicadores e parâmetros que serão construídos ao longo do período de vigência da pesquisa.

Educação Ambiental - Teoria crítica - Indicadores

Instituto de Artes

H0701

O JORNALISMO NA INTERNET: NOVOS PAPÉIS E ESTRUTURAS DE PRODUÇÃO

Guilherme Bueno Pereira (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Hermes Renato Hildebrand (Orientador), Instituto de Artes - IA, UNICAMP

É de amplo conhecimento que o advento da Internet provocou profundas modificações no modo de se produzir, receber e tratar a informação. Diretamente afetado por este processo, o exercício do jornalismo, historicamente enraizado, imprescindível ao controle social e à cidadania, vem apresentando uma nova gama de impasses. Tem-se, dentre outros processos resultantes, que sua prática deixa de ser privilégio daqueles que o adotam como atividade profissional, já que, com acesso a ferramentas de produção e publicação, toda a sociedade, individualmente ou sob a forma colaborativa, passa exercê-lo. Motivado por este contexto, suas próprias formas de capacitação universitária passam a ser questionadas. A renovação de paradigmas é necessária, mas enfrenta desafios, sobretudo, na busca por novos modelos financeiramente rentáveis ou autossuficientes. Em meio a um cenário propício ao debate, o presente estudo toma como objeto de estudos e análises a produção jornalística para a Internet. Para tanto, um levantamento bibliográfico precedeu a realização de análises e comparações que culminaram na elaboração de um modelo estrutural recorrente à publicação de notícias e informações. Em seguida, visando, sobretudo, a apropriação das interações colaborativas inerentes ao meio, foram listadas possibilidades de integração de serviços e, diante deste novo panorama, reconhecidos e propostos novos papéis do jornalismo.

Jornalismo - Internet - Informação

Instituto de Economia

H0702

ECONOMIA SEM CRESCIMENTO: O CAMINHO E OS OBSTÁCULOS DA SUSTENTABILIDADE

Gustavo Teruo Fujimoto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ademar Ribeiro Romeiro (Orientador), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

O projeto de pesquisa aqui apresentado busca analisar a reflexão recente sobre os limites ambientais ao crescimento econômico. A idéia de limitação altera profundamente os paradigmas de produção e consumo atuais, afetando consumidores, produtores e governos. Foi apresentada a discussão a respeito da diminuição dos níveis produtivos (*décroissance*) dada a limitação material que impõe o meio ambiente, e a maneira como isso afeta o conceito de prosperidade. O estudo foi dividido em dois capítulos. O primeiro buscava descrever os fundamentos teóricos da teoria do decrescimento, e a maneira com que a entropia limita a expansão ilimitada da produção material/energética. O segundo explora o conceito de eficiência ecológica, que é a capacidade de realizar a mesma produção utilizando menos insumos, que pode se dar, tanto através de um progresso tecnológico como por meio de um arranjo institucional mais eficiente. Porém, esse aumento da eficiência é incapaz de superar a lei da entropia, e conseqüentemente, a limitação material para o crescimento. A economia, portanto, está condicionada à finitude justamente estar circunscrita nas limitações físicas do nosso planeta.

Economia ecológica - Macroeconomia - Sustentabilidade

H0703

GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E A CONTRIBUIÇÃO DA CIÊNCIA ECONÔMICA

Vinicius Oliveira Faria Bonfim (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ademar Ribeiro Romeiro (Orientador), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

A presente pesquisa pretendeu fazer uma reconstituição das contribuições da economia para a construção de instrumentos de políticas públicas para a preservação ambiental e gestão de recursos naturais. Para tanto, escolheu-se o caso da cobrança pela captação e poluição da água como um instrumento econômico do Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (SNGRH). A região delimitada para a pesquisa foram as Bacias Hidrográficas Piracicaba, Capivari e Jundiá. As políticas públicas para a preservação ambiental são ações do governo para se intervir na esfera econômica para atingir objetivos que os agentes econômicos não conseguiriam fazer atuando sozinhos e livremente. De modo geral, é possível se dividir em dois tipos de instrumentos de

políticas públicas: de comando e controle; e econômicos. Desta perspectiva, procurou-se através das contribuições de duas escolas econômicas, Economia Ambiental e da Economia Ecológica, compreender e avaliar o caso estudado e sua relação com os outros instrumentos previstos na SNGRH. Como hipótese do estudo tomou-se que a Economia Neoclássica, base da Economia Ambiental, a perspectiva teórica mais utilizada hoje, é insuficiente para a apreensão de relações sociais e econômicas que emergem na gestão de recursos hídricos. Mesmo antes de finalizado o plano de pesquisa já se tem evidências dos limites desta perspectiva teórica.

Economia ambiental - Política pública - Conservação ambiental

H0704

CAMPINAS - SP: UM PÓLO DE TECNOLOGIA E CONHECIMENTO

Mariana Araujo e Silva Bottrel (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ana Lucia Gonçalves da Silva (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

O projeto tem como objetivo contribuir para caracterizar a cidade de Campinas – SP como um pólo importante de tecnologia e conhecimento. Os primeiros três meses foram destinados ao levantamento bibliográfico e de informações e dados que permitiram caracterizar Campinas e região como um pólo tecnológico na área de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC). Os três últimos meses foram reservados à análise do material colhido e à reflexão sobre este sistema de produção e inovação, suas características e sua dinâmica, bem como sobre as relações entre produtores e instituições na região. A região possui um aparato institucional desenvolvido, condições econômicas propícias e infra-estrutura favorável para o desenvolvimento do pólo. Além disso, as interações, proporcionadas geralmente pela proximidade geográfica, foram elementos fundamentais para o processo de produção endógena de novas tecnologias. Portanto, o Pólo de Campinas foi criado, tendo os elementos necessários, a partir de interações proporcionadas pelo sistema estatal da Telebrás. Entretanto, possuir os elementos necessários na região, não foi o suficiente para manter esses laços, assim, com as privatizações, as interações foram enfraquecidas.

Campinas - Inovação - Indústria

H0705

A REGULAMENTAÇÃO BANCÁRIA NA UNIÃO EUROPÉIA

André Fernandes Augusto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ana Rosa Ribeiro de Mendonça Sarti (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

A pesquisa realizada buscou estudar a estrutura regulatória vigente sobre o setor bancário da União Européia, assim como alterações ocasionadas pela última crise financeira e econômica. As informações ao longo da pesquisa foram obtidas, principalmente, nos sites das instituições europeias, em vista da atualidade da discussão e da falta de bibliografia referente ao tema. Diversas publicações desses órgãos também foram analisadas, bem como relatórios de algumas consultorias multinacionais. Na primeira etapa, a pesquisa buscou compreender a institucionalidade vigente no período anterior a 2011, quando ainda atuavam as instituições do pré-crise. Assim, o papel de cada órgão componente do sistema regulatório foi estudado, bem como a integração dessas instituições dentro do arcabouço regulatório europeu. A segunda etapa compreendeu no acompanhamento das discussões suscitadas pela crise com relação às formas regulatórias vigentes. Observaram, portanto, as alterações institucionais realizadas com a entrada do ano de 2011 e também a discussão acerca de uma nova proposta de legislação, a qual, até o momento de confecção deste resumo, meados do discutido ano, ainda não foi oficialmente apresentada pela Comissão Européia.

Regulamentação - Bancos - Europa

H0706

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL E O RECENTE CICLO DE CRÉDITO NO BRASIL

Brunno Henrique Sibin (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ana Rosa Ribeiro de Mendonça Sarti (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

A pesquisa buscou avaliar o comportamento da Caixa Econômica Federal de 2003 até os dias atuais no que tange à alocação de crédito, sendo a análise centrada, porém não limitada, ao segmento de crédito imobiliário. Para tal, o trabalho foi construído a partir de dois grandes pilares. Primeiro, realizou-se uma bibliografia relacionada com o papel dos bancos públicos no que concerne não somente ao papel destes na alocação de crédito, como também na atuação contracíclica. Foi possível compreender a importância delegada às instituições públicas federais no Brasil exercendo efeitos positivos sobre a capacidade produtiva e oferecendo liquidez ao sistema nos momentos de crise, como se pode observar após 2008. Segundo, procurou-se avaliar a atuação da discutida instituição por meio da análise dos dados publicados em suas demonstrações financeiras, por onde se observou uma tendência de alocação de crédito, que se concentra no segmento habitacional, além da importância da expansão do crédito consignado no período. Por fim, realizou-se a análise de alguns indicadores do banco a fim de acompanhar a qualidade da evolução do crédito no período considerado.

Caixa - Crédito - Brasil

H0707

REGULAÇÃO BANCÁRIA NO REINO UNIDO: CRISE E PROPOSTAS DE MUDANÇAS

Gabriel Colon Vlatkovic (Bolsista PIBIC/CNPq - AF) e Profa. Dra. Ana Rosa Ribeiro de Mendonça Sarti (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

A estrutura regulatória vigente sobre as instituições bancárias tem como objetivo fundamental à busca de estabilidade e solidez do sistema. No período após crise financeira de 2008/2009 o Acordo de Basiléia III é o conjunto de normas regulatórias considerado por grande parte dos países. O sistema bancário do Reino Unido fragilizou-se enormemente com a eclosão da crise, o que acabou por ocasionar um amplo processo de discussões acerca de sua estrutura regulatória. O objetivo desta pesquisa é discutir o arcabouço regulatório vigente no sistema financeiro do Reino Unido quando da eclosão da crise internacional, que resultou em sua forte fragilização. Além disso, se verificará a adequação deste arcabouço às normas de Basiléia III com base nas discussões em torno de mudanças regulatórias que se sucederam após a crise. Com a pesquisa, realizada por meio de documentos, notícias e artigos publicados, foi possível verificar-se que devido à intensidade com que a crise afetou o Reino Unido, o país vem adotando medidas regulatórias complementares às propostas de Basiléia III, de forma que seja possível uma regulação mais rígida no âmbito de se evitar novos choques como o ocorrido recentemente.

Acordo de Basiléia III - Pós-crise 2008 - Reino Unido

H0708

BANCO DO BRASIL E CAIXA ECONÔMICA FEDERAL: UM ESTUDO DOS RESULTADOS DAS POLÍTICAS APLICADAS DURANTE A CRISE FINANCEIRA CONTEMPORÂNEA PARA AS INSTITUIÇÕES

Kirsten Dauch (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ana Rosa Ribeiro de Mendonça Sarti (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

O presente trabalho vem para dar continuidade a uma primeira pesquisa realizada para o CNPq/PIBIC intitulada *Crise Financeira e Atuação dos Bancos Públicos Federais: Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal*. Tendo em vista que o BB e a CEF foram ferramentas substantivas ao Governo no período recente, no sentido de atenuar os efeitos da crise financeira internacional principalmente via uma política de expansão do crédito, cabe analisar os efeitos que a dinâmica estabelecida teve para suas carteiras de crédito e seus indicadores microeconômicos. Nesse

sentido, buscamos analisar dados presentes em seus demonstrativos financeiros no período de 2006 a 2009 com o objetivo de verificar se houve uma deterioração, ou não, de suas carteiras de crédito, bem como a evolução de alguns de seus indicadores microeconômicos. Para tanto, foi estudada a progressão das carteiras de crédito das instituições, o nível de risco tomado e indicadores de interesse, como o Índice Basiléia, Índice de Eficiência, Índice de Endividamento Total, EVA, entre outros.

Banco do Brasil - Caixa Econômica Federal - Crise financeira

H0709

SISTEMAS REGIONAIS DE PAGAMENTOS E SUAS RAÍZES TEÓRICAS: O PLANO KEYNES E AS INICIATIVAS PARA O FINANCIAMENTO DE CURTO PRAZO NA AMÉRICA DO SUL

Felipe Maciel da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. André Martins Biancarelli (Orientador), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

A presente pesquisa busca compreender as influências que idéias de Keynes para o Sistema Financeiro Internacional (SFI) tiveram no âmbito de planos regionais. No SFI há, segundo Keynes, grave assimetria de poder entre os países superavitários e os deficitários, o que resulta numa necessidade de ajuste recessivo por parte dos últimos, ocasionando uma pressão contracionista no mundo. Ele também aponta que o padrão-ouro atrelava a oferta da moeda internacional a um ativo cuja oferta era exógena, resultando num grave problema de liquidez internacional. Por fim, os movimentos de capitais, se deixados livres tal qual no entre-guerras, comportam-se instavelmente e muitas vezes em sentidos que vão contra a situação explicitada pela conta corrente. A fim de solucionar tais questões, Keynes idealiza uma Clearing Union no chamado Plano Keynes, um sistema de pagamentos multilaterais que: (i) colocaria a necessidade de ajuste externo e/ou financiamento externo também aos superavitários; (ii) desatrelaria a liquidez internacional do ouro, criando a moeda internacional *bancor*; (iii) manteria os controles de capitais impostos durante a segunda guerra. O plano foi extremamente ambicioso e, embora não tenha sido adotado em Bretton Woods, sua influência tem sido notável no âmbito regional, no qual diversas iniciativas foram realizadas em concordância com suas idéias, como a União Européia de Pagamentos, o CCR e o SUCRE.

Plano Keynes - Financiamento curto prazo - América do Sul

H0710

A TRAJETÓRIA DOS REGIMES CAMBIAIS DA AMÉRICA LATINA NO PERÍODO RECENTE - DA TEORIA À PRÁTICA

Luiza Botelho de Souza (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. André Martins Biancareli (Orientador), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

No intuito de compreender o comportamento econômico de um país, desde suas políticas econômicas adotadas, bem como o efeito por elas ocasionado, até o significado dessas consequências no cenário mundial, é fundamental que se enfatize a trajetória cambial que entremeia tais pontos. No tocante aos regimes cambiais da América Latina, cujo momento atual acaba por dificultar a gestão de finanças cada vez mais globalizadas, deve ainda levar em consideração as especificidades desses países que se encaixam na classificação de “emergentes”. O intuito do trabalho é esclarecer a dinâmica dos regimes cambiais, os modelos existentes e como estes se aplicam no caso particular de Argentina, Chile, Colômbia, Peru e Venezuela. O estudo está baseado especialmente em dados obtidos através dos Bancos Centrais dos países e da CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe). O período discutido compreende no geral os anos 1990 até as informações mais recentes. As conclusões ainda estão em processo de embasamento, mas sabe-se que a teoria – regime declarado ao FMI – e a prática, o que está realmente em vigência, divergem entre si quanto aos países analisados.

América Latina - Regimes cambiais - Especificidades

H0711

O FUNDO LATINO AMERICANO DE RESERVAS E O BRASIL: INTEGRAÇÃO FINANCEIRA REGIONAL E EMISSÃO DE TÍTULOS EM MOEDAS LOCAIS

Tuany Ciocci Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. André Martins Biancareli (Orientador), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

Nas últimas décadas, o capitalismo tem se caracterizado por um forte processo de globalização das finanças. Este trabalho visa compreender um aspecto do processo de integração financeira, ao analisar o caso regional da América Latina. Nesse cenário, destaca-se o Fundo Latino Americano de Reservas (FLAR), que pode ser qualificado como organismo de cooperação regional para facilitação de pagamentos de curto prazo. O Brasil, porém, ainda não faz parte dessa instituição, assim, o trabalho busca ressaltar os principais benefícios que essa instituição pode gerar para o Brasil, considerando uma eventual adesão ao organismo, o que aprofundaria a integração financeira da região. Uma das hipóteses analisadas foi a possibilidade do FLAR desenvolver um mercado de títulos denominado em reais, comparando esta possível

atuação com o exemplo concreto de um fundo de compartilhamento de reservas da Ásia, denominado Asian Bond Fund (ABF). Algumas conclusões preliminares do trabalho apontam que, apesar do FLAR não estar apto a desempenhar as mesmas funções do ABF para o aprofundamento do mercado de títulos em moedas locais, uma eventual adesão do Brasil ao fundo poderia gerar para ao entrante uma possibilidade de diversificação na aplicação das divisas internacionais além de reforçar sua liderança na América Latina.

Fundo de Reservas - América Latina - Integração financeira

H0712

A TEORIA DO CONSUMO - MICROFUNDAMENTOS E DETERMINANTES

Danilo Sartorello Spinola (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Carlos Macedo e Silva (Orientador), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

Esta iniciação propõe uma investigação introdutória dentro da perspectiva da história do pensamento econômico, acerca de alguns dos debates que permearam os micro-fundamentos do conceito macroeconômico “consumo agregado”. Tal investigação é baseada em um levantamento bibliográfico pautado por textos de alguns dos mais importantes autores que discutiram a questão do consumo e de manuais de microeconomia utilizados como apoio à leitura. O recorte temporal utilizado se inicia a partir do “nascimento da macroeconomia” na teoria geral de Keynes (1936), passando pela abordagem da Síntese Neoclássica¹ e encerrando a análise com a crítica monetarista em meados da década de 1960.

(1) A divisão histórica por correntes de pensamento foi realizada a partir da definição utilizada por SNOWDON & VANE (2005).

Consumo - Macroeconomia - Keynesianismo

H0713

INTEGRAÇÃO REGIONAL E DESENVOLVIMENTO: UM ESTUDO DE CASO DA ÁSIA DINÂMICA

Flávio Augusto Zamot Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Carlos Macedo e Silva (Orientador), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

A integração regional é um dos temas, atualmente, mais efervescentes em economia. A literatura que trata da questão do desenvolvimento chamou, em diversos momentos, a atenção para um possível efeito positivo que a integração regional pode dar às estratégias nacionais de desenvolvimento de países periféricos. A partir de uma análise da experiência do Leste e Sudeste Asiático, esse trabalho pretende, portanto, contribuir para o estudo da relação entre integração regional e desenvolvimento.

Integração regional - Desenvolvimento - Ásia

H0714

TECNOLOGIA SUSTENTÁVEL

André Andere (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Bastiaan Philip Reydon (Orientador), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

O presente projeto objetiva estudar o impacto das inovações tecnológicas no setor agropecuário brasileiro, dando ênfase também ao papel dos órgãos de fomento às inovações e as dificuldades enfrentadas pelas empresas que adentram no setor investindo nessa área. Apesar de estudar diversas iniciativas com o fim de concluir sobre a tendência desse tipo de investimento, o projeto foca no estudo de caso do sensor agrícola Monicane, desenvolvido com o incentivo da INOVA, que, segundo o projeto, será capaz de monitorar o nível de maturação do cultivo da cana-de-açúcar, aumentando a produtividade e gerando ganhos ambientais. Na primeira etapa do projeto foi realizada uma análise de ênfase qualitativa e, nessa etapa final, a abordagem faz-se com foco quantitativo. Devido às dificuldades de desenvolvimento enfrentadas pelo setor, a metodologia aplicada procurou avaliar algumas alternativas biotecnológicas, em especial para a cultura da cana-de-açúcar, em desenvolvimento no Brasil. Ainda, esse obstáculo direcionou o projeto para apontar essencialmente que passos deverão ser percorridos, a partir de uma avaliação realizada, para se atingir com precisão resultados quantitativos acerca do sensor.

Tecnologia - Sustentabilidade - Cana-de-açúcar

H0715

CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DE INDICADORES DE COEFICIENTES DE COMÉRCIO CONJUNTURAIS PARA A ECONOMIA BRASILEIRA

Livia Yumi Teraoka (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Celio Hiratuka (Orientador), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

Este estudo teve por objetivo a implementação de uma metodologia que permitisse acompanhar de maneira conjuntural os coeficientes de comércio setorial da indústria brasileira para os anos de 1996 a 2010, abarcando tanto a evolução dos coeficientes de exportação (exportações sobre produção) quanto dos coeficientes de penetração das importações (importações sobre o consumo aparente). Além disso, para uma melhor análise desses indicadores, classificaram-se os setores estudados de acordo com sua categoria de uso: bens de capital, bens intermediários, bens de consumo duráveis e bem de consumo semiduráveis e não duráveis. Assim, o estudo dos indicadores permite afirmar que o coeficiente de exportação para as quatro categorias de uso

apresentam aumento até o ano de 2006, ano que os mesmos apresentam uma inflexão em sua trajetória, devido à valorização do câmbio e a expansão do mercado interno. Já análise do coeficiente de penetração das importações mostra que há um aumento das importações em relação ao consumo aparente no ano de 2006, devido também à valorização do real e ao aumento do mercado interno. No entanto, o aumento das importações se dá em um contexto de complementar a produção nacional, e não substituí-la.

Comércio internacional - Coeficientes de exportação - Importação

H0716

A DINÂMICA DO SETOR EXTERNO BRASILEIRO NO CONTEXTO DA CRISE FINANCEIRA INTERNACIONAL

Paulo Henrique Bardin (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Daniela Magalhães Prates (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

Este resumo refere-se ao projeto de pesquisa cujo tema é: A dinâmica do setor externo brasileiro no contexto da recente crise financeira internacional. A atividade de pesquisa teve início em agosto de 2010, com previsão para conclusão em junho de 2011. Neste período, foram coletados dados e indicadores econômicos para dar suporte à pesquisa científica, assim como a leitura de bibliografias selecionadas. O trabalho tratou de analisar o balanço de pagamentos em suas principais contas: a conta corrente e a conta capital e financeira. No entanto, para contextualizar e dar melhor entendimento à análise desenvolvida foi feito antes um breve resumo do período anterior à crise e do efeito-contágio desta na economia brasileira. Atualmente o trabalho se encontra em processo de conclusão da análise das contas citadas.

Setor externo - Economia brasileira - Crise mundial

H0717

O MERCADO DE CRÉDITO BANCÁRIO BRASILEIRO: CARACTERÍSTICAS E CONDICIONANTES DO CICLO DE CRÉDITO RECENTE

Renato Nogueira de Sá Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Daniela Magalhães Prates (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

O Brasil vivenciou, a partir de 2003, o mais prolongado ciclo de crédito desde a adoção do Plano Real, em 1994. As expectativas de estabilidade macroeconômica combinadas a uma conjuntura menos volátil no contexto financeiro internacional contribuíram para a evolução favorável do mercado de crédito doméstico até meados de 2008, quando a crise econômica internacional se tornou sistêmica e contaminou o ambiente nacional. O aumento da aversão ao risco e da

preferência absoluta pela liquidez caracterizaram esse momento da economia mundial, marcado pelo movimento de desalavancagem do sistema financeiro internacional e, em seguida, pela forte retração da atividade econômica. A atuação anticíclica dos bancos públicos tornou-se, então, fundamental, pois garantiu a sustentação da concessão do crédito num contexto de retração das operações pelos bancos privados, que adotaram uma postura conservadora, típica das fases de pessimismo. O objetivo deste projeto é, através de matérias de jornais e revistas especializadas, relatórios de pesquisa, artigos acadêmicos e dados fornecidos pelo banco central, analisar o papel dos bancos públicos na sustentação da oferta de crédito no mercado bancário brasileiro após o efeito-contágio da crise financeira mundial.

Economia brasileira - Crédito bancário - Crise econômica mundial

H0718

IMPERIALISMO INFORMAL E CAPITALISMO FIDALGO: APOGEU E CRISE DA ORDEM INTERNACIONAL BRITÂNICA

Bruna Prior Ferreira (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Eduardo Barros Mariutti (Orientador), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

O declínio da Hegemonia Britânica foi concomitante ao acirramento da rivalidade internacional, que se expressou na deflagração do imperialismo moderno: no plano nacional, a simbiose entre a lógica do estado e do capital gerou uma corrida armamentista generalizada, pautada pela aquisição de novos territórios pelas potências Europeias, com vistas à autarquia. Esta conformação rompeu as amarras do comércio internacional, de forma que os alicerces da Pax Britannica deterioraram-se em um processo irreversível. A ordem britânica, em seu apogeu, era assentada no *capitalismo fidalgo*, conceito que busca relacionar a economia à composição da estrutura social britânica. Compondo um poderoso grupo social, que exercia forte influência nos altos círculos políticos, os capitalistas fidalgos podem ser reconhecidos como agentes ativos na vida econômica. Na formulação de políticas econômicas britânicas, preferencialmente optava-se pelo sistema de livre comércio e investimento, sempre que possível utilizando-se de instrumentos de dominação à maneira *informal*. Tal concatenação se concretizava mediante a política de financiamento do comércio internacional como meio de perpetuar a primazia industrial britânica. Foi o fracasso desta articulação que abriu caminho para a eclosão da corrida imperialista que resultou na eclosão da Primeira Guerra Mundial.

Imperialismo - História econômica - Alta finança

H0719

RIVALIDADE POLÍTICA E COMPETIÇÃO ECONÔMICA INTERNACIONAL: A CENTRALIZAÇÃO DE CAPITAIS E A ECLOSÃO DA PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL

Thomas Victor Conti (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Eduardo Barros Mariutti (Orientador), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

Durante o século XIX as relações interestatais começavam a ser geridas pelos interesses das comunidades nacionais em formação (HOBSBAWM). Dá-se a centralização do poder mundial nas mãos do Reino Unido, hegemonia, resultado de uma acumulação interminável de excedentes monetários no comércio colonial e internacional (ARRIGHI). A guinada da Revolução Industrial reforça a já estabelecida hegemonia inglesa. A ferrovia passa a interligar áreas inacessíveis a uma velocidade jamais vista e a custos reduzidos. As inovações passam a ocorrer em cadeia, generalizando a concorrência pela sociedade. Observa-se uma revolução nos meios de comunicação e transporte, no sistema legal de propriedade e no gerenciamento das grandes firmas. As sociedades por ações e o surgimento das bolsas de valores garantem a mobilidade dos capitais investidos e a diluição dos riscos, ampliando o sistema (HILFERDING). Destacam-se os representantes da nova alta-finança, cosmopolita. Segue-se uma mudança drástica no que se entendia como concorrência e rivalidade econômica (CHANDLER). Indústrias colossais já nascem em simbiose com interesse do Estado ou passam a fazê-lo (ALONSO). Os sindicatos voltam-se para defender seus interesses face essa simbiose em contraposição a um movimento internacional de trabalhadores (HOBSBAWM). Fica latente a rivalidade política. A Alemanha avança ao rompimento do equilíbrio de poder britânico e consolidam-se os Estados Unidos como potência de proporções continentais fora do sistema europeu de equilíbrio de poder. Vemos que na última década do século XIX estava colocada a possibilidade da guerra.

Capitalismo - Rivalidade política - Economia internacional

H0720

ESTIMANDO A TAXA DE INFLAÇÃO NO BRASIL: COMPARAÇÃO ENTRE O MODELO ARIMA E O MODELO DE REDES NEURAIS MULTICAMADAS MLP

Letícia Gavioli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ivette Raymunda Luna Huamani (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

Desde a adoção, em 1999, do regime de metas para inflação a manutenção das taxas de inflação dentro de metas pré-estabelecidas passou a ser o principal objetivo da política monetária. Por esse motivo e por, principalmente, a inflação causar mudanças nas

expectativas, influenciando assim nas decisões reais dos agentes econômicos, torna-se extremamente importante a realização de previsões do IPCA – o índice utilizado como meta oficial da inflação. Com esse objetivo, o modelo de série temporal do tipo ARIMA (Autorregressivo Integrado de Médias Móveis) foi ajustado. Em uma primeira etapa, a série foi analisada e através do teste de raízes unitárias confirmou-se a estacionariedade da série. A identificação do modelo foi realizada através da análise do correlograma da série em nível e de um conjunto de indicadores de adequação como o critério de Schwarz, Akaike e Durbin-Watson. Com base nesses critérios e na análise dos resíduos, obteve-se um modelo AR(1). Finalmente a previsão para conjuntos dentro e fora da amostra foi realizada. As métricas de erro na previsão um passo à frente mostraram um desempenho adequado do modelo, obtendo erros de X e Y em termos de REQM e EAM, respectivamente, para o período fora da amostra. Previsão - Inflação - ARIMA

H0721

MUDANÇA NA COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO DO TRABALHO COM A REGULAMENTAÇÃO DA PLR E O FIM DA POLÍTICA SALARIAL (1994 -2008)

Franco Galvão Villalta (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Dari Krein (Orientador), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

O presente estudo pretende discutir a recomposição dos salários com a introdução de programas de remuneração variável, especialmente a participação nos lucros e/ou resultados (PLR), introduzido a partir da implementação do Plano Real em 1994. A discussão será alicerçada em torno das novas tendências de flexibilização da regulação do trabalho, dentro de um contexto de hegemonia neoliberal. O estudo irá verificar o avanço da remuneração flexível, entre 1995 e 2008, em três categorias profissionais do estado de São Paulo: bancário e energético. Além de verificar o avanço da remuneração variável, buscar-se-á indicar algumas consequências do avanço da PLR nas negociações coletivas e na ação sindical.

Remuneração do trabalho - PLR - Política salarial

H0722

AValiação DO DESEMPENHO DO FUNDO SETORIAL DE BIOTECNOLOGIA CT-BIO

Thaís Haruê Gonçalves Maeda (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Maria Ferreira Jardim da Silveira (Orientador), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

O projeto visa a avaliar o desempenho do Fundo Setorial de Biotecnologia, CT-BIO, no tocante ao seu papel em aproximar a pesquisa básica e aplicada em biotecnologia no Brasil às empresas inovadoras no

setor. O estudo também caracteriza a forma de inserção do fundo nas diferentes áreas de desenvolvimento da biotecnologia no Brasil e o insere no contexto dos fluxos de informação em biotecnologia. O objetivo principal do projeto foi verificar se o financiamento proveniente do Fundo Setorial de Biotecnologia tem resultado na criação de novas empresas inovadoras na área, cumprindo assim uma das metas da criação do Fundo. A metodologia utilizada consistiu na caracterização do Fundo Setorial de Biotecnologia e na aplicação de questionários através de entrevistas com um número pequeno de empresas e *stakeholders*. A caracterização foi feita através de um breve histórico, de uma análise de sua organização e de suas diretrizes de funcionamento. Como resultado, foi observado um forte aumento do número de projetos financiados pelo Fundo entre 2002 e 2004, tendo sofrido forte queda em 2008, sendo a maior parte dos projetos pertencente à área de Ciências Biológicas. Verificou-se, também, uma inter-relação extremamente baixa entre os projetos financiados, mostrando uma baixa eficácia do Fundo no que se refere aos fluxos de informação.

CT-BIO - Financiamento - Biotecnologia

H0723

IMPACTOS DA CRISE FINANCEIRA INTERNACIONAL NO MERCADO DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO NO BRASIL

Caio César Hideki Yamate (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Alejandra Caporale Madi (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

O ano de 2008 marca o início da mais recente crise financeira de âmbito global ou “crise do *subprime*”, cuja origem remonta ao ano de 2006 com o estouro de uma bolha especulativa no mercado imobiliário americano. Seus efeitos na economia brasileira de acordo com o BC se iniciam em 2008, com a efetiva contaminação do mercado financeiro nacional e do mercado de câmbio via depreciação do real no fim de 2008. Nesta conjuntura, a ação dos bancos públicos foi fundamental para minimizar o efeito da crise sobre o mercado doméstico de crédito e manter a estabilidade da economia nacional frente a um cenário macroeconômico adverso. Diante deste contexto buscamos verificar quais foram os impactos desta crise especificamente sobre o mercado de crédito imobiliário, que justifica seu estudo pelo grande déficit habitacional existente e o recente aquecimento do mercado imobiliário nacional no cenário pré-crise, gerando uma suposta tentativa de redução deste histórico déficit resultante das próprias especificidades do desenvolvimento urbano no país. A partir disto, analisamos a estrutura pré e pós-crise do crédito imobiliário no Brasil por meio de suas principais instituições (SFH e SFI) e defendemos a tese de que o

Projetos da Área de Ciências Humanas

crédito imobiliário sofre impactos diferenciados tanto no volume financiado, quanto no perfil dos financiamentos e na captação dos recursos frente a um cenário de crise financeira.

Crédito imobiliário-Brasil - Financiamento - Habitação

H0724

PAPEL DAS INOVAÇÕES FINANCEIRAS NA CRISE DO "SUBPRIME"

Camila Unis Krepsky (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maryse Farhi (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

O objetivo da pesquisa é realizar uma análise do impacto das inovações financeiras no desenrolar da crise financeira iniciada nos EUA, em meados de 2007, em decorrência da elevação da inadimplência e da desvalorização dos imóveis e dos ativos financeiros associados às hipotecas americanas de alto risco (*subprime*). O estudo priorizou dentre as inovações financeiras, os derivativos, dando especial enfoque aos derivativos de crédito que tiveram importante papel na eclosão e propagação da crise. Os derivativos mostraram que são instrumento privilegiado da especulação, sobretudo porque tornam a alavancagem mais acessível, além de serem capazes de replicar os riscos e os retornos de ativos financeiros. Longos períodos com sucessivas elevações de preços dos ativos e normas frouxas de supervisão e regulação das instituições financeiras conduziram a um espantoso aumento da alavancagem do sistema. A crise financeira evidenciou esse aumento ao revelar a insolvência de instituições financeiras não bancárias. Essas instituições captavam recursos a curto prazo e assumiam posições de vendedoras de proteção contra crédito de longo prazo, como hipotecas, através de derivativos de crédito, em especial os *credit default swaps*. O estudo reconheceu a importância da regulação do mercado financeiro.

Crise financeira - Derivativos de crédito - Especulação

H0725

AS PROPOSIÇÕES DE POLÍTICA MACROECONÔMICA DO MAINSTREAM PARA O PÓS-CRISE E A INSERÇÃO DO PENSAMENTO NOVO KEYNESIANO

Italo Pedrosa Gomes Martins (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maryse Farhi (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

A insuficiência do *mainstream* da macroeconomia em fornecer o instrumental adequado para compreender e combater a crise econômica, iniciada em meados de 2007, suscitou um debate entre os teóricos da tendência dominante sobre as bases da teoria e do conjunto de políticas macroeconômicas que devem ser

postas em prática no pós-crise. O objetivo dessa pesquisa é investigar em que medida a crise terá consequências para as diretrizes das políticas macroeconômicas recomendadas pelo *mainstream* e identificar qual escola de pensamento fornecerá seus pilares. Defende-se que os Novos Keynesianos, que já eram dominantes no Novo Consenso Macroeconômico, encontram-se num processo de transformação, adequando seus modelos a alguns aspectos da realidade observada na crise através da incorporação de novas variáveis e ideias de outras escolas de pensamento.

Política macroeconômica - Novo Keynesianismo - Metas de inflação

H0726

KEYNES E FREUD: REVISITANDO AS MÚTUAS INFLUÊNCIAS ENTRE OS DOIS GRANDES PENSADORES NA AURORA DO SÉCULO XX

Luciana Porto Miguel (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Sergio Fracalanza (Orientador), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

No início do século XX, dois grandes pensadores revolucionaram as bases da compreensão da psicologia humana e dos fenômenos econômicos, Sigmund Freud e John Maynard Keynes. Esse último, por meio do grupo Bloomsbury, do qual, a partir de 1903, fez parte do resto de toda sua carreira, obteve o conhecimento das obras do psicanalista que lhe forneceram estímulo e auxílio no desenvolvimento de idéias em relação ao entesouramento e à busca pelo dinheiro. Para Keynes, tais idéias, além de serem motores do capitalismo, eram vistas com repúdio quando buscadas excessivamente, pois para isso, transcende-se a moral, revelando o que Freud define como agressividade natural do ser humano e busca constante de satisfação do ego pelo domínio e controle do mundo externo. Este projeto consiste em visitar a literatura dedicada à compreensão dessas relações e as mútuas influências que se estabeleceram entre esses dois grandes pensadores, pretendendo investigar em que medida algumas das idéias e dos conceitos fundamentais presentes na obra de Keynes, com destaque para a psicologia das massas e a repulsa ao entesouramento, sofreram influência do pensamento de freudiano.

Keynes - Freud - Entesouramento

H0727

AS CONTROVÉRSIAS SOBRE A POLÍTICA MACROECONÔMICA BRASILEIRA NA DÉCADA DE 1930

Rafael Gava de Souza (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Pedro Paulo Zahluth Bastos (Orientador), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

Neste projeto, pretendemos entender a reorientação da economia brasileira na década de 1930, enfatizando os nexos entre política e economia. A hipótese básica é que havia consciência a respeito da necessidade de mudar os rumos da política econômica em meio à crise econômica mundial, mas que a reorientação foi inicialmente hesitante, em razão da necessidade de contemporizar a expansão do gasto público e do crédito com a opinião austera dos credores externos, que condicionavam a rolagem de débitos externos à realização de um programa de ajuste ortodoxo. Como metodologia, preconizamos a resenha dos principais argumentos da bibliografia selecionada e a consulta de documentos que indicam a percepção dos gestores da política econômica a respeito das restrições que experimentavam e dos objetivos que perseguiram. No nosso entendimento, três fatores impediram a realização do ajuste ortodoxo: (1) a crise mundial do liberalismo econômico; (2) a emergência de um governo sustentado em uma base política diferente da anterior, que sustentara o modelo de crescimento por meio de exportações e a solução ortodoxa de suas crises cíclicas; e (3) as idéias de Vargas acerca dos automatismos do padrão-ouro e sua defesa da intervenção estatal sobre o sistema de crédito.

Política econômica - Era Vargas - Revolução de 1930

H0728

REDES NEURAIS APLICADAS A SÉRIES FINANCEIRAS

Arthur Moraes Almeida (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Rosângela Ballini (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

O objetivo deste trabalho é realizar a estimação de modelos de previsão das séries de ações das empresas Vale, Petrobrás e do índice S&P 500. Com esta finalidade, os modelos GARCH e redes neurais multicamadas (MLP) são empregados para a estimação da volatilidade das séries de retornos. A partir da captação dos dados, realizada com auxílio do software Economatica, foram realizadas análises estatísticas das séries de retornos com o objetivo de realizar os testes de normalidade de Jarque-Bera, testes de média, curtose, assimetria. A seguir, realizou-se o ajuste das séries usando o modelo GARCH, com o auxílio do software E-Views. Neste trabalho, o modelo utilizado foi GARCH(1,1) que considera o termo do erro quadrático no período de tempo anterior mas também a variância condicional no período de tempo precedente. Também para as estimativas das variâncias será aplicado o modelo de redes neurais multicamadas, com método do gradiente para ajuste dos parâmetros da rede neural. Os resultados obtidos por ambos os modelos serão comparados por meio do erro médio quadrático e número de falhas quando aplicado o Value-at-Risk.

Redes neurais - Modelos Garch - Séries financeiras

H0729

ESTIMAÇÃO DO RISCO DE MERCADO USANDO VAR E TESTE DE STRESS

Felipe Spiri (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Rosângela Ballini (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

Esse projeto visou estudar o *Stress Testing* e sua função complementar ao *Value at Risk (VaR)*. Também foi objeto de estudo a comparação entre modelos de cálculo de volatilidade de Médias Móveis e GARCH aplicados ao VaR. Para tanto foi escolhida uma carteira com as ações que possuem maior participação no Ibovespa. Os dados foram coletados, através do software Economatica, os preços de fechamento das seguintes ações: VALE5, PETR4, BBDC4 e ITUB4, no período de 2006 a 2008. O cálculo da volatilidade pelo método Média Móvel foi realizado usando o Excel e para a obtenção dos resultados para o modelo GARCH foi usado o software Matlab. A comparação dos modelos foi feita por meio do número de falhas. O Teste de Stress se mostrou uma ferramenta complementar e imprescindível de cálculo do VaR, servindo como medida prudencial para as instituições que trabalham com um elevado grau de alavancagem e risco e que por isso necessitam calcular um valor de reserva baseado numa possível perda promovida por uma situação desfavorável de mercado.

Risco de mercado - Teste de stress - Value at risk

H0730

CONSTRUÇÃO DE CARTEIRAS DE AÇÕES COM ESTRATÉGIAS DE VALOR E DE CRESCIMENTO: UM ESTUDO COM AÇÕES BRASILEIRAS NO PERÍODO DE 1996 A 2009

Tainara Farias Vieira (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Rosângela Ballini (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

Este projeto teve como objetivo analisar duas estratégias de investimento (*investment styles*), denominadas estratégias de valor e de crescimento, na construção anual de carteiras de ações. A construção das carteiras foi baseada em dois múltiplos: preço/valor patrimonial e preço/lucro, no período de janeiro de 1996 a dezembro de 2009, no mercado financeiro brasileiro, com ações listadas na Bolsa de Valores, Mercados & Futuros. Diversas medidas quantitativas foram calculadas, com o intuito de descobrir qual das estratégias prevalece em termos de retorno e risco durante o período citado. O desempenho das carteiras obtidas de acordo com as estratégias é analisado estatisticamente, além dos cálculos do índice Sharpe e dos rendimentos das carteiras estudadas.

Projetos da Área de Ciências Humanas

Estratégias de investimento - Mercado de ações - Crescimento e valor

H0731

ALOCAÇÃO DE CARTEIRA DE AÇÕES USANDO A LÓGICA FUZZY NO MERCADO BRASILEIRO

Zeino de Oliveira Ávila e Profa. Dra. Rosangela Ballini (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

Este projeto teve como objetivo propor a construção de uma carteira de ativos usando lógica *fuzzy*. Para a análise foram usados os múltiplos contábeis tais como: Preço/Lucro, Preço/Valor Patrimonial e VE/EBITDA. Estudos anteriores da literatura indicaram que essas variáveis têm correlação negativa com o rendimento das ações, ou seja, ações que possuíam esses múltiplos relativamente baixos em comparação com outras ações tenderam a apresentar retornos superiores as ações que apresentaram múltiplos mais elevados em um período selecionado. Tem-se então um primeiro problema, determinar quais desses múltiplos seriam considerados “baixos” e quais seriam determinados “altos”. Obviamente não há estrita descrição que defina tal patamar, que varia de acordo com o período em análise e, por essa razão, foi proposto um sistema de inferência *fuzzy*. A escolha dessa metodologia se deu devido ao fato de que essa abordagem permite trabalhar com variáveis imprecisas, ou de difícil mensuração, mas que mantêm relações lógicas entre. O modelo de alocação comprovou tal correlação e a carteira criada a partir dele acompanhou com certa proximidade o índice de mercado IBOVESPA no período de 2003 à 2009, superando-o ligeiramente na análise acumulada.

Carteira de ações - Lógica fuzzy - Análise de Investimento

H0732

O DEBATE SOBRE A REGULAÇÃO DOS SISTEMAS FINANCEIROS NO ÂMBITO DE ALGUNS FÓRUMS DE GOVERNANÇA INTERNACIONAIS

Deborah Marili Hernandez Wright (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Simone Silva de Deos (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

A necessidade de regulamentação do sistema financeiro é amplamente reconhecida, dada a natureza particular dos bancos enquanto emissores de moeda e intermediários financeiros. A partir dos anos 1980, o formato da regulação adotada em grande parte das economias foi o estabelecido nos Acordos de Basiléia. Contudo, seu enfoque foi demasiado micro-prudencial, mostrando-se ineficaz num contexto de crescente complexidade e integração dos mercados financeiros. Como demonstrou a recente crise internacional, que teve seu epicentro no sistema financeiro americano, faz-se mister uma regulação que minimize, de fato, a

instabilidade financeira. Assim, foram analisadas propostas de reestruturação da arquitetura do sistema financeiro internacional, com foco na regulação bancária, formuladas por organizações internacionais, tais como: FMI, BIS, G-8, G-10, G-20 e G-30, e também pela Comissão Européia. No centro desse debate está Basiléia III, que traz uma proposta de novos e mais elevados requerimentos de capital e liquidez para os bancos, formulada pelo Comitê de Supervisão Bancária da Basiléia/BIS, visando elevar sua resiliência em períodos de crise e a prociclicidade. No âmbito das novas propostas, entrou em pauta ainda a discussão sobre o risco sistêmico, as instituições financeiras sistemicamente importantes, além de uma nova estrutura de supervisão financeira na Europa, constituída pelos *European Systemic Risk Board* – ESRB e *European Supervisory Authorities* (ESAs), que entrou em vigor em janeiro de 2011.

Basiléia - Regulação - Concorrência

H0733

REGULAMENTAÇÃO BANCÁRIA NOS ESTADOS UNIDOS: CRISE E PROPOSTAS DE MUDANÇAS

Guilherme Haluska Rodrigues de Sá (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Simone Silva de Deos (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

A crise financeira que se iniciou em 2007 teve sua origem no mercado financeiro dos Estados Unidos, com os títulos das hipotecas *subprime*. Essa crise suscitou a questão da regulação das instituições financeiras. Nos períodos de formação de fragilidade financeira e eclosão da crise, a regulação bancária vigente em âmbito mundial era baseada nos Acordos de Basiléia. A presente Iniciação tem como proposta analisar esses acordos, suas fragilidades, avaliando em que medida podem ter contribuído para a formação do ambiente financeiramente frágil que redundou na crise. Além disso, se propõe também a expor as novas propostas de regulação financeira e bancária para os Estados Unidos, centro do sistema financeiro internacional, e realizar uma análise das mesmas, refletindo se estas poderão enfrentar as fragilidades detectadas no padrão de regulação anterior e garantir segurança, solvência e estabilidade ao sistema financeiro internacional. O método de pesquisa é através revisão de literatura sobre o funcionamento do sistema bancário, a necessidade de regulação bancária e, de forma específica, os acordos de Basiléia, bem como da leitura dos documentos recentes que apresentam as novas propostas e da literatura que as critica.

Crise - Regulamentação bancária - Estados Unidos

H0734

REGULAÇÃO DO SISTEMA BANCÁRIO ESPANHOL: BASILEIA II E CRISE FINANCEIRA INTERNACIONAL

Lis Aimbiré De Geus (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Simone Silva de Deos (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

A regulação e supervisão bancária são importantes para manter a saúde do sistema financeiro, tendo papel crucial na prevenção de crises. Em vista da recente crise financeira mundial, a adequação do arcabouço regulatório vigente, Basileia II, foi posta em questão. Neste contexto, os diferentes países envolvidos apresentaram trajetórias peculiares, sendo que a Espanha mostrou maior resistência no início da crise, porém sucumbiu aos efeitos recessivos, apresentando graves problemas que se desenrolam até o presente. Neste trabalho, procurou-se discutir o arcabouço regulatório espanhol, analisando tanto seus aspectos gerais como suas peculiaridades. Para isto, foram usadas tanto fontes eletrônicas, como os relatórios do Banco Central Espanhol, quanto fontes de mídia especializada, como o jornal Valor Econômico. Ao longo da pesquisa, pode-se observar que a principal razão pela qual a economia espanhola não foi inicialmente tão afetada pela crise, comparando-se com outros países desenvolvidos, é que esta é uma economia cujo setor financeiro está menos interligado aos mercados internacionais. Foi possível concluir que o arcabouço de Basileia II, vigente tanto na Espanha quanto em outras economias, não foi adequado para prevenir a crise, abrindo espaço para discussão sobre um novo padrão de regulação.

Acordo de Basileia II - Pós-crise 2007 - Espanha

Instituto de Estudos da Linguagem

H0735

REFERENCIAÇÃO E PROGRESSÃO TÓPICA EM UMA ENTREVISTA JORNALÍSTICA

Beatriz Ferreira Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Anna Christina Bentes da Silva (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Neste projeto, dedicamo-nos à análise das estratégias de referenciação em sua relação com as estratégias de gerenciamento do tópico mobilizadas pelos sujeitos. O *corpus* selecionado para análise consiste na entrevista concedida (2007) pelo *rapper* Mano Brown ao programa Roda Viva, exibido semanalmente na TV Cultura. O trabalho foi pautado pela perspectiva textual-interativa, no que diz respeito a suas discussões teóricas acerca da questão da referenciação e do tópico discursivo. Abordamos também a questão da representação do “eu” social, no auxílio à compreensão da organização da entrevista enquanto evento discursivo. Para a análise, procedemos à transcrição do *corpus*, de acordo

com o sistema de notação elaborado pelo grupo de pesquisa COGITES; à elaboração de descrições sobre os participantes da entrevista selecionada e à descrição das principais estratégias de referenciação e de gerenciamento tópico. As análises apontam para a verificação de nossa hipótese inicial, demonstrando que as estratégias de gerenciamento do tópico encontram-se intrinsecamente relacionadas com as estratégias de construção e representação do “eu” social, mobilizadas pelos diferentes sujeitos participantes de uma das mais polêmicas entrevistas do Programa Roda Viva.

Interação - Tópico - Referenciação

H0736

A FALA DO PRESIDENTE LULA: UMA ANÁLISE SOCIOLINGÜÍSTICA DAS ESTRATÉGIAS DE ESTILIZAÇÃO NO DOCUMENTÁRIO

Lucas Gurgel (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Anna Christina Bentes da Silva (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Com o objetivo de descrever o processo de estilização da fala do ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva, este projeto contribui para o enriquecimento dos estudos sobre as relações entre linguagem política e sobre as estratégias mobilizadas por um representante máximo da política brasileira, por obtermos tal fato. Nossa hipótese inicial era de que Lula modificava sua fala em função de seus ouvintes, muitas vezes nos mesmos ambientes (como analisado no documentário *Entreatos – Lula a 30 dias do poder*, de João M. Salles), caracterizado por Bell (2001) como *design de audiência*. Entretanto, ao transcrevermos o material, constatamos que as características da fala de nosso sujeito não são realizadas conforme seus interlocutores, mas são produzidas a partir da instauração de tópicos discursivos durante as interações sociais as quais participa. Nossa pesquisa também resultou na descrição das marcas sintáticas e morfológicas da fala de Lula, apontando para uma equivalência dessas ocorrências tanto em interações formais (coletivas de imprensa) quanto nas informais (camarins), demonstrando um desempenho semelhante nos diversos eventos de fala – sustentados e conduzidos pela progressão tópica. Além disso, está em curso um levantamento sócio-histórico de Lula a fim de compreender sua fala como resultado de sua trajetória pública e sua ascensão política.

Lula - Estilização - Audiência

H0737

MAKO E O TRATADO DE KYOTO: UMA ANÁLISE DISCURSIVA DE FINAL FANTASY VII

Benjamim Linhares Machado Marchi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Carmen Zink Bolonhini

(Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Os jogos eletrônicos já fazem parte do cotidiano de grande parte da população em idade escolar. Entretanto, pouca atenção tem sido dada a essa nova forma de entretenimento eletrônico pela academia. Este trabalho visa contribuir com esse campo de estudo através da elaboração de uma análise discursiva do um jogo eletrônico *Final Fantasy VII*. Este projeto de pesquisas faz parte de um projeto mais amplo, intitulado 'Discurso e Ensino: Histórias que fazem História', cujo objetivo é fazer análises da língua e de diversas formas de linguagem. Essas análises visam contribuir para a produção de conhecimentos que podem subsidiar educadores no exercício de sua profissão. O objetivo deste projeto em específico é realizar uma análise de *Final Fantasy VII*, seguindo o aparato teórico da Análise de Discurso materialista, com fins a identificar os efeitos de sentido produzidos por essa materialidade significativa, tendo em vista suas condições de produção, descritas com base em *A História do Pensamento Econômico*, de E. K. Hunt e Howard Jay Sherman. Conseguiu-se, através do trabalho de análise, identificar a presença do discurso de crítica ao capitalismo, mais especificamente do discurso ambientalista, no objeto de estudo e, a partir disso, sugerir o trabalho pedagógico com esse novo tipo de objeto.

Discurso - Video game - Final Fantasy VII

H0738

A RELAÇÃO ENTRE O VERBAL E O VISUAL: EFEITOS METAFÓRICOS E METONÍMICOS

Rafael Salmazi Sachs, Aline de Souza Pinto Silva, Fernanda Deajute Mendes, Leonardo Luiz Gobo de Souza, Stéfany King e Profa. Dra. Carmen Zink Bolonhini (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Na atualidade, destaca-se cada vez mais o papel das múltiplas materialidades significantes na produção de efeitos de sentido e no funcionamento da linguagem em nosso cotidiano. Diante da imensa quantidade de imagens e composições de caráter visual com que nos envolvemos diariamente, torna-se essencial refletir sobre o texto imagético em sua relação com o texto escrito, desenvolvendo um olhar crítico a respeito dos processos de linguagem por meio dos quais uma imagem produz sentidos, em especial em relação ao texto verbal que a acompanha. Tendo esse objetivo e atentando para complementaridade que caracteriza as associações entre materialidades significantes, analisamos sob a perspectiva da Análise do Discurso o funcionamento de composições do tipo "imagem + texto escrito", como placas de trânsito, propagandas e ilustrações de um livro. Com o estudo, verificou-se a

grande aplicabilidade de conceitos como os de efeito metafórico, efeito metonímico e interdiscurso na compreensão do funcionamento desse tipo de composição, destacando-se a forma como seu sentido só se dá efetivamente na relação entre as materialidades significantes envolvidas.

Materialidade significativa - Efeito metafórico - Efeito metonímico

H0739

CONTRIBUIÇÃO DA TEORIA DA ATIVIDADE PARA A ANÁLISE DAS CONTRADIÇÕES DETECTADAS NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE UM MATERIAL DIDÁTICO DIGITAL PARA ENSINO INICIAL DE LÍNGUA INGLESA

Nayara Natalia de Barros (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Denise Bertoli Braga (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

O estudo analisa a complexidade envolvida no processo de construção de um material didático digital para o ensino inicial de leitura em língua inglesa, dentro de um projeto vinculado ao IEL/CEL – UNICAMP, durante o período de 2007 a 2009. O estudo é de natureza exploratória e foi norteado pela Teoria da Atividade, segundo a perspectiva de ENGESTRÖM (1987), privilegiando-se o conceito de *contradição*. As contradições foram analisadas com base em três elementos do sistema de atividade, a saber: regras, divisão de trabalho e resultado. O corpus analisado consiste de questionários destinados aos alunos graduandos responsáveis pela elaboração de tal material (seis estudantes de Letras e um estudante de Midialogia) e dados de entrevistas realizadas com a monitora do projeto (mestranda do IEL) e com a coordenadora do projeto (professora do CEL-UNICAMP). Através de análises de cunho qualitativo a pesquisa buscou identificar e classificar os tipos de contradição decorrentes do *design* do material, avaliando o sucesso e insucesso de cada uma das duas etapas em que a atividade se desenvolveu. Propondo-se a oferecer subsídios que informem iniciativas futuras, que sejam também realizadas com colaboração voluntária, foram levantados, com base nos dados analisados, alguns questionamentos e sugeridos alguns caminhos alternativos que poderiam ter otimizado o trabalho realizado.

Teoria da atividade - Contradições - Produção de material digital

H0740

UM ESTUDO DE CORPUS PARA A CARACTERIZAÇÃO DO USO DO PRONOME "ELES" EM CASOS DE ANÁFORA CONCEITUAL

Beatriz de Oliveira Salgado (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Edson Françaço (Orientador), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Consideramos anáfora conceitual os casos em que o pronome plural *eles* retoma uma expressão de desinência singular, de acordo com Gernsbacher (1991), e buscamos investigá-las em seus contextos de ocorrência real. Para isso, foi realizado um trabalho de levantamento de *corpus* em que buscamos o pronome “eles” em setenta e oito entrevistas do projeto NURC e no conteúdo de 30 dias do jornal Folha de S. Paulo. Utilizamos como ferramenta principal para essa busca o software *Wordsmith* para depois classificarmos as ocorrências desse pronome, elaborando testes semânticos para distinguir casos de anáforas conceituais de casos de indeterminação ou anáforas correferenciais. Em seguida, classificamos os nomes de grupo segundo Joosten (2010), de acordo com a saliência dos membros de cada nome de grupo, além de atentarmos para a presença de termos como quantificadores ou determinantes que possam licenciar uma leitura mais coletiva ou mais distributiva do pronome. Um dos maiores impactos dessa pesquisa será a contribuição para os estudos recentes no campo, como o de Godoy (2010), e também a elaboração de experimentos com outras pesquisas, em que poderá ser mais bem controlado o contexto das anáforas conceituais no português brasileiro, agora com base em ocorrências reais.

Resolução pronominal - Anáfora conceitual - Análise de corpus

H0741

ESTUDO DAS SEMIOSES CO-OCORRENTES NO TRABALHO DE JOGO TEATRAL COM AFÁSICOS QUE FREQUÊNTAM O CENTRO DE CONVIVÊNCIA DE AFÁSICOS (CCA-IEL/UNICAMP)

Amanda Moreira de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Edwiges Maria Morato (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Este trabalho objetiva o desenvolvimento de atividades teatrais junto ao Centro de Convivência de Afásicos (CCA), visando contribuir para a ampliação dos parâmetros de expressividade e de comunicação verbal e não-verbal dos participantes afásicos deste grupo. Verificamos quais e como diferentes semioses concorrem e co-ocorrem nas diferentes propostas metodológicas propostas, que se subdividem em instalação da proposta de trabalho; aquecimento vocal, corporal e exercícios de articulação e projeção da voz; exercícios de expressão corporal; jogos interativos de percepção espacial; jogos interativos de percepção do coletivo e do social e exercícios de criatividade e improvisação. Como as oficinas teatrais semanais são filmadas, realizamos análise dos vídeos, selecionando o *corpus* conforme os procedimentos metodológicos adotados. Produziremos um vídeo-documentário de aproximadamente 10 minutos, que conterá momentos marcantes do processo, assim como comentários de cada integrante afásico a respeito da repercussão da

oficina em sua comunicação cotidiana. O desenvolvimento da oficina de teatral vem ocorrendo com sucesso desde março de 2010, e esta prática tem se mostrado vantajosa ao incremento de parâmetros de expressividade e de comunicação verbal e não verbal dos participantes afásicos.

Afasia - Jogo teatral - Semioses

H0742

AS FUNÇÕES REFERENCIAIS DO DÊITICO ESPACIAL

Natália Luísa Ferrari (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Edwiges Maria Morato (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Esta pesquisa trata da dêixis, um importante fenômeno referencial, que faz diversas exigências ao contexto enunciativo, na construção de *objetos de discurso*. Baseando-nos no caráter multifuncional da dêixis, aludido por outros estudos de significação, buscamos analisar as diversas funções dos dêiticos espaciais produzidos por sujeitos afásicos e não afásicos participantes das reuniões do Centro de Convivência de Afásicos, da Unicamp. A pesquisa busca providenciar maiores contornos explicativos para o que autores como Lesser e Milroy (1996) denominaram “uso abundante” da dêixis por sujeitos afásicos, considerado essencialmente como uma estratégia compensatória para déficits de seleção lexical, habilidade pragmática e deficiência sintática por parte desses sujeitos. Através de um estudo longitudinal, foram transcritas 24 reuniões e destas selecionados extratos conversacionais, para a análise dos dêiticos espaciais na fala dos interactantes. As ocorrências dêiticas dividiram-se em: 1) prototípicas, 2) discursivas e 3) metafóricas. Até o presente momento, observamos que os dêiticos podem apresentar essas três funções tanto na fala de sujeitos afásicos como na de não afásicos e nesta etapa da pesquisa procuramos qualificar as diferenças e semelhanças dos contextos de emergência desses dêiticos.

Dêixis - Conversação - Afasia

H0743

DESCRIÇÃO E ANÁLISE DO ESTATUTO LINGÜÍSTICO DA PARTÍCULA “LE” NA FALA DE UM SUJEITO AFÁSICO COMO RECURSO DE RECONSTRUÇÃO DA LINGUAGEM

Nathália do Nascimento Epifanio (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Edwiges Maria Morato (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

O principal objetivo deste projeto foi a descrição e análise da ocorrência plurifuncional do elemento lingüístico “le” na fala do sujeito afásico EC, que parecia atuar como coringa categorial e/ou como um auto-

prompting na reconstrução da fala deste sujeito. A constituição do *corpus* deste projeto se deu a partir da observação do acervo de dados lingüístico-interacionais – *AphasiAcervus*.- que constituem os corpora de pesquisas coordenadas pela Profa. Dra. Edwiges Maria Morato junto ao Centro de Convivência de Afásicos¹. Compõe o *corpus* desta pesquisa um conjunto de 6 encontros mensais, perfazendo 12 horas de registros audiovisuais, que abrangem um período que segue do ingresso de EC, em setembro de 2008 ao CCA até junho de 2009 e que foram transcritos por mim. Os resultados desta pesquisa foram obtidos através da análise não apenas qualitativa, mas também descritiva e longitudinal dos dados, após o levantamento e a análise das ocorrências da partícula “le” no *corpus*. Para efeitos argumentativos, também procedemos à quantificação das ocorrências, fazendo sua porcentagem, o que nos auxiliou na análise. Após o levantamento e a análise dos dados chegamos à conclusão de que o elemento lingüístico “le” tem um estatuto plurifuncional: a um só tempo interacional/comunicacional (*prompting*) e reformulador. (1) O Centro de Convivência de Afásicos (CCA) é “espaço de interação entre afásicos e não-afásicos. (cf. Morato *et alli*, 2002), que funciona nas dependências do Instituto de Estudos da Linguagem.

Afasia - Prompting - Conversação

H0744

CATEGORIZAÇÃO SOCIAL E CONCEPÇÃO DE DOENÇA DE ALZHEIMER: IMPLICAÇÕES E PERSPECTIVAS DOS MODELOS BIOMÉDICO E SOCIAL

Thais Machado Dias (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Edwiges Maria Morato (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

A patologia de Alzheimer não altera apenas estruturas neurológicas e funções mentais variadas, mas, sobretudo processos sócio-cognitivos como linguagem e interação; isso faz com que não apenas funções mentais sejam alteradas isoladamente, mas toda a organização simbólica das práticas sociais quotidianas nas quais se envolvem os indivíduos cérebro-lesados. Ancoradas numa perspectiva sócio-cultural da cognição humana, procuramos investigar neste estudo como emergem as categorizações sociais atribuídas ao portador da Doença de Alzheimer, bem como conhecer quais as concepções de Doença de Alzheimer veiculadas em diferentes contextos sociais, tais como as reuniões mensais promovidas pela ABRAZ (Associação Brasileira de Alzheimer), as discussões de casos clínicos no ambiente hospitalar (Hospital de Clínicas da Unicamp) e as entrevistas com familiares feitas pela candidata, estudante do quarto ano de Medicina da Unicamp, em projeto anterior. Estas gravações estão realizadas e a pesquisa se encontra

na fase de descrever e analisar como essas atividades referenciadoras têm relação com os diferentes modelos explicativos e diagnósticos da Doença de Alzheimer, como o biomédico e o social, e também na análise dos pressupostos e métodos próprios à natureza desses modelos, apontando os limites e os alcances explicativos de ambos em relação à doença, bem como suas implicações para o enfrentamento clínico e social da patologia.

Categorização social - Doença de Alzheimer - Sócio-cognitivismo

H0745

UMA TRADUÇÃO DE "AS RÃS", DE ARISTÓFANES

Marina Peixoto Soares e Prof. Dr. Flavio Ribeiro de Oliveira (Orientador), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Aristófanes é um poeta cômico grego do século V a.C., principal representante da comédia grega antiga. Das 40 comédias que lhe são atribuídas na antiguidade, 11 foram conservadas integralmente através de manuscritos e constituem, juntamente com fragmentos de outros autores, a base para a definição desse gênero cômico. As comédias eram encenadas em competições nos festivais em honra ao deus Dioniso. Representada pela primeira vez no ano de 405 a.C., *As Rãs*, de Aristófanes, ganhou a primeiro prêmio do júri. A peça tem como tema a viagem do deus Dioniso ao Hades, e pode ser dividida em duas partes. A primeira delas compreende a descida do deus até o mundo dos mortos, acompanhado de seu escravo, Xântias, e traz personagens mitológicas conhecidas, como o deus Heracles e Caronte. Na segunda parte há a célebre disputa entre os poetas trágicos Ésquilo e Eurípides, que disputam o título de melhor poeta do Hades e é Dioniso quem fica encarregado de julgá-los. Em nossa pesquisa, pretendemos realizar a tradução integral da comédia a partir do texto estabelecido por Kenneth Dover em edição comentada sobre a peça. Buscamos, como resultado, uma tradução que esteja atenta à linguagem das comédias de Aristófanes e que procure uma forma adequada de apresentá-la ao público moderno.

Aristófanes - Comédia grega antiga - Tradução

H0746

RAÍZES DO BRASIL E O LABIRINTO DA SOLIDÃO: ENSAÍSMO, CONSTRUÇÃO E CRÍTICA DAS IDENTIDADES NACIONAIS NA AMÉRICA LATINA

Maira Guimarães Paschoal (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Francisco Foot Hardman (Orientador), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Circunscritos no esforço crítico de pensar as realidades nacionais e reavaliar o passado histórico, os livros *Raízes do Brasil* (1936) de Sérgio Buarque de Holanda

e *O labirinto da solidão* (1950) de Octavio Paz são, em seus respectivos países (Brasil e México), dois dos mais importantes expoentes do ensaio histórico-sociológico da América Latina. Valendo-se de uma forma textual bastante livre e pessoal, o ensaísmo, que permeia tais obras, se configurou na expressão da latino-americanidade que, pautada em uma trajetória de violência, exploração e despersonalização, buscou neste método a fórmula para revelar as contradições que a fundamentavam. No decorrer do projeto, buscou-se precisar o desenvolvimento do ensaio enquanto gênero, abarcando a discussão teórica ao seu respeito para, a partir daí, empreender a análise dos livros. Foram confrontadas as visões de ambos os autores sobre a nacionalidade, a construção da identidade e a crítica à comunhão dos países no bloco da América Latina em seus livros, constatando-se, embasados nestes dois ensaios emblemáticos, a relevância da escrita ensaísta no projeto de construção de uma identidade nacional.

Ensaísmo - Literatura latino-americana - Identidade nacional

H0747

POR UMA PERSPECTIVA MULTIMODAL E SEMIÓTICA A RESPEITO DAS IMAGENS RENDERIZADAS

Alana de Abreu Milani e Profa. Dra. Ines Signorini (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Neste congresso temos por objetivo demonstrar as relações existentes entre a multimodalidade linguística, alguns conceitos de letramento e a semiótica social, de modo a expor a maneira com que esses acabam moldando o desenvolvimento de certas situações comunicativas. Considerando que, hoje em dia, se fazem cada vez mais presentes, em nosso cotidiano, certas tecnologias que nos permitem a criação de imagens sem referentes físicos no mundo, nosso foco é o funcionamento das imagens renderizadas utilizadas nas interações de compra/venda de projetos arquitetônicos. As renderizações são criadas em programas de modelagem e podem assemelhar-se a fotografias, sendo que o arquiteto as escolhe como o um dos modelos representacionais do projeto, partindo do pressuposto de que o cliente tem maior facilidade para compreender uma fotografia, dadas suas práticas sociais. Contudo, a leitura que se faz da imagem, seja como fotografia e/ou simulação, implica no desenvolvimento da interação. Com um corpus composto por quatro entrevistas audiogravadas com um profissional da área e duas alunas de diferentes universidades, mostraremos como diferentes interações sociais envolvem diferentes linguagens e sistemas signícos, os quais dependem direta e indiretamente das práticas sociais letramento dos

interactantes para serem utilizados e/ou compreendidos.

Renderizações - Multimodalidade - Letramento

H0748

SUTILEZAS TERÊNCIANAS: UMA APROXIMAÇÃO DOS ELEMENTOS CÊNICOS, VERBAIS E ESTRUTURAIS DE HEAUTONTIMORUMENOS

Gabriel Rossi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Isabella Tardin Cardoso (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Heautontimorumenos figura dentre as seis peças supérstites e de autoria de Terêncio (séc. II a.C.), dramaturgo adepto da tradição *palliata* da Comédia Nova, também cultivada por seu antecedente Plauto, a cujo estilo enérgico e vivaz são contrapostos os refinamentos estilísticos do outro. Uma análise destes recursos terencianos implica uma observação tanto de seus flertes com os personagens tipos, quanto de seu afastamento das convenções do gênero. Na comédia em apreço, o estudo das antinomias (da dissonância entre proposições e subseqüentes atitudes) apresentadas pelo personagem Cremes, um *senex* (velho), possibilita averiguar em que medida o autor confere maior complexidade ao texto dramático. O *senex*, conquanto seja só um campôneo, vale-se de uma diplomacia de intermediador e se presta a ofertar conselhos falaciosos e a avaliar os comportamentos de outrem. Notou-se que sutilezas contidas nas falas de Cremes, tais como o uso de uma retórica suasória e de sentenças aforísticas acerca da natureza humana, confluem para amplificação do efeito cômico, de modo a gerar o incôngruo, o farsesco e o ridículo por meio de equívocos. O derrisório surge, portanto, deste *qüiproquó*, em que os intentos e os (pré-)conceitos quanto à imagem de si e dos demais se defrontam com o desenvolvimento dos acontecimentos e com a descoberta da verdade e, destarte, do (auto-)engano do personagem.

Terêncio - Heautontimorumenos - Comédia Nova

H0749

LEGISLAÇÃO ESCRAVISTA NA AMÉRICA PORTUGUESA

Felipe Resende Simiqueli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Jefferson Cano (Orientador), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Esse projeto propiciou um primeiro contato com a pesquisa acadêmica através do levantamento, leitura da documentação e sistematização de informações referentes à legislação portuguesa no período colonial brasileiro. Foram feitas leituras teóricas e historiográficas concomitantes ao trabalho com a documentação, buscando o amadurecimento de

Projetos da Área de Ciências Humanas

reflexões e a elaboração de questionamentos próprios sobre o tema. Além do interesse individual da pesquisa, as atividades englobaram tarefas coletivas, destinadas à construção de uma base de dados intitulada "Legislação: Trabalhadores e Trabalho no Brasil", vinculado ao projeto temático financiado pela FAPESP "Trabalhadores no Brasil: Identidades, direitos e política. (séculos XVII a XX)", desenvolvido no Centro de Pesquisa em História Social da Cultura. Essa base tem por finalidade disponibilizar textos legais referentes aos trabalhadores escravos, libertos e livres e às condições de trabalho no Brasil, produzidos entre 1521 e 1988. Nesse momento estão sendo inseridos na base os documentos referentes à escravidão africana no Brasil. Minha pesquisa focalizou oitenta e seis normas da Legislação Extravagante, produzidas ao longo dos séculos XVII e XVIII, do reinado de D. Pedro de Bragança ao de Dona Maria I.

Colônia - Legislação - Escravidão

H0750

LEGISLAÇÃO, ESCRAVIDÃO E TRABALHO LIVRE NO BRASIL-IMPÉRIO

Lucas Rosa Pereira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Jefferson Cano (Orientador), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

O presente projeto propiciou um primeiro contato com o trabalho de pesquisa acadêmico através do levantamento, leitura da documentação e sistematização de informações referentes à legislação do período imperial brasileiro sobre o trabalho e os trabalhadores. Efetuaram-se leituras teóricas e historiográficas concomitantes ao trabalho com a documentação, almejando um amadurecimento das reflexões próprias sobre o tema. Não obstante, aliado ao viés de interesse individual da pesquisa, as atividades englobaram um caráter coletivo, no caso, a contribuição na construção do banco de dados "Legislação: Trabalhadores e Trabalho no Brasil", vinculado ao projeto temático "Trabalhadores no Brasil: Identidades, direitos e política. (séculos XVII a XX)", financiado pela FAPESP e desenvolvido no Centro de Pesquisa em História Social da Cultura. O banco tem por fim disponibilizar textos legais produzidos entre 1521 e 1988 e referentes aos trabalhadores escravos, libertos e livres e às condições de trabalho no Brasil. Minha pesquisa concentrou-se na legislação do período imperial sobre a escravidão africana e resultou na leitura e inserção na base de dados de cento e vinte cinco normas legais.

Legislação - Trabalhadores - Brasil-Império

H0751

A "REVISTA POPULAR" E A NACIONALIDADE DE SEUS COLABORADORES

Ligia Cristina Machado e Profa. Dra. Marcia Azevedo de Abreu (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

B. L. Garnier foi um importante livreiro-editor da segunda metade do século XIX responsável pela edição de grande parte das obras dos literatos consagrados pela crítica do século XX, como também de outros não reconhecidos após o Oitocentos. Garnier editou também dois periódicos: a *Revista Popular* (1859-1862) e o *Jornal das Famílias* (1863-1878). O segundo, por possuir publicações de Machado de Assis, recebeu maior atenção dos pesquisadores interessados em estudar os seus contos. Entretanto, a *Revista Popular*, por ser publicada em momento importante da nascente literatura nacional também tem grande interesse, já que se podem encontrar ali importantes dados para se conhecer melhor a ficção – nacional e estrangeira – em circulação no período e sua importância para o processo de criação da literatura nacional. Assim, esse trabalho tem por interesse utilizar a *Revista Popular* para acompanhar o processo de formação da literatura nacional, identificando os autores, editores e livreiros que nele tomaram parte, visualizando o papel da presença estrangeira neste processo.

Editores - Revista - Século XIX

H0752

LIVRARIA B.L.GARNIER E LIVRARIA UNIVERSAL: UM ESTUDO SOBRE O PERFIL DOS ROMANCES PRESENTES EM TRÊS CATÁLOGOS

Ticiane Andrade de Sena e Profa. Dra. Marcia Azevedo de Abreu (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

A presente pesquisa tem por objetivo principal precisar, de forma comparativa, qual é o perfil dos romances oferecidos pelas duas maiores livrarias cariocas de meados dos Oitocentos, a B.L Garnier e a Universal. Para tal estudo, que se encontra em andamento, selecionamos três catálogos de livros à venda nas duas livrarias em época próxima — dois da Livraria B.L Garnier (de 1865 e de aproximadamente 1871) e um da Livraria Universal (1868). Identificados os títulos dos romances anunciados nesses catálogos, pretendemos buscar informações sobre a língua, o local e a data de publicação dos originais dessas obras. Esses dados permitirão determinar qual era o perfil dos romances oferecidos por essas duas grandes livrarias cariocas da segunda metade do século XIX, verificando se há consonância ou divergência nos títulos postos à venda. Para subsidiar as análises, elaboraremos uma reconstituição da trajetória das duas livrarias a partir do panorama do mercado editorial do período em que

existiram essas empresas, entremeadas com passagens das biografias dos livreiros-editores Baptiste Louis Garnier e irmãos Laemmert que são pertinentes para essa reconstituição.

Romance - Laemmert - Garnier

H0753

ESCRITA, DEMÔNIO PERVERSO: LE LIVRE À VENIR E O PENSAMENTO DO NEUTRO

Sheyla Cristina Smanioto Macedo e Prof. Dr. Marcos Antonio Siscar (Orientador), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Buscaremos compartilhar, nesse trabalho, algo da pesquisa que vem sendo realizada com *Le livre à venir* (Blanchot, 1959), notadamente a partir de suas considerações a respeito do *neutro*. Este conceito blanchotiano permite pensar a relação entre a poesia e o pensamento que se dá a partir da escrita e que não dependeria nem das condições objetivas, nem das disposições subjetivas. *Le livre à venir* se faz, de certa maneira, sobre o *neutro* e pactuando com ele, isto é, tomando-o como tema dos textos e trazendo-o como relação que movimenta os textos; desta forma, propomos uma leitura que pretende abordá-lo desde suas formulações até os afagos e estragos da relação neutra na escrita das mesmas. Pareceu-nos necessário, nesse caminho, elucidar a relação do *neutro* e do *dehors* com a loucura, por um lado e, por outro, com a filosofia, como maneira de nos questionarmos a respeito das potências dessa relação para o pensamento. Concentraremos-nos em suas moções na escrita: pensando os movimentos (pactos) necessários a esta escrita, a insistente afirmação dela como recusa da filosofia e seu acontecimento em *Le livre à venir*.

Neutro/dehors - Filosofia/literatura - Escrita

H0754

O ENSAÍSMO CORSÁRIO DE PASOLINI EM OS JOVENS INFELIZES

Cláudia Tavares Alves (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Betania Amoroso (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

A antologia *Os jovens infelizes*, organizada por Michel Lahud e traduzida em parceria com Maria Betânia Amoroso, publicada no Brasil em 1990, reúne ensaios do escritor Pier Paolo Pasolini escritos para periódicos italianos da década de 1970. Do ponto de vista literário, esses ensaios são extremamente relevantes: mostram como tal escritor foi capaz de manusear a forma ensaística de modo particular, levando ao extremo a oralidade, pessoalidade, crítica e liberdade pertinentes ao gênero inaugurado por Montaigne. Além disso, esses ensaios foram importantes para fomentar a

discussão sobre o papel, na sociedade moderna, do intelectual que se expressa por meio da Literatura. Do ponto de vista social, esses ensaios apresentam um panorama da realidade italiana, através da exploração da figura do jovem daquele contexto histórico. É essencial, para essa linha de estudo na obra de Pasolini, compreender o que os críticos chamam de *corsarismo*, ou seja, o período mais polêmico na obra pasoliniana, quando o escritor busca denunciar o modelo consumista e falsamente tolerante instaurado na Itália, momento em que, para Pasolini, surge o *novo fascismo*. Seja nos temas, seja nos termos, o *corsário* Pasolini demonstra explicitamente sua preocupação política e, principalmente nesses ensaios, o quanto as mudanças dessa nova sociedade afetavam a juventude italiana.

Pasolini - Ensaio - Juventude

H0755

MURILO MENDES COLABORADOR EM JORNAIS E REVISTAS

Rafael Velloso Macedo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Betania Amoroso (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Murilo Mendes, um dos maiores poetas brasileiros, já tem, há tempos, sua obra lírica esmiuçada por vários estudiosos. Contudo, sua contribuição em periódicos permanece pouco estudada. Talvez porque estes textos encontrem-se espalhados por vários jornais e revistas, e a recolha e a organização dos mesmos necessite de certo fôlego por parte do pesquisador. Todavia, essa tarefa adquire um caráter imprescindível quando pensamos nestes artigos como meios para uma análise mais ampla acerca da obra do poeta. O projeto propõe-se a estudar a contribuição do poeta Murilo Mendes em periódicos diversos, no período de 1928 a 1956, na tentativa de proporcionar o contato com alguns destes textos ainda inéditos que, esperamos, possam suscitar novas questões e contribuir para futuros estudos sobre o autor. Para tanto, pretende-se executar a indexação dos artigos publicados durante o período citado acima, seguidos de uma breve descrição e comentários de teor crítico-analítico, no qual serão estabelecidas, quando necessárias, notas explicativas, referências bibliográficas e indicadas possíveis relações entre esses textos e alguns pontos da obra do poeta.

Murilo Mendes - Literatura Brasileira - Crítica

H0756

O CLUBE DOS ARTISTAS MODERNOS POR FLÁVIO DE CARVALHO

Jaqueline Pierazzo Pereira (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Profa. Dra. Maria Eugenia da Gama A. Boaventura Dias (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Flávio de Rezende Carvalho (1899-1973) foi, entre outras coisas, engenheiro, arquiteto, escritor, artista plástico, cenógrafo e animador cultural. Enquanto animador cultural atuou como fundador e secretário do Clube dos Artistas Modernos (doravante CAM). O presente trabalho tem como objetivo geral o estudo dessa vertente de Flávio de Carvalho em sua atuação no CAM e, como objetivo específico, a sistematização das atividades realizadas nesse clube. Para isso foram analisados e organizados recortes de jornais selecionados e armazenados pelo próprio Flávio e arquivados em álbuns no Centro de Documentação Cultural Alexandre Eulálio (CEDAE) da Unicamp (fontes do momento histórico do CAM), além de fontes secundárias que se referem ao objeto em questão. Além disso, o trabalho visou, mais especificamente, à reconstituição da programação desse clube e sua repercussão na imprensa da época, à organização de um índice classificado e de um índice onomástico e à ordenação bibliográfica dos recortes. Assim, procuramos retomar a imagem desse artista – um tanto quanto esquecido pela bibliografia modernista tradicional – e contribuir para os estudos sobre o CAM.

Flávio de Carvalho - Clube dos Artistas Modernos - Modernismo

H0757

RELATOS DE VIAGEM DE FLÁVIO DE CARVALHO

Marília Araujo Petrizi (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Maria Eugenia da Gama A. Boaventura Dias (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

A pesquisa tem como objetivo examinar a participação de Flávio de Carvalho na Expedição ao Alto Rio Negro, realizada no ano de 1958 e organizada pelo extinto Sistema de Proteção ao Índio. Tal Expedição foi largamente noticiada pelos principais jornais do Brasil desde a sua preparação até a sua repercussão meses após seu término. Para tal estudo foram utilizados os recortes de jornais publicados entre janeiro de 1958 e fevereiro de 1959 que tratavam da Expedição, existentes no acervo Flávio de Carvalho do Centro de Documentação Cultural Alexandre Eulálio da Universidade Estadual de Campinas. Após a leitura desses textos, elaborou-se um índice desses recortes e um texto contando a história da Expedição. Também foram lidos, relacionados e digitalizados os relatos de viagem e ensaios produzidos por Flávio de Carvalho durante e após a referida viagem.

Flávio - Relatos - Carvalho

H0758

ACOMPANHAMENTO LONGITUDINAL DE UMA CRIANÇA FREQUENTADORA DO CCAZINHO

Isabella de Cássia Netto Moutinho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Irma Hadler Coudry (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Este trabalho de Iniciação Científica é iluminado pelos pressupostos teórico-metodológicos da Neurolinguística Discursiva e tem como objetivo apresentar o estudo longitudinal de uma criança em fase de aprendizagem de leitura e escrita, buscando compreender as dificuldades envolvidas em tais processos e que são mal interpretadas como sintomas de uma patologia relacionada ao aprendizado. O principal objetivo é, através da análise dos dados da materialidade linguística da criança – produzidos em casa, na escola, ou no CCazinho – revelar os diferentes interlocutores que medeiam sua relação com a linguagem: a escola, a família, os amigos, a mídia, o diagnóstico, as políticas educacionais e buscar compreender que relações estabelecem com o modo pelo qual a criança lê e escreve. Assim, adoto uma posição contrária à recorrente patologização que tem assolado as crianças brasileiras, sobretudo em escolas públicas. Para a teorização, são convocados os três principais autores que compõem o arcabouço teórico da Neurolinguística Discursiva: Luria, Vygotsky e Freud, bem como outros autores cujas concepções de sujeito, cérebro e linguagem se alinham à abordagem discursiva aqui apresentada.

Neurolinguística - Aquisição de escrita - Dificuldade de aprendizado

H0759

“MORADORES” DE RUA: IDENTIDADE E RESISTÊNCIA

Fabiana de Almeida Anjos (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Maria José Rodrigues Faria Coracini (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Este trabalho tem como objetivo estudar o imaginário dos chamados moradores de rua (ou pessoas em situação de rua) através das representações que eles têm de si mesmos e dos outros. Por meio de entrevistas, que são feitas com os próprios moradores de rua em seus espaços de convivência, e posteriormente no trabalho de análise dos relatos, procuramos rastrear na materialidade linguística -- com base na ideia de que a linguagem é simbólica, opaca, heterogênea e plural -- aspectos da constituição identitária do sujeito, que se dá sempre pelo olhar do outro (HALL, 2001). Assim, procuramos dar voz ao grupo denominado “moradores de rua”, comumente representado como homogêneo e classificado negativamente, num movimento de julgamentos que desencadeiam um processo de exclusão. Agrupados em rótulos como o de “mendigos”, “drogados”,

“desempregados” e outros, os chamados moradores de rua, que habitam os espaços públicos muitas vezes por opção, têm geralmente suas vozes caladas (FOUCAULT, 1992) no que diz respeito ao ambiente social comum e no acadêmico.

Construção identitária - Identidade - Exclusão

H0760

LITERATURA, VIAGEM E ENFERMIDADE: UM PASSEIO PELA POÉTICA BOLAÑIANA

Ana Paula dos Santos de Sá (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Miriam Viviana Garate (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Considerando a recorrente presença da **metaliteratura** nas obras ficcionais do século XX, a análise de nove obras do escritor chileno **Roberto Bolaño (1953-2003)** permitiu observar a relevância desse recurso na formação de sua poética. Trata-se de enredos marcados por uma valorização constante da figura do escritor, da escrita e da crítica literária. Em sua temática é dado destaque à **viagem** como busca ou fuga do escritor, à **enfermidade** como consequência do ofício literário, e ao dilema acerca da “**institucionalização da escrita**”. A presença de elementos autobiográficos também é recorrente, o que destaca outro recurso essencial em seus textos: a **autoficção** – neste sentido é possível observar semelhanças entre a postura de seus escritores-personagens diante do ofício de escritor e os ideais do movimento fundado por Bolaño e pelo escritor mexicano Mario Santiago (1953-1998) na década de 70, o Infrarrealismo. Por fim, como última etapa da pesquisa, foi realizada uma leitura de sua produção crítica, que resultou em uma breve análise comparada entre suas obras ficcionais e as do escritor espanhol **Enrique Vila-Matas (1948)** – constantemente elogiado por Bolaño - a fim de introduzir um estudo relacionado a seus **contemporâneos**.

Roberto Bolaño - Metaliteratura - Enrique Vila-matas

H0761

ERA MARIA VAI COM AS OUTRAS; MARIA DE COZER, MARIA DE CASAR: UM ESTUDO ENUNCIATIVO SOBRE A DESIGNAÇÃO GENÉRICA PRODUZIDA A PARTIR DE NOMES PRÓPRIOS

Danusa Lopes Bertagnoli (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Mônica Graciela Zoppi Fontana (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Este trabalho pretende estudar designações do português brasileiro, produzidas a partir dos nomes próprios *Maria* e *José*, tais como *maria-vai-com-as-outras* e *zé povinho*, que por sua composição morfológica funcionam com caráter avaliativo. Nosso interesse é entender quais os mecanismos envolvidos neste processo de designação em que o nome próprio

articulado a um outro elemento (nome comum, verbo ou sintagma) produz uma leitura genérica, que particulariza como referência não mais um indivíduo definido, mas uma “classe” ou conjunto de indivíduos indeterminados. Procuramos também compreender quais as questões enunciativas envolvidas nesta produção linguística. Para isso, nossa análise se dará em dois momentos distintos. Em um primeiro momento procederemos à descrição morfossintática dessas estruturas. Em seguida, procederemos à análise das definições produzidas em dois suportes diferentes (em dicionários e em comunidades do site de relacionamentos “Orkut”), procurando entender quais as relações entre essas expressões e as palavras que as reescrevem, através do conceito de Domínio Semântico de Determinação (DSD), proposto por Guimarães (2007).

Designação - Nome próprio - Genericidade

H0762

LITERATURA E IMPRENSA NO BRASIL: A PRODUÇÃO LITERÁRIA NA QUARTA FASE DA REVISTA BRAZILEIRA, JORNAL DE CIENCIAS, LETRAS E ARTES (1895-1899)

Daniel Essenine Takamatsu Arantes (Bolsista PIBIC/CNPq - AF) e Profa. Dra. Orna Messer Levin (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Esta pesquisa deu continuidade ao projeto anterior de Iniciação Científica intitulado “*Revista Brasileira, Jornal de Ciências, Letras e Artes* (1895-1899) – indexação e análise da quarta fase do periódico.”, contemplado com a Bolsa de Iniciação Científica Unicamp/SAE durante os anos de 2009 e 2010, e que teve como objetivo a indexação parcial e a produção de um estudo introdutório sobre o periódico *Revista Brasileira*. Nessa segunda etapa de trabalho, analisamos a presença da produção literária durante a quarta fase da publicação dirigida por José Veríssimo. Buscamos assim aprofundar o estudo iniciado anteriormente por meio da análise dos dados indexados e responder questões pertinentes a este projeto, tais como a identificação dos autores que colaboraram com o periódico durante os anos de 1895 e 1899; o exame dos gêneros e estilos literários publicados por esses literatos; a análise das concepções dos críticos e estudiosos sobre literatura explicitadas nas resenhas e estudos publicados; e a investigação dos temas abordados tanto pelos literatos como também pelos críticos literários.

Revista Brasileira - Literatura - Século XIX

H0763

O ENSINO DE LITERATURA NOS MATERIAIS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Daniele de Aquino dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Orna Messer Levin (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

No ano de 2008, a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo lançou a nova Proposta Curricular para o Ensino Fundamental II e Ensino Médio, tendo como um de seus objetivos a unificação do conteúdo curricular de todas as escolas da rede. Para tanto, foram criados os Cadernos do Professor e os Cadernos do Aluno. Tendo em vista a importância dos materiais didáticos nas aulas de literatura, analisamos como esta é tratada pelos novos materiais, isto é, seus conteúdos e metodologia de ensino. Para isso, foram analisados os documentos federais e estaduais de educação, no que se refere ao ensino de literatura no ensino médio, além da análise de quatro “Situações de Aprendizagem”, de maneira a observar as qualidades e os pontos negativos apresentados pela nova proposta da Secretaria Estadual de Educação de São Paulo. Os resultados dessas análises nos mostram os problemas e os avanços das propostas metodológicas do material.

Ensino - Literatura - Material didático

H0764

USO DE TÉCNICAS ACÚSTICAS PARA VERIFICAÇÃO DE LOCUTOR EM SIMULAÇÃO EXPERIMENTAL

Aline de Paula Machado (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Plínio Almeida Barbosa (Orientador), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Este projeto propõe, através de algumas técnicas de análise acústica, o reconhecimento de um indivíduo dentro de um grupo de cinco falantes do português paulista assinalando quais parâmetros acústicos são relevantes para o reconhecimento naquele grupo. São analisados oito parâmetros acústicos das vogais orais (duração de unidades do tamanho da sílaba, frequência fundamental, os quatro primeiros formantes, *baseline* e ênfase espectral). Foram analisadas e etiquetadas, através do *software* Praat até o atual estágio da Iniciação, todas as gravações propostas no projeto de falantes do português paulista. São feitas também análises estatísticas com os dados colhidos para avaliarmos o grau de diferenciação do sujeito para com o grupo, observando quais dos parâmetros acústicos são relevantes para a distinção e quais das vogais orais se destacam para a identificação de um falante paulista. Todos os trechos escolhidos são de entrevistados em ambiente não tratado acusticamente. Além disso, trechos escolhidos de gravação em sala com tratamento acústico de um dos falantes (o ‘criminoso’) simularão o padrão de referência da

situação forense. A proposta se completa ao descobrir quem é o sujeito da gravação realizada em estúdio depois de efetuados todos esses testes.

Fonética - Forense - Simulação

H0765

CARACTERIZAÇÃO AUTOMÁTICA DA TIPOLOGIA RÍTMICA DO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Wellington da Silva (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Plínio Almeida Barbosa (Orientador), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

No presente trabalho, investigamos a relação entre as medidas de produção do ritmo do português brasileiro apontadas por três métodos de caracterização do ritmo da fala e a percepção dele por uma bateria de ouvintes. O principal método utilizado foi uma técnica semiautomática fundamentada na teoria de osciladores acoplados de Barbosa (2006). Utilizamos como corpora seis gravações de duas mulheres e um homem do Estado de São Paulo de idades entre 30 e 40 anos. Cada locutor leu um texto de cerca de 1.500 palavras e em seguida o narrou. As gravações foram segmentadas automaticamente em unidades V-V com um *script* para o programa PRAAT, o *BEATEXTRACTOR*, seguidas de correção manual, sendo, depois, etiquetadas manualmente. Em seguida, foram delimitados os grupos acentuais de forma automática com o *script* *SGDETECTOR*. Os outros métodos utilizados foram o índice de variabilidade pareada e o comprimento resultante em estatística circular. Aplicamos, então, um teste de discriminação com fala deslexicalizada, a fim de comparar os valores obtidos com esses métodos e a resposta dos sujeitos. Não foi possível chegar a resultados conclusivos, mas a análise se mostrou um passo crucial para o estudo da percepção do ritmo da fala, como será mostrado em mais detalhes no evento.

Fonética - Prosódia - Ritmo da fala

H0766

SAUSSURE E A INVESTIGAÇÃO DAS INOVAÇÕES LEXICAIS NA FALA DA CRIANÇA

Camila Rossetti Vieira e Profa. Dra. Rosa Attie Figueira (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

A criação de palavras novas, que não estão presentes na fala dos adultos, é um fenômeno registrado, predominantemente, entre 3 e 5 anos de idade¹ na fala de muitas crianças. Estas produzem itens tais como *desabrir* (para fechar), *pinteiro* (para pintor), *roubador* (para ladrão), *tira-cainha* (= *tira-carninha*, para palito), *boia* (para vaca), *boda* (para cabra), *bolsista* (para o possuidor de uma bolsa – acessório feminino)² etc. - conforme atestado por Figueira (1995, 1999), os quatro primeiros dados, Santos (1997), os dois seguintes, e

Cauduro (2001), o último deles. Um caminho interessante de investigação nos leva a indagar: - por que o fazem? - como o fazem? – e, mais importante, qual a contribuição da Linguística, a partir de Saussure, para o estudo desse fenômeno? A fim de responder a essas questões o presente projeto dedica-se a fazer um levantamento de um conjunto de dados de autores que prestaram sua contribuição ao tema a partir de um material empírico variado (morfologia verbal e nominal). Procuraremos analisar esse material de acordo com alguns pressupostos saussurianos que estão presentes tanto no *Curso de Linguística Geral* (1916), como também na publicação recente *Escritos de Linguística Geral* (2004). Além disso, avaliaremos o que tais ocorrências revelam da posição do sujeito em relação à língua³. A pesquisa se faz no interior da abordagem teórica dita *interacionista*. (1) Este fenômeno atravessa o período de aquisição da linguagem, mas é predominante entre os 3 e 5 anos de idade. Encontramos dados da fala infantil, com essas estruturas, entre crianças de 2 a 7 anos. (2) Essa ocorrência para ser bem captada, enquanto inovação lexical necessita que reportemos que, no contexto em que foi produzida, a criança pedia para que a mãe guardasse sua chupeta na bolsa, chamando assim a mãe de *bolsista*. Um uso surpreendentemente novo que leva o observador ao riso, porque se a palavra foi anteriormente ouvida, terá sido em outro contexto, indicando o beneficiário de uma bolsa de financiamento. (3) É De Lemos, em sua reflexão de 2002, o estabelecimento das três posições do sujeito. Cabendo ao erro, e por extensão à analogia, os fenômenos afeitos ao que a autora designa como *segunda posição*.

Aquisição de linguagem - Saussure - Inovações lexicais

H0767

O SELVAGEM D'AVEYRON: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM

Rogério dos Santos e Profa. Dra. Rosa Attie Figueira (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Dentro da disciplina de Aquisição de Linguagem a exibição do filme “L’enfant sauvage” (1969) dirigido por François Truffaut despertou o interesse para o estudo do relatório “De L’éducation d’un homme sauvage” (1825) de Jean Itard. Esta investigação tem por objetivo analisar nas duas obras o método empírico-dedutivo de educação baseado na imitação e educação moral por condicionamento do comportamento como era o modelo mais avançado da época das luzes. Nos primeiros anos da República Francesa (ano VII e VIII da Revolução), o interesse científico pela investigação do “menino selvagem” teria uma dupla função, averiguar as capacidades do homem natural, “o bom selvagem”

(figura emblemática do Iluminismo em Rousseau) e serviria para provar o poder da medicina moral, nova ciência que a educação do novo sistema pretendia. Dentre as cinco estratégias estabelecidas pelo médico-tutor destacam-se a quarta, levar o menino ao uso da fala, determinando o exercício da imitação pela lei imperiosa da necessidade e a quinta, operar com objetos da necessidade e aplicar objetos da instrução. Como resultado, pretendemos levantar algumas considerações sobre o conceito de signo, ícone e figuratividade à época da experiência do relatório e compará-las com as conceituações das modernas ciências da linguagem, a linguística e a Semiologia.

Linguagem - Aquisição - Itard

H0768

TOMANDO A PALAVRA: O VENENO DO RAP CORRENDO NA REDE

Mariana Santos de Assis (Bolsista PIBIC/CNPq - AF) e Profa. Dra. Roxane Helena Rodrigues Rojo (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

A pesquisa atual tenta discutir os caminhos trilhados pelo *rap* para manter-se nos discursos e saberes das periferias e expandir sua influência a outras classes sociais a despeito das dificuldades e rejeição às mídias de massa, como a TV, principalmente. Pretendemos, então, refazer esses caminhos apontando as estratégias utilizadas para manter circular e propagar seus discursos. Para isso apontaremos e discutiremos alguns processos de apropriação de novas mídias, (re)criações e (re)leituras de mídias alternativas para garantir a divulgação da produção cultural e o ecoar da voz dos subalternos. Essas trilhas levaram a novos lugares e trouxeram novas possibilidades. Os sites, blogs, as redes sociais, a internet enfim representa nossa principal fonte de dados. Também as entrevistas e conversas com representantes do movimento contribuíram para a delimitação do corpus e proporcionaram um olhar diferente sobre os dados influenciando a análise. Nesse movimento de expansão da ideologia e arte do *hip hop* foi decisivo o acesso às técnicas para a edição e gravação de livros e CDs. Também os acordos com e filiação a partidos políticos trouxeram benefícios importantes. Como consequência dessas ações temos uma diversificação das áreas de atuação do movimento, por exemplo, a expansão dos saraus literários de periferia e o aumento dos lançamentos de produções da Literatura Marginal. Assim buscaremos discutir a importância da circulação desses discursos, dentre outras coisas, para os processos de letramento das populações periféricas. E também alguns efeitos da “criação” e manutenção de espaços alternativos para circulação de outros discursos semelhantes.

Rap - Mídia - Entoação

H0769

AQUISIÇÃO DE VERBOS: UMA QUESTÃO DE PERSPECTIVA SINTÁTICA?

Maísa Sancassani e Profa. Dra. Ruth Elisabeth Vasconcellos Lopes (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Os primeiros verbos surgem na fala infantil por volta dos vinte e quatro meses de idade e seu uso produtivo inicia-se aos três anos. Hipóteses disponíveis na literatura (Gleitman e Gillette, 1997) afirmam que esse período coincide com o início do domínio da estrutura gramatical, de forma que o aprendizado da sintaxe da língua deve ser anterior e pré-requisito para o a aquisição de verbos. Pretende-se aqui investigar a aquisição da sintaxe por meio da aplicação de experimento em crianças de três e quatro anos para observar o comportamento de verbos de perspectiva e causativos. Pares como *dar* e *receber*, *cair* e *derrubar* compartilham do mesmo contexto extralinguístico: a situação em que se observa o desenvolvimento da ação é a mesma para cada item do par; neste sentido, a escolha do falante por um ou pelo outro é determinada por a) sua perspectiva e/ou b) o foco ou não no agente da ação. Para o sujeito que ainda não domina a estrutura formal de sua língua, é difícil, senão impossível, interpretar eficientemente uma sentença contendo este tipo de verbo, pois a ele não é possível acessar as estruturas linguísticas que possibilitam a atribuição de estrutura e onde residem as informações necessárias para a plena interpretação da sentença. Neste estudo, espera-se encontrar evidências sobre o momento em que o domínio da estrutura sintática se torna relevante para a criança.

Aquisição da sintaxe - Verbos de perspectiva - Psicolinguística

H0770

PROMOÇÃO DE ARGUMENTO INTERNO NO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Carolina Takara (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Sonia Maria Lazzarini Cyrino (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

No português brasileiro constatamos estruturas com promoção de argumento interno que não ocorrem ou que são agramaticais no português europeu. São estruturas nas quais o argumento que recebe papel temático de tema sobe para a posição canônica de sujeito (Spec IP), como “o carro está consertando”, que têm o mesmo valor das passivas analíticas e, assim como as passivas sintéticas, não permitem um agente da passiva, mas que, diferentemente de todas as outras estruturas passivas, apresentam restrição quanto ao aspecto verbal e quanto à animacidade do argumento, assim como as estruturas médias (emboras elas

apresentem uma leitura genérica e não episódica). Assumo neste trabalho a hipótese de Cyrino (2007), de que as estruturas com promoção de argumento tiveram origem na perda de um dos tipos do clítico *se* – o *se médio*, devido à maior semelhança estrutural. A fim de encontrar dados que fortalecessem a hipótese, busquei, em um corpus composto por 500 cartas escritas por brasileiros do início do século XIX, casos de *se médio* e apagamento do clítico *se* em geral. Apesar de não terem sido encontrados os dados esperados, foram observados outros com *se passivo*, *indefinido* e *impessoal* que corroboram algumas das reanálises do clítico, e que, conseqüentemente, incentivam a busca de dados que validem a hipótese desta pesquisa.

Sintaxe gerativa - Argumento interno - Português brasileiro

H0771

“ANÉIS QUE SE ENTRELAÇAM NO O SENHOR DOS ANÉIS”, DE J.R.R. TOLKIEN: A BIOGRAFIA DO AUTOR, A PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL, A FIGURA DO NARRADOR, INFLUÊNCIAS E MOTIVOS DA FICÇÃO MARAVILHOSA

Gabriela Ferraz Granja (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Suzi Frankl Sperber (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

O estudo analisa as influências que John Reuel Tolkien recebeu para produzir seu romance, fossem elas intrínsecas à história pessoal do autor – e à sua pulsão de ficção – ou a aspectos culturais pré-estabelecidos, advindos dos contos maravilhosos e de rituais ancestrais. Mais especificadamente, era necessário analisar o momento histórico de vida do autor e a relação que este teve com sua produção literária, além de refletir sobre a absorção e re-significação de motivos, rituais, valores éticos e morais, que o escritor promove, conscientemente ou não. Tais metas foram cumpridas com um levantamento de dados pessoais e biográficos do autor, por meio das cartas e dos prefácios dos livros da trilogia escritos por ele. Assim, foi possível investigar as evidentes relações do mesmo com o Sagrado – no caso, a religião católica – e com a questão da Primeira Guerra Mundial, palco do qual Tolkien foi personagem. Como a principal referência bibliográfica foram os estudos de Sperber (2009) – que tratam da questão da pulsão de ficção – da necessidade humana de produzir ficção, tomando como base sua própria realidade como indivíduo e levando em consideração nossa realidade ancestral, a pesquisa foi fortemente baseada em *Razão e Ficção*, de Sperber (2009).

O Senhor dos Anéis - Narrador - Ficção maravilhosa

H0772

UMA SAGRADA HISTÓRIA DE FADAS

Levi Miranda Agreste da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Profa. Dra. Suzi Frankl Sperber (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Em seu ensaio *Sobre Histórias de Fadas*, J. R. R. Tolkien, escritor e professor britânico, diz que “os Evangelhos contêm uma história de fadas, ou uma narrativa maior que engloba toda a essência delas”¹. A análise de Vladimir Propp² sobre a estrutura dos contos maravilhosos³, revela uma ligação entre estes e a estrutura bíblica – tanto entre a grande narrativa que cerceia todo o seu conteúdo, quanto entre os Evangelhos. São vários os motivos: a partida do herói (na Bíblia é a separação entre Deus e a humanidade); a partida (a encarnação de Jesus); doação de um recurso ou auxiliar mágico ao herói (relacionado ao batismo de Jesus); combate e vitória sobre o inimigo, ocasionalmente representado por um dragão (como o encontro com o diabo e a tentação de Jesus no deserto); o retorno do herói (como o retorno de Jesus a Jerusalém); sua perseguição (crucificação de Jesus); sua necessidade de cumprir tarefas difíceis (comparado com o sacrifício, morte e ressurreição de Cristo); culminando em sua superação, casando-se e se tornando rei (o que condiz com as profecias bíblicas de que Jesus voltará, tomará a Igreja como esposa e reinará eternamente). Esta pesquisa investiga e aprofunda essas relações, e aproveita considerações de Northrop Frye e Erich Auerbach sobre as relações entre a Bíblia e a literatura. **(1)** TOLKIEN, John Ronald Reuel. *Sobre histórias de fadas*, p. 80. **(2)** PROPP, Vladimir. *As raízes históricas do Conto Maravilhoso*, p. 4. **(3)** As definições de “história de fadas” de Tolkien e “conto maravilhoso” de Propp são muito similares, apesar da distinção.

Contos - Fadas - Bíblia

H0773

A SENSIBILIDADE E A NATUREZA COMO PARATRIZ NA LITERATURA E NA FILOSOFIA: DE GUIMARÃES ROSA A MERLEAU-PONTY

Marcos Roberto Grassi e Profa. Dra. Suzi Frankl Sperber (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

É notável em Merleau-Ponty um esforço em construir um novo sentido para a noção de “natureza” – para além do pensamento clássico - como manifestação exemplar e primordial de nossa experiência existencial; a natureza como gênese da percepção, como uma via carnal da sensibilidade, através da qual a reflexão se constitui. Merleau-Ponty, ao falar do ‘Ser Sensível’ e seus desdobramentos perceptivos/existenciais/filosóficos, reconhece a experiência de um ‘despertar sensível’, onde a natureza

funciona como infra-estrutura, como passagem. Sendo assim, o desafio do presente trabalho é o de apontar *Grande Sertão: Veredas* como “local” privilegiado onde podemos acompanhar o despertar sensível sob dois pontos de vista: 1 – Através de uma reencenação da gênese do pensamento por meio do contato com a natureza (ser selvagem/primordial), o qual, segundo Merleau-Ponty, leva à apreensão sensível, anterior a qualquer lógica ou pensamento. Tal relação é trabalhada no romance a partir das personagens Riobaldo e Diadorim – este(a) passa a despertar em Riobaldo, antes mesmo do amor incompreendido, uma atenção para coisas da natureza, fatos e relações anteriormente não percebidas, etapa primeira (por isso gênese) de toda uma série de questionamentos existenciais que acompanharão Riobaldo por toda sua vida; 2 – Como obra literária, *Grande Sertão: Veredas* nos oferece uma filosofia latente, não sob o ponto de vista de um escrito filosófico, mas como ficção que poderá despertar sensivelmente (transformar) aquele que lê, a partir de uma transformação em curso (a de Riobaldo), reforçando a tese da enorme importância da leitura como processo de experiência e formação.

Literatura - Filosofia - Estética

H0774

O SERTÃO IMAGÉTICO DE GUIMARÃES ROSA E MAUREEN BISILLIAT

Maria Catarina Rabelo Bozio e Profa. Dra. Suzi Frankl Sperber (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

A apreensão do diálogo entre fotografias e textos consta como uma das principais intenções no estudo do ensaio que é estabelecido por Maureen Bisilliat em *A João Guimarães Rosa* (1969), livro inspirado em *Grande Sertão: Veredas* (1956), de João Guimarães Rosa. Em sua obra, Bisilliat associa fotografias às transcrições de trechos do romance roseano e propõe uma espécie de roteiro imagético do sertão. Este itinerário foi favorecido por um contato direto da fotógrafa com o Autor, que lhe dava indicações sobre as cidades a serem visitadas e as “personagens-vivas” do sertão literário. A leitura e sistematização de uma bibliografia específica acerca dos conceitos da imagem fotográfica e da literatura em si, a análise das noções de mobilidade e imobilidade dentro das fotografias contribuiu para um recorte específico do corpus imagético descrito no livro. Como o diálogo entre literatura e fotografia ainda é pequeno no âmbito acadêmico, o que viabilizou um início sistemático desta pesquisa foi o método de trabalho adotado por Maureen Bisilliat em *A João Guimarães Rosa*, abrindo para uma gama de aproximações relacionais livres propostas pela fotógrafa e também esclarecer algumas das inspirações de Bisilliat nos trechos citados de *Grande Sertão: Veredas*.

H0775

DA FANTASIA E PAGANISMO: UM ESTUDO DA OBRA "O SENHOR DOS ANÉIS" DE J.R.R. TOLKIEN

Thiago Henrique Guedes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Suzi Frankl Sperber (Orientadora), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

Análise a obra *O Senhor dos Anéis*, de J.R.R. Tolkien, refletindo sobre a concepção de fantasia, a recuperação de elementos pagãos e as possíveis origens destes elementos que se encontram ancorados na antiga mitologia nórdica e na mitologia germânica. A busca de elementos pagãos será feita com base no poema medieval *Beowulf*, obra referida por Tolkien como uma influência principal. Tolkien refere o cristianismo, o que leva ao contraponto entre paganismo e cristianismo no estudo da obra de Tolkien, assim como no *Beowulf* e no filme feito a partir do *Beowulf*. A metodologia consiste na leitura, fichamento e análise das obras e na redação do trabalho. O método é, pois, heurístico. Por um lado, trata-se de literatura comparada, por outro o estudo abrange aspectos literários e das ciências da religião. Por outro, ainda, tratarei de uma importante questão no que tange à definição de fantástico e maravilhoso, polêmica ao tocar os campos que entrecruzam religião e fantástico. Até o momento temos resultados decorrentes da leitura do ensaio "*Tree and Leaf*", de Tolkien, a recolha e leitura do poema medieval *Beowulf*, difícil, o complexo contraponto entre paganismo e cristianismo estudado tanto nas obras literárias, como filmicas do corpus proposto, afora o estudo do fantástico. Por ora apresentarei estas conclusões provisórias. Conforme o aprofundamento na/da pesquisa, estudo, reflexão, as conclusões tomarão prováveis outros rumos.

Tolkien - Paganismo - Fantasia

H0776

VOCABULÁRIO CRÍTICO E UNIFICADO DA LÍNGUA MURA

Amanda Carvalho Rennó de Araújo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Wilmar da Rocha D'Angelis (Orientador), Instituto de Estudos da Linguagem - IEL, UNICAMP

O presente projeto foi construído pensando em atender um interesse expresso pelas comunidades Mura (mun. Autazes, Amazonas), que manifestou interesse em conhecer os registros existentes sobre a já extinta Língua Mura, falada por seus antepassados. A sociedade Mura tem hoje uma população significativa de 7.629 habitantes (SCOPEL,2007) e é um dos raros povos da Amazônia que perdeu totalmente sua língua ancestral. O projeto tem como objetivos reunir todos os

registros existentes sobre a língua Mura (século XIX e XX), e produzir um vocabulário unificado a partir de uma análise fonológica de cada uma das fontes seguindo a metodologia dos estudos sincrônicos (uma vez esclarecido o valor fonético dos símbolos nos registros de cada autor). Para que esse vocabulário unificado seja acessível e compreensível aos próprios índios o projeto prevê, como necessário, propor uma ortografia prática (próxima do português) para a extinta língua Mura. Também visando um fácil acesso deste trabalho pelos Mura está incluído nesse projeto a construção de um site na web, no qual serão disponibilizados os resultados e outros materiais de interesse para eles.

Língua mura - Fonologia - Línguas indígenas

Instituto de Filosofia e Ciências Humanas

H0777

ANTONIO GRAMSCI E OS SUBALTERN STUDIES: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE OS CONCEITOS DE HEGEMONIA E SUBALTERNO

Camila Massaro de Góes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Álvaro Gabriel Bianchi Mendez (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

A pesquisa busca realizar um estudo exploratório sobre a apropriação do pensamento político e social de Antonio Gramsci no âmbito dos *Subaltern Studies* e, particularmente, as noções de hegemonia e de subalternidade. Os chamados *Subaltern Studies* tiveram origem no começo dos anos 1980 protagonizados por autores como Ranajit Guha e Gayatri Spivak. Autores esses que se apropriaram dessas noções gramscianas para fazer suas análises, mais especificamente da história colonial da Índia. O desenho desta pesquisa exige um método apropriado assentado nos pressupostos metateóricos que guiaram a própria definição desse desenho. O contexto no qual o pensamento de Antonio Gramsci adquire significado não é exclusivamente aquele no qual ele foi produzido, mas é, também, aquele no qual ele foi apropriado. O conceito de subalternidade, fundado em termos geográficos, encontrou lugar em Gramsci no momento que este trata de um "terreno comum" entre os camponeses do Sul e o proletariado do Norte da Itália. No entanto, essa noção originária de subalterno sofreu "correções e adaptações", com Raymond Williams, os estudos culturais, o pensamento sobre a diferença e os estudos pós-coloniais. Os *Subaltern Studies* têm tratado em primeiro lugar da cultura marginal e reprimida nos regimes patriarcais e/ ou coloniais – em particular, através da análise de literaturas e culturas das minorias.

Estudos subalternos - Antonio Gramsci - Hegemonia

H0778

SURREALISMO E TROTSKISMO NO BRASIL: BENJAMIN PÉRET E A POLÍTICA CULTURAL DA LCI

Thyago Marão Villela (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Álvaro Gabriel Bianchi Mendez (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

A pesquisa buscou estabelecer uma articulação entre o surrealismo e o trotskismo no Brasil no período de 1929 a 1931, tendo como recorte a estadia de Benjamin Perét – poeta surrealista e militante trotskista – no país. A problemática central que norteou a investigação foi a de uma possível contradição entre a prática política da Liga Comunista Internacionalista (organização que Perét ajuda a fundar), alinhada à Oposição de Esquerda Internacional, e as concepções sobre arte e crítica artística desenvolvidas pelos militantes da mesma organização – que parecem afastar-se das elaborações de Leon Trotsky no que toca ao combate à teoria da *cultura proletária*. Procurando uma reconstrução histórico-política do período supracitado, empreendeu-se uma pesquisa sobre a trajetória de Benjamin Perét no Brasil e a história da LCI, bem como uma análise da imprensa trotskista do período e das críticas de arte dos três principais intelectuais do partido em relação ao tema: Mário Pedrosa, Livio Xavier e Geraldo Ferraz – por meio das quais se constatou um relativo deslocamento da perspectiva trotskista apontada. Não se podem apontar ainda conclusões definitivas, mas pretende-se trabalhar até o término da pesquisa (agosto de 2011) com a idéia de um descompasso entre a assimilação da prática política trotskista e as concepções trotskistas sobre arte e sociedade da LCI.

Trotskismo no Brasil - Política cultural - Surrealismo no Brasil

H0779

RELAÇÕES ENTRE MACHISMO E CAVALHEIRISMO: UMA INTERPRETAÇÃO DA OBRA DE LACLOS

Juliana Carneiro da Silva (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Amneris Angela Maroni (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

A pesquisa desenvolveu-se a partir da hipótese da possível identificação entre dois movimentos da masculinidade, machismo e cavalheirismo, buscando, por meio de uma interpretação hermenêutica do romance *Relações Perigosas* (de Choderlos de Laclos, 1771) e do filme ao qual deu origem (*Ligações Perigosas*, Stephen Frears, 1988), elementos que possibilitassem a compreensão deste último como um esforço de *mudar para permanecer*. Objetiva-se, assim,

contribuir para o campo de estudo das relações de gênero, à medida que nosso esforço para alargar a compreensão de duas das clássicas masculinidades pode sinalizar um caminho para a compreensão das masculinidades que emergiram no embate entre estas (por exemplo, o macho beta). Pensamos ter caminhado nesta direção ao mostrar como o comportamento cavalheiresco, mobilizado principalmente frente à recusa ou resistência feminina, se orienta para uma finalidade, a conquista, a qual, nas obras aqui analisadas, é tida como sinônimo de derrota da mulher. Cavalheirismo - Machismo - Choderlos de Laclos

H0780

ANTROPOLOGIA E ESTRUTURA: O DIÁLOGO DE CLAUDE LÉVI-STRAUSS E MAURICE MERLEAU-PONTY

Paulo Victor Albertoni Lisboa (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Amneris Angela Maroni (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Um dos conceitos antropológicos que nos permite compreender a dinâmica dos debates contemporâneos das ciências sociais é certamente a noção de estrutura. Entretanto, sua centralidade nem sempre é acompanhada de convergência das interpretações sobre seu uso. Isso reflete, em alguma medida, também nas leituras a respeito do estruturalismo de Claude Lévi-Strauss, às vezes considerado simplesmente uma vertente do racionalismo francês, ou uma abstração matemática aplicada às ciências humanas, ou ainda uma procura de universais formais, entre outras interpretações nem sempre devidamente problematizadas. O estudo se propôs a compreender o diálogo de Claude Lévi-Strauss e Maurice Merleau-Ponty com o objetivo de reconsiderar as definições de estrutura e também o próprio conceito de antropologia a partir da relação entre estruturalismo e fenomenologia. Na medida em que estes não se constituem meramente enquanto uma oposição entre racionalismo e empirismo, e muito menos entre abstrato e concreto, o estudo nos indica que a dedicatória de “O pensamento selvagem” sugere a existência de uma analogia entre a ciência indígena e a dimensão pré-reflexiva fenomenológica de acesso ao mundo, o que repercute na nossa identificação de aproximações mas também de distanciamentos em relação à produção dos autores. Estruturalismo - Fenomenologia - Estrutura

H0781

LUCIO COSTA, ROBERT CHESTER SMITH, JOHN BURY E GEORGE KUBLER: UM OLHAR COMPARATIVO SOBRE OS ESTUDOS DA ARQUITETURA COLONIAL BRASILEIRA

Sarah Viliod Martins (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Anat Falbel (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Na pesquisa foi realizado um estudo, por meio de obras e documentação histórica, do projeto historiográfico da arquitetura colonial brasileira traçado por Lucio Costa e das perspectivas dos historiadores estrangeiros Robert Chester Smith, John Bernard Bury e George Kubler. O arquiteto modernista e outros estudiosos, igualmente membros do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), foram responsáveis pela documentação da arquitetura nacional. Numa extensão desta rede de intelectuais, encontravam-se Smith e Bury que voltaram seus olhos para a arquitetura e expressões artísticas do Brasil e de Portugal. George Kubler dedicou seus estudos à América Latina e seus trabalhos foram fontes de informações a historiadores e críticos. O SPHAN apoiou a vinda de especialistas de outros países ao Brasil, o que permitiu a ocorrência de trocas culturais entre os narradores brasileiros e estrangeiros da arquitetura e manifestações artísticas coloniais brasileiras. A dinâmica dessas trocas culturais propôs a análise comparativa entre as perspectivas historiográficas de Costa, Bury, Smith e Kubler. Os olhares desses especialistas sobre a arquitetura e expressões artísticas no Brasil, em Portugal e no continente americano são um resultado de suas formações acadêmicas e contextos sociais e culturais de seus respectivos países.

Lucio Costa - Obra historiográfica - Arquitetura colonial

H0782

PODER DE GUERRA E POLÍTICA EXTERNA: O CASO DA "AUTHORIZATION FOR USE OF MILITARY FORCE AGAINST IRAQ RESOLUTION OF 2002" E A RELAÇÃO DE PODERES ENTRE LEGISLATIVO E EXECUTIVO NOS EUA PÓS-11 DE SETEMBRO

Gustavo Carlos Macedo (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP) e Prof. Dr. Andrei Koerner (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Este projeto estuda a *Authorization for Use of Force Against Iraq Resolution of 2002* (AUMF 2002), com o objetivo de verificar como esta resolução têm sido vista dentro do debate sobre separação de poderes e política externa dos EUA no pós-11 de Setembro. Sendo os acontecimentos de 11 de Setembro considerados um marco para a política externa norte-americana, a pesquisa verificará em que medida tais transformações, continuidades e rupturas se apresentam nessa

resolução. Para tanto, a pesquisa estudada as análises produzidas a partir de 2002, que privilegiem a reflexão sobre a *2002 Iraq Resolution* e sua contribuição para o entendimento da situação do relacionamento do Congresso de 2001 a 2010 com os presidentes dos Estados Unidos. Os resultados parciais demonstram o forte interesse da literatura norte-americana pela AUMF 2002. Além disso, o debate tem se especializado e aprofundado seguindo as diferentes linhas teóricas observadas dentro das Escolas de ciência política e direito norte-americanas. O que é visto como a continuidade de uma dinâmica do debate anterior aos atentados de 11/09.

Estados Unidos - Política externa - Poder de guerra

H0783

PESQUISA BIBLIOGRÁFICA SOBRE A RELAÇÃO DA BURGUESIA COM AS REFORMAS NEOLIBERAIS (1990 A 2002)

Fábio Reis Busso (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Armando Boito Junior (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

A pesquisa que foi desenvolvida teve como objetivo um estudo crítico da bibliografia existente sobre a relação da burguesia com as duas principais reformas neoliberais no Brasil de 1990 a 2002: a abertura do mercado interno e as privatizações das empresas estatais. As conclusões que se chegou nesses estudos indicaram que a burguesia não se posicionou de modo homogêneo frente a essas reformas, se a fração da burguesia que representa o capital financeiro se posicionou e até mesmo militou em favor delas, outras frações que de algum modo saíram perdendo se posicionaram de forma contrária. É o caso, por exemplo, da fração industrial que com a concorrência gerada pela abertura econômica viu seus interesses contrariados, ou o caso da burguesia estatal, que estava no comando das empresas dos estado, e se posicionou contra a privatização. A pesquisa que se realizou nesse ano é uma pesquisa de análise bibliográfica. Portanto, a metodologia utilizada foi o estudo comparativo e crítico da literatura existente sobre o tema da burguesia e de suas diferentes frações diante das reformas neoliberais.

Burguesia - Neoliberalismo - Brasil

H0784

POLÍTICA ECONÔMICA E CLASSE SOCIAL NOS PROGRAMAS DE GOVERNO DO PT E DO PSDB

Flávia Sabina Libâneo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Armando Boito Junior (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Analisando a política econômica do PT e PSDB, com o objetivo de buscar indícios de representação política

distintos entre um e outro partido no bloco no poder, foram considerados os planos de governo dos dois partidos e a bibliografia existente referente aos oito anos de governo FHC e os oito anos de governo Lula. Até o presente momento, foi possível confirmar a hipótese de que o projeto de desenvolvimento do PSDB representa os interesses do capital financeiro internacional e dos setores da grande burguesia brasileira a ele integrados enquanto o projeto de desenvolvimento do PT representa a grande burguesia interna brasileira. Nas leituras, inclusive nas análises de discurso, encontramos o que se pode denominar como programa real, muitas vezes ofuscado pelo programa retórico presente em todos os planos de governo. Uma das ferramentas utilizada para entender o que deve ser considerado como programa real é a relação de custo/benefício: quais as propostas que acarretam custos perante o eleitorado, e que mesmo assim o programa defende? Quando o PT defende o fortalecimento do Estado, fica claro que está assumindo o risco de perder apoio perante o empresariado e a grande imprensa. Dessa forma, pode-se delinear uma possibilidade de representação política diferente entre os dois partidos, cada um focado em uma fração do bloco no poder.

Neoliberalismo - Ideologia prática - Representatividade

H0785

A GRANDE BURGUESIA BRASILEIRA E A POLÍTICA EXTERNA DO GOVERNO LULA

Vinícius de Souza Maia (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Armando Boito Junior (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

O nosso objetivo foi o de traçar relações entre as definições da política externa do país e os interesses de classe operando no estado, olhando através das lentes do estudo do bloco no poder que compõe o governo Lula. Neste sentido, entendemos que o estado é ao mesmo tempo um ator no cenário internacional, na medida em que tem autonomia para operar no cenário internacional, mas também uma arena de disputa de interesses no plano interno da política do país. O estudo se concentrou na análise de textos produzidos por comentaristas de política externa e balanços escritos por membros do governo, sempre levando em consideração o viés de cada autor e se pautou pela tentativa de estabelecer vínculos entre os interesses da burguesia e a política externa adotada pelo governo ao longo de 8 anos de gestão. O trabalho consistiu em reunir o máximo de material pertinente possível e produzir análises críticas sobre os textos e obteve como resultado um apanhado de dois grandes momentos do governo Lula, um no final de 2005, após 2 anos de mandato, em que a política externa começa a render seus primeiros frutos e as primeiras contradições emergem, e outro em 2008/2009, quando o legado do

governo já está consolidado, mas existe o prospecto de uma crise internacional a ser enfrentada.

Classes sociais - Política externa - Burguesia

H0786

O FINANCIAMENTO POLÍTICO NO BRASIL: ANÁLISE DAS CAMPANHAS SENATORIAIS DE 2006 E 2010

Sandro Assumpção Teles (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Bruno Wilhelm Speck (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Este estudo teve com tema o financiamento de campanhas eleitorais no Brasil, e tomou como objeto as campanhas para o Senado Federal nos pleitos de 2006 e 2010. Para tanto, foram coletados os dados oficiais do Tribunal Superior Eleitoral referentes a cada um dos 488 candidatos envolvidos nestes dois pleitos. O objetivo deste estudo é a compreensão da importância relativa e dos fatores que determinam a alocação de recursos nas campanhas. Os montantes recebidos e despendidos foram compilados em bases de dados SPSS, e separados pela proveniência (pessoas físicas, jurídicas, partidos e recursos próprios) e pelo destino (propaganda, transporte, gastos com equipe, etc.). Nota-se que a ampla maioria dos recursos provém de pessoas jurídicas, sendo notável a participação de empreiteiras. Os montantes foram comparados em âmbito partidário, estadual, e de candidatos eleitos e não-eleitos. Em todos os âmbitos foram observadas grandes discrepâncias. Foi constatado um aumento vertiginoso do montante total, que saltou de 89,6 em 2006 para 349 milhões de reais em 2010. Fatores como PIB e IDH dos estados têm pouca influência sobre os custos locais. Os dados parecem sugerir que os candidatos com maior reputação e conseqüente chance de vitória atraem mais recursos, o que tem pouca relação com o partido e sua ideologia.

Financiamento de campanhas - Senado Federal - Eleições

H0787

IMPLANTAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA 2ª OLIMPIADA NACIONAL EM HISTÓRIA DO BRASIL

Gustavo Garotti Scanduzzi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Cristina Meneguello (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

O estudo da história do Brasil é de fundamental importância para a nossa formação cidadã, sendo um conhecimento científico obrigatório em todas as escolas do país. Envolver em uma atividade de inclusão e desafio construtivo, na área de história, alunos e professores dessas instituições foi o objetivo do projeto 2º Olimpíada Nacional em História do Brasil (2010). Realizada por equipes de alunos e professores através

da internet, permitindo assim ampla participação, e por uma avaliação final presencial na Unicamp, a Olimpíada visava à construção do pensamento crítico e contato direto com o arcabouço metodológico do trabalho do historiador. Após o evento, leituras na área de educação em História e ensino em geral foram feitas, visando um maior entendimento sobre a profissão de professor e as experiências deste em sala de aula, contribuindo para uma crítica a respeito de vários aspectos da educação e do ensino de História no Brasil. Foram coletados também dados dos participantes, e estes reunidos em planilhas e gráficos, visando uma avaliação do ensino de história no Brasil. A possibilidade de análises é das mais diversas, mas o foco se manteve nos resultados dos dados socioeconômicos, o que levou a uma perspectiva da realidade educacional, tanto dos alunos participantes e suas famílias, como dos professores e suas escolas.

Ensino de História - Divulgação científica - História do Brasil

H0788

A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM HISTÓRIA E CIÊNCIAS HUMANAS NO BRASIL – INVENTÁRIO

Jaqueline Moraes de Almeida (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Cristina Meneguello (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Os objetivos principais dessa pesquisa eram, a princípio, o mapeamento e inventário das iniciativas de divulgação e “vulgarização” do conhecimento histórico no Brasil. A intenção deste esforço inédito era proporcionar um panorama, o qual ajudaria a compreender e tornar mais complexo o debate acadêmico. Entretanto, a formulação do inventário de divulgações em história suscitou várias questões pertinentes. Tal coleção de questionamentos, os quais abrangem esta pesquisa, permitiu que esta fosse além da execução de um inventário, atingindo debates externos aos muros acadêmicos. Discussões aconteceram dentro do âmbito da Universidade, mas também em Redes Sociais, como o “Café História” – o qual, aliás, integra a lista de endereços eletrônicos de divulgação em História. Fora isso, a pesquisa também se desenvolveu e continuará se desenvolvendo no espaço do Museu Exploratório de Ciências da Unicamp, que além de desenvolver e coordenar a Olimpíada Nacional em História do Brasil, tem progressivamente possibilitado pesquisas no âmbito da “externalização” e ampliação do conhecimento científico para o público escolar e grande público.

Divulgação científica-humanas - Ensino de História - Divulgação e ensino online

H0789

MUSEUS DE CIÊNCIA E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL – MAPEAMENTO DE UM TEMA DE PESQUISA

Raquel Cardonha Piacenti (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Cristina Meneguello (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Atualmente existem no Brasil cerca de 110 Centros e Museus de Ciência. Esses museus têm em comum o objetivo de divulgar e promover a divulgação e a cultura científica, por meio de exposições interativas, experimentos lúdicos, cursos de difusão e palestras, exposições itinerantes, empréstimo de materiais para exposições e aulas e a promoção de eventos para contínua divulgação de temas científicos e culturais. Uma vez que o tema da Divulgação Científica aliado aos Museus de Ciência ganhou força acadêmica nas últimas duas décadas, esse projeto de pesquisa possui como atividade fundamental o mapeamento das dissertações e teses recentes (primordialmente os últimos 10 anos) no Brasil sobre o tema dos Museus de Ciências e, a eles relacionados, como a divulgação científica realizada nesses espaços. Trata-se de um amplo inventário, que somado a realização de leituras e resumos possibilita o conhecimento de um quadro bastante amplo acerca do assunto. Na medida em que esse inventário vem sendo realizado, novos temas de discussão são trazidos, suscitando diversas questões e reflexões, possibilitando o surgimento de novos caminhos e leituras diversificadas e, ampliando até mesmo a proposta inicial do projeto.

Divulgação científica - Museus de Ciência - Museografia científica

H0790

CATALOGAÇÃO E DESCRIÇÃO DO ARQUIVO DA CÚRIA METROPOLITANA DE APARECIDA

João Paulo Berto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Eliane Moura da Silva (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

O presente projeto pesquisou e organizou séries documentais que compõem o Arquivo da Cúria Metropolitana de Aparecida, localizado em Aparecida, São Paulo, e criado em 1958, em especial o seu Acervo Iconográfico, formado por cerca de 5000 itens documentais. Verificou-se que este acervo, acumulado de modo a refletir um determinado modelo de Igreja do século XX, possui obras de grande importância para o estudo não só da devoção em torno da Padroeira Nacional, Nossa Senhora da Conceição Aparecida, mas também, de modo mais amplo, sobre o catolicismo e as manifestações religiosas no Brasil e outros temas da História nacional dos séculos XIX e XX. O trabalho pautou-se no levantamento e estudo da documentação, na catalogação, conservação e acondicionamento, feitos a partir de um aparato bibliográfico que une noções de história, religião e arquivística. O objetivo do

trabalho foi o de constituir instrumentos de pesquisa (inventário e listagem geral dos documentos) que divulgarão o conteúdo do acervo a pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento, revitalizando este arquivo extremamente rico e multidisciplinar, porém ainda pouco conhecido e estudado, abrindo a possibilidade de constituição de novas rotas para a História Eclesiástica e, de modo geral, a própria História do Brasil, em todas as suas especificidades.

História - Religião - Arquivo eclesiástico

H0791

O PROBLEMA DO IDEALISMO NA CRÍTICA DA RAZÃO PURA

Ethel Panitsa Beluzzi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Enéias Júnior Forlin (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

O objetivo da pesquisa é analisar a crítica de Kant ao Idealismo, tanto na primeira quanto na segunda edição da *Crítica da Razão Pura*. O Idealismo, entendido aqui por Idealismo Material, é definido por Kant como a doutrina da “idealidade dos fenômenos externos” [B274]. Na primeira edição da *Crítica*, o autor trata o idealismo expressamente como um paralogismo, um erro de raciocínio a ser corrigido pela mudança de perspectiva em relação à experiência. Na segunda edição, Kant desenvolve uma “Refutação do Idealismo”: diferenciando o Idealismo Dogmático do Idealismo Problemático. Enquanto o primeiro é refutado pela Estética Transcendental, o segundo exige uma prova que demonstre a “também experiência e não apenas imaginação das coisas exteriores” [B275]. O autor elabora então um “Teorema” e uma “Prova” correspondente, relacionada à própria determinação no tempo, que exige algo exterior em relação a que se determinar: deste modo, a consciência da própria existência é simultaneamente uma consciência imediata de coisas exteriores a mim - as quais, entretanto, não conheço em si mesmas mas “apenas seus fenômenos, isto é, as representações que em nós produzem, ao afetarem os nossos sentidos” *Prolegômenos* [A 62,63].

Idealismo - Kant - CRP

H0792

TRAJETÓRIAS SOCIAIS DOS TRABALHADORES RURAIS MIGRANTES NA AGROINDÚSTRIA PAULISTA

Carla Cristina Fernandes Barbosa (Bolsista PIBIC/CNPq), José Carlos Alves Pereira e Prof. Dr. Fernando Antonio Lourenço (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

As trajetórias sociais de trabalhadores rurais migrantes sazonais, empregados no complexo agroindustrial

paulista, são marcadas por diferentes formas de mobilidade. É possível observar assimetrias em suas trajetórias, com a conversão de alguns desses trabalhadores em agenciadores de mão de obra, proprietários de pensão ou de moradias, trabalhadores agrícolas permanentes, operários da agroindústria, profissionais liberais, pequenos comerciantes ou empresários nas regiões de destino. O objetivo da presente pesquisa foi a coleta de informações que permitiram descrever e analisar, de um ponto de vista relacional, as trajetórias sociais dos trabalhadores migrantes sazonais empregados no complexo agroindustrial paulista. Para tanto, realizamos entrevistas de história de vida, com dimensões temáticas, além da sistematização de leituras de textos clássicos da sociologia rural, de textos sobre as migrações temporárias, sobre o complexo agroindustrial paulista e os conceitos de redes sociais e mobilidade. Os resultados apontam que a inserção dos trabalhadores rurais migrantes em consolidadas redes sociais é um importante fator de diferenciação e mobilidade social. Além da inserção, o modo como os sujeitos interagem com essas redes resulta em diferentes processos de mobilidade verificados. Logo, essa pesquisa foi importante no sentido de mostrar que a inserção e a forma de interação dos trabalhadores rurais migrantes com as redes sociais são fatores fundamentais para compreensão das assimetrias verificadas em suas trajetórias.

Migrações - Mobilidade social - Trabalhadores rurais

H0793

TRAJETÓRIAS SOCIAIS DOS TRABALHADORES RURAIS MIGRANTES NA AGROINDÚSTRIA PAULISTA

Fernando Pedrazolli Filho (Bolsista PIBIC/CNPq), Carla Cristina Fernandes Barbosa, José Carlos Alves Pereira, Rodolfo Soares Moimaz, Thaís Mesquita Favoretto e Prof. Dr. Fernando Antonio Lourenço (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

As trajetórias sociais de trabalhadores rurais migrantes sazonais, empregados no complexo agroindustrial paulista, são marcadas por diferentes formas de mobilidade. É possível observar assimetrias em suas trajetórias, com a conversão de alguns desses trabalhadores em agenciadores de mão de obra, proprietários de pensão ou de moradias, trabalhadores agrícolas permanentes, operários da agroindústria, profissionais liberais, pequenos comerciantes ou empresários nas regiões de destino. O objetivo da presente pesquisa foi a coleta de informações que permitiram descrever e analisar, de um ponto de vista relacional, as trajetórias sociais dos trabalhadores migrantes sazonais empregados no complexo agroindustrial paulista. Para tanto, realizamos

Projetos da Área de Ciências Humanas

entrevistas de história de vida, com dimensões temáticas, além da sistematização de leituras de textos clássicos da sociologia rural, de textos sobre as migrações temporárias, sobre o complexo agroindustrial paulista e os conceitos de redes sociais e mobilidade. Os resultados apontam que a inserção dos trabalhadores rurais migrantes em consolidadas redes sociais é um importante fator de diferenciação e mobilidade social. Além da inserção, o modo como os sujeitos interagem com essas redes resulta em diferentes processos de mobilidade verificados. Logo, essa pesquisa foi importante no sentido de mostrar que a inserção e a forma de interação dos trabalhadores rurais migrantes com as redes sociais são fatores fundamentais para compreensão das assimetrias verificadas em suas trajetórias.

Migrações - Mobilidade social - Trabalhadores rurais

H0794

TRAJETÓRIAS SOCIAIS DOS TRABALHADORES RURAIS MIGRANTES NA AGROINDÚSTRIA PAULISTA

Thais Mesquita Favoretto (Bolsista PIBIC/CNPq), Carla Cristina Fernandes Barbosa, Fernando Pedrazolli Filho, José Carlos Alves Pereira, Rodolfo Soares Moimaz e Prof. Dr. Fernando Antonio Lourenço (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

As trajetórias sociais de trabalhadores rurais migrantes sazonais, empregados no complexo agroindustrial paulista, são marcadas por diferentes formas de mobilidade. É possível observar assimetrias em suas trajetórias, com a conversão de alguns desses trabalhadores em agenciadores de mão de obra, proprietários de pensão ou de moradias, trabalhadores agrícolas permanentes, operários da agroindústria, profissionais liberais, pequenos comerciantes ou empresários nas regiões de destino. O objetivo da presente pesquisa foi a coleta de informações que permitiram descrever e analisar, de um ponto de vista relacional, as trajetórias sociais dos trabalhadores migrantes sazonais empregados no complexo agroindustrial paulista. Para tanto, realizamos entrevistas de história de vida, com dimensões temáticas, além da sistematização de leituras de textos clássicos da sociologia rural, de textos sobre as migrações temporárias, sobre o complexo agroindustrial paulista e os conceitos de redes sociais e mobilidade. Os resultados apontam que a inserção dos trabalhadores rurais migrantes em consolidadas redes sociais é um importante fator de diferenciação e mobilidade social. Além da inserção, o modo como os sujeitos interagem com essas redes resulta em diferentes processos de mobilidade verificados. Logo, essa pesquisa foi importante no sentido de mostrar que a inserção e a forma de interação dos trabalhadores

rurais migrantes com as redes sociais são fatores fundamentais para compreensão das assimetrias verificadas em suas trajetórias.

Migrações - Mobilidade social - Trabalhadores rurais

H0795

JUSTIÇA DO TRABALHO E PODER NORMATIVO: SÃO PAULO, 1963-1964

Elisa Paletti Pomari (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP) e Prof. Dr. Fernando Teixeira da Silva (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

O projeto buscou pesquisar a atuação do Tribunal Regional do Trabalho de São Paulo (TRT/SP) nos dissídios coletivos entre empregados e empregadores, de 1963 a abril de 1964. Trata-se de analisar o poder normativo da Justiça do Trabalho, ou seja, o poder desta justiça especial e autônoma de criar normas e condições de trabalho em decorrência de dissídios coletivos. O problema central está em saber em que medida o TRT agiu como “guardião dos direitos” dos trabalhadores e respondeu favoravelmente ou não às suas demandas, em uma conjuntura de forte organização da classe trabalhadora e polarização política. Foram lidos cerca de 160 processos, todos fichados para o preenchimento de uma base de dados eletrônica, intitulada “Fontes da Justiça do Trabalho”, que atualmente conta com 502 processos do período. Por meio desse instrumento é possível pesquisar e cruzar vários dados a partir, evidentemente, da formulação prévia de hipóteses e da pesquisa em outras fontes. Foi possível conhecer melhor o funcionamento da Justiça do Trabalho, sobretudo os limites e possibilidades de alcance do poder normativo, por meio dos quais a maioria das categorias profissionais foi capaz de conquistar direitos com maior positividade do que quando apenas acionavam a negociação direta com os patrões.

Justiça do Trabalho - Dissídios coletivos - Direito do trabalho

H0796

A DIMENSÃO PRÁTICA DO FENÔMENO DA IDEOLOGIA EM O PODER DA IDEOLOGIA, DE ISTVÁN MÉSZÁROS

Ariadne Meissner (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Jesus José Ranieri (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Nossa pesquisa se propõe a estudar a concepção de István Mészáros sobre ideologia, em sua obra *O poder da ideologia* (2004), e a dimensão prática que, em nossa hipótese, o autor atribui a esta. Mészáros, na referida obra, dedica-se à análise desse fenômeno, à luz dos acontecimentos históricos mais importantes do século XX. Através de levantamento bibliográfico,

leitura e análise minuciosa da literatura sobre o pensador e sobre o tema trabalhado, pudemos observar, em caráter conclusivo, que a ideologia, vista por Mészáros como uma forma específica de consciência social, não pode ser separada da idéia de sociedade de classes. Seria a *consciência prática inescapável* desse tipo de sociedade, articulando conjuntos de valores e estratégias rivais em busca do controle do “metabolismo social”, circunscrevendo seus vários aspectos, estendendo-se a áreas da atividade humana como a arte, a filosofia ou a teoria social. Nesse sentido, a característica que representa, para Mészáros, a própria natureza da ideologia é a necessidade da formação de uma consciência prática do conflito social, disputando mesmo o controle da estrutura social, considerado como o conflito fundamental. Esse imperativo de tornar-se consciente de forma prática tem a função de resolver o conflito entre as alternativas “mutuamente excludentes e hegemônicas” pela luta.

Mészáros - Ideologia - Dimensão prática

H0797

O TRABALHO ENQUANTO DUAS VIGÊNCIAS NO CENÁRIO SOCIAL: PROPOR O SEU FIM OU A CENTRALIZAÇÃO DE SUAS RELAÇÕES?

Mariane Montibeller Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Jesus José Ranieri (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Analisando a relevância, as influências e os desdobramentos do trabalho na constituição do homem enquanto ser social é imprescindível localizá-lo enquanto fonte criadora de valor, que não se pode quebrar. Deve-se pensar em modificações no interior do processo do trabalho, tendo em vista a intelectualização dos trabalhadores e os avanços científicos e tecnológicos. Entender o trabalho como objetivado na sociedade capitalista, é deixar de atribuí-lo como finalidade básica que promove a constituição do homem social, e, diferentemente do que se pretende com essa discussão, permitir que sua força se restrinja à subsistência, para a produção de mercadorias. Sequencialmente, permite-se pensar as implicações sociais que se estabelecem ao longo de todo processo histórico. Considerando o contexto capitalista, sua crise e reestruturação, e, entendendo que o trabalho ocupa lugar central em nossas sociedades, pretende-se analisar as transformações pelas quais o trabalho passou, tendo em vista seu papel transformador nas relações entre os homens. Para tanto, estabelece-se a comparação entre duas vertentes que vigoraram a partir do século XX e que têm suscitado um amplo debate na sociologia do trabalho: uma defensora da centralidade do trabalho, configurando-o como peça fundamental na constituição das sociedades; e outra,

que propõe o fim dos empregos, dentro de uma nova organização social e de estruturação do trabalho.

Trabalho - Centralização - Relações

H0798

APROPRIAÇÃO DO DISCURSO PELOS DIREITOS CIVIS FEMININOS ATRAVÉS DE EVA PERÓN

Bruna Borges da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Alves de Freitas Neto (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Esta pesquisa dedicou-se à análise dos discursos peronistas direcionados às mulheres argentinas cuja interlocutora fora Eva Perón, durante os anos de 1947 a 1949. Os pronunciamentos e escritos apresentaram-se como fontes documentais privilegiadas para a compreensão do pensamento político peronista. A metodologia do cruzamento entre as fontes e a historiografia proporcionou à pesquisa uma análise bastante intensa e rica da condição da mulher e da eficácia e importância destes discursos dentro do regime político peronista. Como resultado, houve a problematização da noção de autonomia política desempenhada por Eva Perón; a discussão da apropriação da imagem de Evita e de algumas lutas feministas anteriores ao peronismo como a bandeira pró-sufrágio feminino. E de que maneira uma perspectiva tradicional masculina, sobre o papel da mulher na sociedade, e as bandeiras históricas feministas apareceram concomitantemente nestes discursos, dando a eles um caráter paradoxal e singular. As leituras e interpretações feitas mostraram a importância da ação política e social desenvolvida por Eva Perón, transformando-a em uma das figuras políticas mais importantes da história argentina.

Discurso - Feminismo - Peronismo

H0799

VULNERABILIDADE, CICLO VITAL, TRAJETÓRIAS E MIGRAÇÕES INTRA-REGIONAIS NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS

Guilherme Margarido Ortega (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. José Marcos Pinto da Cunha (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

O método utilizado nessa pesquisa baseia-se em um banco de dados, referente à Região Metropolitana de Campinas, já existente, originário da pesquisa: “Dinâmica Intrametropolitana e Vulnerabilidade nas Metrôpoles do Interior Paulista: Campinas e Santos”, desenvolvido pelo Núcleo de Estudos de População da Unicamp (NEPO) realizado sob coordenação do Prof. Dr. José Marcos Pinto da Cunha. Além desses dados, estão sendo realizadas pesquisas qualitativas com alguns indivíduos que responderam ao questionário

Projetos da Área de Ciências Humanas

original da pesquisa que tem procurado entender as influências que levam à tomada de decisão de migrar ou não, o papel da família como elemento intermediador nesse processo, bem como as decisões individuais que levam a ele, como o emprego e local de moradia. Procuramos investigar, por exemplo, como dois indivíduos que se encontram em ciclos vitais semelhantes, com as mesmas condições sociais podem apresentar comportamentos distintos: um decide por migrar e o outro não, ou seja, uma dialética entre condicionantes estruturais e ações individuais, entendendo como a trajetória familiar e seus arranjos no ciclo vital do chefe de família interferem na migração, e no seu nível de vulnerabilidade. Uma das hipóteses que está sendo comprovada é que esses processos de decisão se dão principalmente com a ajuda e a influência das redes sociais construídas pelos indivíduos através de relações afetivas, familiares, de trabalho, ou através de centros de encontros como Associações de Moradores e Igrejas.

Vulnerabilidade - Ciclo vital - Migrações internas

H0800

MUDANÇAS AMBIENTAIS GLOBAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS LOCAIS: RISCOS E ALTERNATIVAS

Alberto Matenhauer Urbinatti (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Leila da Costa Ferreira (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

O presente trabalho está inserido no projeto temático “Crescimento urbano, vulnerabilidade e adaptação: dimensões sociais e ecológicas das mudanças climáticas no litoral de São Paulo” - Processo Fapesp 08/581597. Primeiramente, a pesquisa focou no mapeamento das políticas públicas com características socioambientais nos municípios do litoral de São Paulo nos últimos dez anos. Posteriormente, foi dado um enfoque para os municípios da Baixada Santista, particularmente para o município de Santos, buscando compreender a capacidade desses governos no enfrentamento das mudanças ambientais globais – e entre elas as mudanças climáticas. Para isso, foram utilizadas, como suporte, as plataformas eletrônicas das prefeituras e câmaras dos municípios e do IBGE. Foi feito também um mapeamento das estruturas desses governos (secretarias municipais). Além disso, em Santos, foram realizadas entrevistas com alguns secretários da prefeitura e foi iniciada uma análise do Plano Diretor. O objetivo dessas pesquisas foi encontrar algum tipo de “Agenda do Clima”. Por fim, buscou-se contrastar os dados obtidos com: (1) a publicação do Quarto Relatório do IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas); e (2) com eventos extremos que assolaram a região nos últimos anos.

Mudanças climáticas - Políticas públicas - Risco

H0801

BLASFÊMIA E BLASFEMADORES NA VISITAÇÃO DO SANTO OFÍCIO AO BRASIL (BAHIA E PERNAMBUCO, 1591-1595)

Henrique Mendes Lucarelli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Leila Mezan Algranti (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Este projeto procurou estudar a relação do Santo Ofício com a América portuguesa e os significados da prática das blasfêmias dentro do cotidiano do mundo colonial no final do século XVI. Para tanto, analisei as confissões produzidas pela visitação do Santo Ofício a Bahia e a Pernambuco (1591-1595), encabeçada pelo inquisidor português Heitor Furtado de Mendonça durante o Tempo da Graça. Essa pesquisa buscou, assim, além das relações entre inquisidor e os indivíduos que compareciam à mesa do visitador, problematizar as blasfêmias investigando até que ponto, esses atos, entendidos pelos inquisidores como um crime, estava presentes na vida dos homens e mulheres do mundo colonial, bem como os significados adquiridos.

Blasfêmia - Santo Ofício - América portuguesa

H0802

A MORADIA ENQUANTO UM DIREITO: COMO A REIVINDICAÇÃO POR HABITAÇÃO POPULAR FOI TRATADA NAS GESTÕES MALUF-PITTA E MARTA SUPLICY NA CIDADE DE SÃO PAULO E QUAIS AS CONSEQUÊNCIAS PARA A RELAÇÃO ENTRE CULTURA E POLÍTICA

Amanda Carolini Menconi Hornhardt (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Profa. Dra. Luciana Ferreira Tatagiba (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Esta pesquisa buscou desenvolver uma análise não reducionista da relação entre movimentos sociais, partidos políticos e gestões municipais, demonstrando o impacto das variáveis do ambiente político na dinâmica dos movimentos populares. O objetivo foi compreender as alterações ocorridas nas gestões Maluf, Pitta e Marta Suplicy e como elas influenciaram as estratégias de ação do movimento de moradia de São Paulo. A metodologia foi baseada em pesquisas de campo, entrevistas, leitura e sistematização de textos que tratam deste período, buscando fugir da análise estrita da gestão, deslocando o foco para e a relação entre os agentes políticos. Como resultados é possível demonstrar a potencialização da ação direta nas gestões menos afeitas ao diálogo e a emergência da luta via espaços institucionais de participação enquanto estratégia válida no encaminhamento de demandas em gestões mais próximas a rede movimentalista, o que

gerou um novo aprendizado e também novos dilemas. Assim, é possível concluir que podemos falar a respeito da existência de uma rede movimentalista tecida no cotidiano da ação política e que é impactada e atualizada pelo ambiente político-institucional, gerando novos dilemas e repertórios de ação.

Movimentos sociais - Instituições políticas - Partidos políticos

H0803

A COMUNICAÇÃO POPULAR E OS MOVIMENTOS DE MORADIA

Débora Zanini do Nascimento (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Luciana Ferreira Tatagiba (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

As pesquisas científicas na área de cultura e política que abordam o tema sobre os meios de comunicação, mídias e sociedade civil avançaram muito nos últimos anos. Caminhando para o consenso de que os meios massivos de comunicação exercem grande influência sobre a sociedade, pode-se enquadrá-los, atualmente, na lista dos principais aparelhos da construção hegemônica. É nesta conjuntura que surgem, simultaneamente, os meios alternativos de comunicação como uma forma de reação dos setores excluídos deste importante espaço público. Utilizando-se da internet, estes meios alternativos têm como função primordial, publicar as ideias e debates que são excluídos dos grandes meios de comunicação em massa. Porém, neste espaço alternativo em que deveriam surgir as vozes dos atores sociais, a utilização da internet como ferramenta para grupos políticos e movimentos sociais que se opõem à lógica vigente é muito inicial. Utilizando-se dos vídeos encontrados na pesquisa anterior, com a temática 'Moradia de São Paulo', a pesquisa pretendeu entender quais são os reais usos que os setores excluídos das grandes mídias têm destas novas formas de comunicação, como a internet e suas redes sociais.

Comunicação - Movimentos sociais - Democracia

H0804

A KATHARSIS NIETZSCHEANA: UM ESTUDO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE OS TERMOS REDENÇÃO (ERLÖSUNG) E DESCARGA (ENTLADUNG) NA OBRA O NASCIMENTO DA TRAGÉDIA

Rafael Vieira Menezes Carneiro (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Luiz Benedicto Lacerda Orlandi (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Friedrich Nietzsche (1844 – 1900) entende que a obra de arte só é possível a partir da união de Apolo e Dionísio, na qual aquele simboliza o sonho, a bela

aparência, e este deus a embriaguez, o terror. Segundo o filósofo, só a partir da união desses símbolos pode-se obter a *Erlösung* (redenção) do mundo de ilusões e alcançar o estado de *Entladung* (descarga) de emoções, necessário para sobrevivência do homem frente ao terror do mundo. Esse estudo teve como objetivo entender a relação entre os termos *Erlösung* (redenção) e *Entladung* (descarga) na obra *O nascimento da tragédia* de Friedrich Nietzsche, com o intuito de compreender a concepção nietzscheana de *katharsis*. Para isso a pesquisa centrou-se na (i) relação apolíneo-dionisíaco, (ii) sua relação com as noções de *Erlösung* (redenção) e *Entladung* (descarga) (iii) e a relação público-personagem a partir do papel do coro na tragédia. Com o intuito de atingir tal fim recorreu-se a leitura da obra supra mencionada, além de vários comentadores, o que permitiu a compreensão das condições necessárias para o alcance do estado de *Entladung* (descarga) de emoções e sua relação com a música.

Katharsis - Entladung (descarga) - Erlösung (redenção)

H0805

BARROCO MINEIRO: A CONSTRUÇÃO DE UMA IDEIA

Ana Laura Evangelista (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Luiz Cesar Marques Filho (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

No Brasil dos séculos XIX e XX, a noção de *Barroco* teve um desenvolvimento particular, sendo não apenas fruto de uma importação de idéias européias, mas resultado de um processo peculiar de reinvenção. Dentro desse processo, vemos o surgimento de uma noção ainda mais particular, a de *Barroco Mineiro*. É partindo dessa ideia que propus, neste Projeto, o estudo do processo de construção da noção de *Barroco Mineiro* em meados do século XX, buscando suas possíveis origens e traçando os principais caminhos percorridos por ela dentro da crítica de arte e dos debates entre intelectuais. Este trabalho analisou alguns periódicos publicados entre as décadas de 1920 e 1970, com destaque para a *Revista do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*, a *Revista Barroco*, e a *Revista do Brasil*. Fiz um mapeamento dos usos do termo até o momento em que foi admitido como objeto de estudo entre críticos de arte e intelectuais, observando as transformações em seu uso, os contextos em que ocorreram, os atores históricos e interesses envolvidos, sempre dialogando com a bibliografia e com a historiografia existente sobre o tema. Os resultados ainda são parciais e, portanto, nem todos os objetivos da pesquisa foram alcançados.

Barroco mineiro - História do Brasil - Arte colonial

H0806

A IMAGEM DO PATRIMÔNIO - A FOTOGRAFIA COMO INSTRUMENTO E DISCURSO DO SPHAN

Fernando Pascuotte Siviero (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Marcos Tognon (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

O presente projeto analisou a presença da fotografia e do fotógrafo no Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN, atual IPHAN) por meio da produção fotográfica do alemão Germano Graeser, o "fotógrafo oficial" da 6ª Seção Regional do SPHAN – São Paulo – entre 1937-1966. Para tanto, escolhemos o primeiro conjunto de imagens que foram produzidas para compor o inventário dos bens arquitetônicos do Estado de São Paulo (setembro e outubro de 1936) com o intuito de entender a inserção de tal profissional neste campo e a expectativa dos funcionários do Serviço – principalmente Mário de Andrade e Luis Saia – quanto ao uso e à linguagem desse instrumento de registro nos trabalhos do Patrimônio. Foi promovido um catálogo desse conjunto de imagens junto ao arquivo fotográfico da 9ªSR-IPHAN/SP aliado a pesquisa no acervo de correspondências do fundo Mário de Andrade no IEB-USP e ao estudo de literatura sobre fotografia, arquitetura, patrimônio cultural e memória; concluímos que a fotografia é um instrumento presente nas atividades patrimoniais brasileira desde seu princípio, sendo utilizada principalmente como um suporte argumentativo para o discurso oficial, por revelar a "verdade" dos monumentos. Faz-se necessário, portanto, "revelar" estas narrativas imagéticas empregadas pelo IPHAN na construir a memória nacional.

Patrimônio cultural - Patrimônio e fotografia - História do Patrimônio

H0807

ÍNDIOS DE LONA PRETA: ALIANÇAS E NOVAS FORMAS DE DEMANDA

Cauê Henrique Pastrello Silva (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Nashieli Cecilia Rangel Loera (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

As ocupações de terras e a montagem de acampamentos de lona preta se tornaram, nos últimos anos a forma "adequada" de demandar terra e outros benefícios ao Estado. A "forma acampamento" (Sigaud, 2000), como modelo de demanda, é hoje em dia uma linguagem social, entendida e compartilhada pelos demandantes de terra, pelos movimentos e pelo Estado. No entanto, encontramos uma novidade no cenário rural paulista: ocupações e acampamentos, no sul do estado, organizados por grupos indígenas. Este trabalho faz uma reflexão, através de um levantamento etnográfico (observação participante, entrevistas e registro em diário de campo), da sociogênese de uma ocupação indígena no município de Itaporanga-SP e a

relação dos seus demandantes com representantes do Estado, com a população local e a eficácia da ocupação como uma forma de demandar políticas públicas. As ocupações indígenas apesar de seguirem o modelo da "forma acampamento", apresentam variações e particularidades que as configuram como *formas de acampamento* (Loera, 2010), neste caso, acampamentos-aldeias onde se reproduz uma forma de organização social e espacial diferente dos acampamentos sem-terra.

Acampamentos - Índios - Itaporanga

H0808

DE ÍNDIOS A SEM-TERRA: VARIAÇÃO DA FORMA ACAMPAMENTO

Elis Fernanda Corrado (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Nashieli Cecilia Rangel Loera (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Durante a pesquisa de doutorado realizada pelo responsável do projeto JP se teve conhecimento da existência de um grupo de índios Kaiowá, localmente chamados de índios de corredor que estariam instalados em um acampamento de lona preta na beira da estrada no município de Dourados, no Mato grosso do sul. O grupo Kaiowá está reivindicando justamente através da "forma acampamento" (forma de reivindicação comumente associadas a trabalhadores rurais sem-terra) uma terra tradicionalmente indígena. O bolsista deverá realizar pesquisa de campo nesse acampamento e produzir um trabalho acadêmico onde reflita sobre a permeabilidade de campos de pesquisa que comumente foram pensados desde a antropologia com tradições de estudos distintas: estudos rurais e etnologia indígena. Os dados recolhidos vão nos permitir estabelecer comparações com um acampamento no município de Itaporanga no sul do estado de São Paulo, também organizado por indígenas, assim como indagar sobre as características e a sociogênese dessa nova forma de acampamento. Até o presente momento, foi feita uma discussão sobre etnologia indígena e estudos rurais, bem como trabalho de campo que já nos permitiu alguns dados para traçar comparações com o movimento rural sem-terra.

Acampamentos - Etnografia - Sem-terra

H0809

ESTUDO COMPARATIVO DO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA IMAGEM DE FREDERICO I NA CRÔNICA E NA GESTA DE OTO DE FREISING: O PAPEL DOS ANOS 1075-1152

Renata Fernandez Coelho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Neri de Barros Almeida (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

A *Gesta Friderici I imperatoris* (1157-60) é uma das principais fontes empregadas no estudo dos primeiros anos do governo do imperador Frederico I *Barba-ruiva* (1122-90). Composta pelo bispo de Freising, Oto (c.1110-58), e por seu continuador, Rahewin, a obra tem por objetivo enaltecer a figura de Frederico I. Dessa forma, a apresentação dos feitos do próprio Frederico I e de seus antecessores imperiais, a saber, Henrique IV (1050-1106), Henrique V (1081-1125), Lotário III (1075-1137) e Conrado III (1093-1152), ocupam uma posição central no texto de Oto, ao possibilitar a composição de seu ideal imperial através do estabelecimento de relações entre as imagens desses imperadores. Essas relações chamam nossa atenção pelo que podem informar sobre as expectativas de Oto de Freising acerca desse ideal imperial, tendo em mente sua posição como bispo, mas também seu pertencimento a ordem cisterciense e seu envolvimento na reforma da Igreja medieval (s.XI-XIII). Assim, esta pesquisa propôs-se a realizar um estudo comparativo da apresentação e das relações estabelecidas entre os antecessores de Frederico I por Oto de Freising na *Gesta* e na *Chronica sive historia de duabus civitatibus* (1143-7), sua obra magna, tendo por objetivo discutir a forma pela qual Oto revisitou a *Chronica* a partir de novos problemas ao compor a *Gesta*, bem como discutir a relação entre a reforma da Igreja medieval e os argumentos apresentados por Oto que legitimariam o exercício do poder imperial.

Oto de Freising - Frederico I - Reforma da Igreja medieval

H0810

O "RUACH TZAHAL" E SUAS RELAÇÕES COM A IDENTIDADE NACIONAL ISRAELENSE

David Creimer Reichhardt (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Omar Ribeiro Thomaz (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

A partir do estudo dos temas que cercam o conceito de identidade nacional, a proposta consiste em associar os conceitos ligados a criação de uma identidade nacional e suas tradições inventadas, ao comportamento do governo e da ciência em um momento de fundação de um Estado ou uma nova nação. Tomando como caso específico o caso da formação da identidade nacional israelense, a proposta consiste na análise da relação estabelecida entre o pensamento do grupo que comandou o país na época de sua fundação, constituído principalmente por judeus *ashkenazim*, e a relação que estabeleceu com as outras comunidades judaicas, do universo *sefaradi* principalmente, com a finalidade da formação de uma sociedade comum em Israel. Em meio a este contexto, surge junto a fundação do Estado o código de ética do exército de Israel, ou *Ruach Tzahal*, um documento que transmite os valores que estão associados à plataforma identitária deste grupo de elite específico, que dominava o discurso

nacionalista no momento de consolidação do papel institucional das forças de defesa. Através da análise deste documento é possível visualizar a imagem que este grupo dos judeus *ashkenazim* possuía dele próprio e da nação a ser construída.

Identidade - Nacionalismo - Integração nacional

H0811

O ANTIHAITIANISMO NA REPÚBLICA DOMINICANA E SEUS DESDOBRAMENTOS CONTEMPORÂNEOS NO PÓS-CATÁSTROFE

Diego Nespolon Bertazzoli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Omar Ribeiro Thomaz (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

O Haiti e a República Dominicana dividem a mesma ilha. Apesar de mais de um século e meio enquanto estados independentes, as duas nações mantiveram ao longo de uma história compartilhada, relações marcadas por conflitos, disputas e sentimentos de inimizade e desconfiança. Desde a formação do estado dominicano aos dias atuais, encontramos manifestações de um antihaitianismo: sentimento de aversão aos haitianos que se nutre do preconceito racial, da interpretação seletiva dos fatos históricos e da formação do nacionalismo dominicano. O presente estudo buscou investigar o fenômeno em dois eixos. Através da análise histórica das relações entre os dois países, e de suas possíveis manifestações atuais na imprensa dominicana, com o acompanhamento *on line* dos jornais após o terremoto ocorrido no Haiti em janeiro de 2010. Com o ocorrido, a imprensa se dedicou a cobrir a solidariedade ao país vizinho. No decorrer das observações, os principais debates se deram em torno da imigração haitiana ao país, que vem de várias décadas, e da presença de um grande número de trabalhadores ilegais, constantemente presos e deportados. Deste modo, o preconceito e a discriminação aparecem como em outros contextos pelo mundo, no debate em torno da ameaça econômica e da integração cultural diante de um fluxo migratório.

Antihaitianismo - República Dominicana - Haiti

H0812

A PERMANÊNCIA DA REVOLUÇÃO HAITIANA

Marcos Pedro Magalhães Rosa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Omar Ribeiro Thomaz (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Baseado em um trabalho de campo realizado durante o mês de Janeiro de 2010 no Haiti, em autobiografias haitianas e em matérias de jornais haitianos, busco através de uma reflexão sobre memória, dar tateabilidade à importância da narrativa da Revolução de Santo Domingo no contexto haitiano tanto antes como após o terremoto de 2011. Se a narrativa não

Projetos da Área de Ciências Humanas

pode ser tomada isolada do contexto no qual ela aflora, devo lembrar o terremoto que colocou em xeque o país e o silenciamento internacional frente à mesma revolução para poder concluir daí, o papel de resistência política que a narrativa desempenha.

Haiti - Patrimônio - Memória

H0813

SOBRE A AÇÃO MORAL E A ASCESE NA FILOSOFIA DE ARTHUR SCHOPENHAUER

Marcello Guedes Cavasin (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Oswaldo Giacoia Junior (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

O presente estudo se propõe a examinar a teoria do filósofo alemão Arthur Schopenhauer (1788-1860) no que diz respeito à moral e a ascese. Em um primeiro momento analisamos a teoria da motivação e, mais especificamente, a motivação a uma ação que possui valor moral, sendo necessário, para tanto, uma delimitação de que tipos de ações possuem valor moral e qual o seu fundamento. Em um segundo momento, analisamos a teoria sobre a ascese e de como o conhecimento da essência metafísica do mundo passa a valer como um quietivo da vontade do indivíduo e de como este passa a se mortificar em detrimento de sua própria satisfação com vistas a deixar de querer. A relação entre ação moral e ascese não deve ser entendida como um progresso gradual, mas como um rompimento abrupto da lógica volitiva que pode ocorrer por dois caminhos. Nossa metodologia se baseia na constante e recorrente análise argumentativa que nos é possibilitada pelas obras do filósofo, mas, sobretudo, em sua *magna opus* "O Mundo Como Vontade e Como Representação" o que nos permite – como resultado – uma interpretação mais bem fundamentada e consistente, como será exposta em momento oportuno.

Ética - Moral - Ascese

H0814

O NIILISMO ENQUANTO LÓGICA DA DÉCADENCE: UM ESTUDO SOBRE O NIILISMO NA DERRADEIRA FILOSOFIA DE NIETZSCHE

Mariane Aparecida Romão (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Oswaldo Giacoia Junior (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Friedrich W. Nietzsche apresentou, em sua filosofia derradeira, as noções de *décadence* e niilismo, imprescindíveis àquele que pretende compreender a crítica do filósofo à modernidade. A partir da música de Wagner, Nietzsche realiza, em *O Caso Wagner*, um diagnóstico de sua época, tomando a *décadence* artística como exemplo para se compreender a *décadence* da civilização moderna. A *décadence* - precisamente aqui compreendida como um processo de

desvalorização dos valores da civilização ocidental - é guiada, segundo Nietzsche, pela lógica do niilismo. Objetivo deste projeto é justamente compreender o niilismo enquanto lógica da *décadence* a partir da genealogia que Nietzsche faz dos valores da modernidade, o que culmina em uma verdadeira crítica ao cristianismo entendido enquanto formação cultural hegemônica do ocidente. Para tal, utilizamos as obras *O Caso Wagner*, *Genealogia da Moral* e *Crepúsculo dos Ídolos*, além de alguns fragmentos de 1887, dedicados ao *Niilismo Europeu*, como suporte à nossa análise.

Nietzsche - Niilismo - Décadence

H0815

HISTÓRIA E MEMÓRIA NO ENSINO DE HISTÓRIA: REVISTA BRASILEIRA DE HISTÓRIA E SUAS PRODUÇÕES

Carolina Melania Ramkrapes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Celso Miceli (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

A década de 1990 foi marcada por novos problemas em torno do debate sobre memória, sobre o sentido e a escrita da História, como também a inserção destes conteúdos nos currículos escolares brasileiros a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais propostos em 1996. A Revista Brasileira de História, periódico semestral da Associação Nacional dos Professores Universitários de História (RBH-ANPUH), publicou artigos de acadêmicos e de professores de História da rede pública, onde é possível perceber a intensidade dos debates e da militância pela construção de uma realidade educacional diferenciada no país. Após vinte e cinco anos de regime militar e reformulações parciais dos projetos de ensino, o momento parecia ser de dúvidas: afinal, quais eram os planos para o Ensino de História no Brasil? Para compreender estas questões sobre as representações do passado, o caminho trilhado pela disciplina, as mudanças em sua legislação e na formulação de materiais didáticos, estão diretamente relacionadas à compreensão das memórias coletivas e históricas envolvidas no processo. Para os autores que publicaram na revista da ANPUH sobre ensino de História entre 1990 e 2000, a questão da memória e da história sofreu uma significativa transformação; isso porque a sala de aula torna-se um espaço em potencial de análise para esses autores, que o entendem como lugar não apenas onde se ensina, mas onde também se produz história.

Memória - História - Ensino de História

H0816

ARQUEOLOGIA SUBAQUÁTICA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE GEORGE FLETCHER BASS

Marina Fontolan (Bolsista FAPESP), Gilson Rambelli (Co-orientador) e Prof. Dr. Pedro Paulo Abreu Funari (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

A Arqueologia Subaquática, um ramo da ciência arqueológica, e seu desenvolvimento foram o objeto do presente estudo. Através da análise de diversas obras escritas pelo arqueólogo pioneiro George Fletcher Bass, escrita num período que vai do final da década de 1950 até o final da de 2000, e também de uma entrevista realizada pela pesquisadora, o objetivo deste estudo é notar como se deu a construção da idéia de Arqueologia Subaquática ao longo do tempo. Considerando as idéias pós-modernas de se considerar o contexto histórico como um meio de explicação para as mudanças ocorridas e, também, a questão da subjetividade nas escolhas destes, o estudo mostrou como a identidade deste ramo foi se formando ao longo do tempo. O período da década de 1960 sendo marcado pelos paralelos entre Arqueologia terrestre e Arqueologia Subaquática, a de 1970 mostrando a importância da prática deste ramo e, a partir da de 1980, trabalhando as diferenças entre este e seu antônimo, a Caça ao Tesouro, sendo construídas de formas diferentes ao longo das décadas posteriores. A pesquisa também contou com um estudo sobre a apropriação destes discursos no Brasil, concluindo que os discursos não são apenas utilizados por aquele que os profere, mas podem ser utilizados posteriormente, através de uma recontextualização destes.

Arqueologia subaquática - História da Arqueologia - História

H0817

CONFIANÇA POLÍTICA: UM ESTUDO SOBRE O CONCEITO E SEU IMPACTO SOBRE A DEMOCRACIA NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA

Arthur Leite de Godoy (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Rachel Meneguello (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

O presente projeto de estudos procurou observar a importância do conceito de confiança na ação política dos indivíduos de diversos países, em especial o Brasil. A partir do conceito de confiança política – isto é, a expectativa dos cidadãos de que os seus pedidos ao governo sejam atendidos do melhor modo e da maneira mais rápida possível sem que um controle rígido precise ser adotado por parte dos cidadãos – o estudo teve como objetivo revisar uma extensa bibliografia sobre confiança política, legitimidade democrática e cultura política, fazendo a leitura e a crítica dessa base de textos. O caso no qual a confiança política foi mais contemplada foi o do Brasil, um país no qual, elementos autoritários e democráticos que se misturam em sua

cultura política, o que dificulta aos cidadãos perceberem as instituições democráticas como um meio a ser utilizado para atingir o cumprimento das demandas deles próprios. O estudo concluiu que os problemas de confiança na política e em suas instituições não são um privilégio do Brasil e que a política enfrenta alguns graus de indiferença e insatisfação até mesmo entre as democracias avançadas.

Confiança política - Instituições democráticas - Brasil

H0818

A ATUALIDADE DA FORMULAÇÃO DO FETICHISMO DA MERCADORIA DE KARL MARX: ALGUMAS FORMAS CONTEMPORÂNEAS DE MANIFESTAÇÃO

Iuri Tonelo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ricardo Luiz Coltro Antunes (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Esta pesquisa pretendeu centralmente fazer uma leitura da obra *O Capital*, de Karl Marx, centrando sua análise na formulação do *fetichismo da mercadoria* e buscando referências do século XX que estudaram esta obra, a fim de encontrar o melhor entendimento possível desta elaboração. Entre os desafios, buscou-se mapear a categoria “fetichismo” em Marx, relacionando suas primeiras acepções que datam do início da década de 1840 até as formulações sólidas contidas em sua crítica de economia política. Em especial a formulação de “fetichismo”, sustentamos uma evolução significativa do conceito, relacionando com diversos aspectos da obra de Marx, em especial a crítica da Economia Política - mas com um fio de continuidade no sentido do emprego do termo, a saber, uma alusão a situações sociais em que a humanidade tornou-se “serva do fetiche” (“fetishdiener” – no alemão), ou seja, situações sociais em que os determinantes se tornam alegorias passivas, subservientes a suas próprias criações. Como resultado, embora não se detendo em aspectos particulares, buscou-se demonstrar a fundamentação e a subsequente atualidade da formulação, pois seu conteúdo, em termos gerais, dialoga com os grandes desafios que o desenvolvimento incontrolável do capital e suas subsequentes crises têm colocado para o mundo contemporâneo.

Fetichismo da mercadoria - O Capital - Reificação

H0819

A VIDA SOCIAL DOS DISCOS: DA PRODUÇÃO AO CONSUMO DE CDS E DVDS NO COMÉRCIO POPULAR DE SÃO PAULO

Lucas Bernasconi Jardim (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Rita de Cássia Lahoz Morelli (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

A pesquisa teve como objetivo fazer um mapeamento da dinâmica do mercado de CDs e DVDs vendidos no comércio popular da cidade de São Paulo, desde a produção até o consumo. Embora também tenhamos encontrado discos “originais” no comércio, focamos o estudo nos discos “piratas”, uma vez que estes estão inseridos em um mercado paralelo à grande indústria fonográfica – estudar esse mercado é, antes de tudo, tentar compreender a dinâmica de um modelo recente de produção e distribuição de discos e cujo surgimento só foi possibilitado pela popularização de tecnologias como os computadores e a internet. Para isso, a principal metodologia usada foi a pesquisa de campo no centro da cidade, realizando entrevistas com vendedores e consumidores desses discos. Identificamos através das entrevistas com os vendedores, nas ruas e nos “shoppings populares”, os principais agentes presentes na cadeia de produção e distribuição de discos piratas, e como esses agentes se articulam entre si, constituindo um mercado paralelo bem organizado, com complexa divisão do trabalho. Feito esse mapeamento, analisamos o consumo dos CDs e DVDs, a partir de um referencial antropológico, como um processo de configuração de identidades – pudemos observar tanto um mercado “variado”, com consumidores “eccléticos”, quanto um mercado organizado em “nichos”, com consumidores inseridos mais claramente em determinados circuitos urbanos.

Consumo de música - Comércio popular - Pirataria

H0820

MEMÓRIA DA ÁFRICA: O ESPÍRITO DE COMUNIDADE NAS PRÁTICAS MUSICAIS AFRO-AMERICANAS

Mariana Simarro (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Robert Wayne Andrew Slenes (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

A presente pesquisa pretende identificar reminiscências africanas no contexto das manifestações musicais afro-americanas por meio dos traços que lhes são correspondentes e que se referem principalmente a um espírito de comunidade partilhado pelos escravos e seus descendentes na América. Tais traços remetem a um passado africano em comum, onde o espírito de comunidade era a base para a realização das práticas em diferentes âmbitos da vida social. Para tanto, é necessário levar em conta o debate historiográfico acerca das reminiscências africanas na cultura afro-americana (encabeçado pelos trabalhos de Melville Herskovits e E. Franklin Frazier) e também o trabalho produzido por antropólogos interessados na área, como o livro dos autores Sidney W. Mintz e Richard Price, *O nascimento da cultura afro-americana*, que propõe uma relativização da influência africana no contexto da criação de uma cultura negra nos EUA. É de extrema

importância também destacar os debates atuais sobre o tema em trabalhos como os de Paul Lovejoy e Michael Gomez que criticam a “atomização” que Mintz e Price atribuem aos escravos recém-chegados nas Américas como um fator que os impossibilitaria de dar continuidade as suas comunidades e culturas de origem. O outro elemento importante para a presente pesquisa é a análise das características e traços mais marcantes das canções afro-americanas - sobretudo as canções de trabalho e os “black spirituals” - e suas relações com as reminiscências africanas que nelas podem ser identificadas, tendo como base de reflexão um dos principais traços que se referem ao passado africano: o espírito de comunidade compartilhado pela população negra. Essa análise é feita através da leitura da bibliografia sobre o assunto, da interpretação de letras de música contidas nas partituras disponíveis das canções mais significativas dentro do tema e da leitura e interpretação de relatos de viajantes que percorreram os EUA durante todo o processo de escravidão e pós-abolição.

Memória - Afro-américa - Música

H0821

O IMPACTO DA CONCEPÇÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL SOBRE O ESTADO BRASILEIRO

Eduardo Tomoharu Chaves Kimpara (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Roberto Luiz do Carmo (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

O presente trabalho investiga o impacto que a emergência da ideia de desenvolvimento sustentável teve sobre as políticas e discursos articulados pelo Estado brasileiro, sob a égide de diferentes governos. O comportamento do poder público foi observado tomando-se como base a legislação e os indicadores econômicos, sociais e ambientais disponíveis em âmbito nacional, a fim de detectar mudanças nos discursos e práticas. Tal observação tomou como horizonte temporal o período que vai do início da década de 1970 até os dias atuais. O aumento no número de leis, decretos, portarias, etc. relacionados ao meio ambiente no período em exame dá a medida da importância que a questão ambiental adquiriu ao longo dessas últimas quatro décadas. No mesmo sentido aponta a evolução dos indicadores, os quais, principalmente a partir da década de 1990, passaram também a levar em conta a dimensão ambiental. Essas mudanças, contudo, não nos parecem autorizar a falar da consolidação de um paradigma de desenvolvimento sustentável. Isso porque a pesquisa aponta no sentido de que o próprio termo sustentabilidade não apresenta uma definição precisa, sendo sua significação um objeto de disputa política.

Desenvolvimento - Sustentabilidade - Estado

H0822

DENGUE E INFRAESTRUTURA URBANA EM ALTAMIRA, NO PARÁ

Igor Cavallini Johansen (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Roberto Luiz do Carmo (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

De acordo com os Censos Demográficos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população do município de Altamira, no Pará, cresceu de 15.345 habitantes em 1970 para 99.075 em 2010. O intenso crescimento populacional daquele município tem como fator preponderante a acelerada expansão demográfica urbana, que dificulta uma ação mais efetiva de implementação de serviços básicos de infraestrutura e, na medida em que a ampliação do saneamento ambiental não acompanha o processo de expansão urbana, geram-se pressões sobre os recursos ambientais disponíveis. Em contrapartida desse processo, emergem epidemias que assolam a população. Preconizou-se a partir deste projeto analisar a epidemia de dengue que ocorreu em 2009 no município de Altamira. Essa doença infecciosa sintetiza elementos da relação entre população e meio ambiente à medida que relaciona aspectos das dinâmicas ambiental e social em sua complexidade, suas inter-relações e impactos recíprocos. Concluiu-se que a dengue encerra um fenômeno muito complexo pela sua multicausalidade, abarcando tanto micro-fatores presentes no domicílio quanto macro-fatores relacionados à pobreza, à iniquidade social e às questões de saneamento ambiental.

Dengue - Infraestrutura urbana - Altamira

H0823

A ORIGEM DAS DISTINÇÕES MORAIS EM HUME

Érika Mayumi de Almeida (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Roberto Romano da Silva (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Para iniciar o estudo sobre a filosofia moral de David Hume foi preciso antes compreender a sua concepção epistemológica das atividades da mente. Ele separa as percepções em duas, a saber, impressões e idéias. A partir da definição desses dois conceitos, partiu-se para a teoria - descrita na obra Tratado Sobre a Natureza Humana, livro Das paixões - em que o autor afirma que as ações humanas não são jamais motivadas pela razão. As impressões que são reflexivas, isto é, que derivam das impressões originais que são as dos sentidos, de dor e prazeres corporais, são as paixões; e essas paixões são divididas em calmas e violentas. Segundo o autor, o efeito mais notável que surge das paixões violentas é a vontade. Ela é o impulso que nos impele a agir, e por não surgir da razão, mas de um

sentimento de repulsa ou atração, o agir moral não é guiado por ela, e sim por um sentimento. Concluído isto, o estudo continuará aprofundando-se na origem dos sentimentos morais, que de acordo com Hume surgem da utilidade pública que as virtudes sociais contêm.

Moral - Hume - Sentimento

H0824

ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO DO CONCEITO DE RAZÃO DE ESTADO

Eugênio Mattioli Gonçalves (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Roberto Romano da Silva (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Conceito fundamental para se compreender o Estado moderno, a razão de Estado (*raison d'État*) estabelece ao governante o imperativo de uso da força estatal e dos demais meios que forem necessários para a manutenção do poder. De origem atribuída aos escritos de Nicolau Maquiavel, a razão de Estado obteve amplo desenvolvimento e aplicação sob a ascensão dos governos absolutistas na Europa moderna; posteriormente, no século XX, ganharia novo fôlego como prática adotada por governos autoritários ao redor do globo. Analisar a gênese e a formação da razão de Estado, do surgimento à formação moderna do conceito, foi o escopo primordial de nosso projeto de pesquisa. Para tal intento, nos detivemos no exame detalhado de autores concernentes ao campo em foco: partimos da origem, em Maquiavel; prosseguimos com a leitura de teóricos modernos, como Gabriel Naudé; e, por fim, concluímos nosso percurso histórico com o estudo de Friedrich Meinecke sobre o tema. Também fizemos uso da visão de comentaristas contemporâneos, em vista de ampliarmos, na medida do possível, o alcance teórico de nossa pesquisa.

Raison d'État - Razão de Estado - Estado

H0825

O CONCEITO DE DISSIMULAÇÃO EM HAMLET

Mateus Masiero (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Prof. Dr. Roberto Romano da Silva (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

O conceito de dissimulação foi um tema amplamente discutido durante o período conhecido como Renascimento, tendo tido diversas repercussões nas discussões acerca de Ética, Política etc. Importantes definições e classificações foram propostas por pensadores da época, sendo algumas das mais importantes as dos seguintes autores: Torquato Accetto, Michel de Montaigne, Francis Bacon, Baldassare Castiglione, e Giovanni Della Casa. Dessa

forma, realizamos um diálogo entre as concepções de tais autores, e obtivemos uma espécie de panorama acerca dos debates referentes ao conceito de dissimulação, bem como dos julgamentos morais que daí provém, sendo a dissimulação algo moralmente lícito e, até mesmo, recomendável. Todos os autores estudados compartilham da noção de necessidade da dissimulação diante de um Mundo notadamente imperfeito. Assim, a segunda etapa da pesquisa, ainda em andamento, consiste em relacionar o conceito de dissimulação à tragédia *Hamlet* de William Shakespeare, a fim de averiguar de que maneira o referido conceito pode ser observado na prática, além de seus conseqüentes desdobramentos, no que diz respeito às críticas morais empreendidas pela peça. *Hamlet*, a exemplo dos autores mencionados acima, lança mão da dissimulação temporariamente, como meio para se obter uma verdade maior.

Ética - Dissimulação - *Hamlet*

H0826

CORPOS FIÉIS À IMAGEM APARECIDA: A EXPERIÊNCIA RELIGIOSA EM APARECIDA/SP

Adriano Santos Godoy (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ronaldo Romulo Machado de Almeida (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Este projeto abordou a relação existente entre o devoto e a imagem de Nossa Senhora Aparecida por meio da chamada teoria social das coisas. Através da abordagem de dois momentos mais significativos da trajetória da imagem, o *atentado* e o *chute*, o objetivo foi demonstrar através dessas situações de *drama social* a centralidade assim como a capacidade de agência e mediação da imagem nas relações sociais e na construção da experiência religiosa dos devotos. A escolha de focar em dois momentos, ao invés de uma linha cronológica dos acontecimentos, se deu por ela se mostrar mais eficaz metodologicamente. Dividida em três partes, onde as duas primeiras tratam da construção política e devocional da imagem como símbolo religioso por meio de pesquisas em arquivo, a terceira e última parte desta pesquisa trata da contemporaneidade do Santuário, tendo como foco empírico as festividades de 12 de outubro. Em uma análise mais pontual das maneiras de relação dos devotos com a imagem por um viés da corporeidade e da troca, reafirma-se assim a sua influência na contemporaneidade.

Aparecida - Romarias - Corporeidade

H0827

PROIBICIONISMO E REDUÇÃO DE DANOS: CIÊNCIA E POLÍTICA EM DEBATE

Ronaldo Bispo dos Santos e Prof. Dr. Ronaldo Romulo Machado de Almeida (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Este estudo apresenta o debate político e científico em torno do uso das drogas e as diversas opiniões e engajamento a respeito não somente do uso como também de sua circulação. O uso e a circulação das drogas, e consequentemente, seu controle, têm gerado uma polêmica no campo político, promovida basicamente pelo posicionamento tradicional “proibicionista” (aqui, representada por um estudo estatístico) e pelo posicionamento da “Redução de danos” (representada por um estudo documental), embora o debate não se esgote nestas opções, a nossa proposta é apresentar e comparar seus argumentos. Deste modo, propomos uma análise dos dois posicionamentos científicos a partir do conceito de *invenção* (FOUCAULT, 1999), mais especificamente sobre uma análise que fundamentam suas pesquisas, isto é, entendendo ser possível fazer uma leitura comparativa do levantamento dos problemas e o modo de construção da alteridade na pesquisa, o que também pôde nos revelar sobre o posicionamento social das pesquisas. Do ponto de vista do controle, ela não se opõe ao estudo que tem como princípio a política de “Redução de Danos”, na verdade são políticas paralelas, embora a política de “Redução de Danos” apresente um outro modo de compreender o uso das drogas e sua circulação.

Drogas - Proibicionismo - Redução de danos

H0828

IMIGRAÇÃO PERUANA EM SÃO PAULO: ELEMENTOS COMPARATIVOS COM A IMIGRAÇÃO BOLIVIANA

Flávia Eugênia Gimenez de Fávori (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Rosana Aparecida Baeninger (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Existe uma lacuna acerca, especificamente, do fluxo migratório de peruanos para a cidade de São Paulo. Mas para entendê-lo é preciso considerar a inserção do Brasil na rota das migrações internacionais no final do século 20 e início do século 21; o grupo composto por migrantes peruanos e bolivianos aumentou notoriamente no último período intercensitário (1991-200). Essa pesquisa parte dos estudos sobre a migração de bolivianos para a cidade de São Paulo e a experiência desse grupo, em um exercício comparativo. Objetiva-se pesquisar o fluxo migratório de peruanos para a cidade de São Paulo, cuja mão-de-obra esteja direcionada para uma atividade econômica específica, sendo tal atividade inserida no contexto de

reestruturação do setor produtivo paulistano. Para tal, a população peruana em São Paulo foi mapeada através do Censo Demográfico de 2000 do Brasil, do Censo Demográfico Peruano de 2007 e do documento “Perú: Estadísticas de la migración internacional de peruanos, 1990-2007”; foi feita a identificação da migração peruana em comparação com a migração boliviana na cidade e ainda, 4 entrevistas semi-estruturadas com peruanos no centro dessa mesma cidade. Durante a pesquisa, foram realizadas três viagens de campo para a metrópole paulistana e a revisão bibliográfica do fluxo migratório de bolivianos e peruanos para o Brasil e de peruanos para as metrópoles da América Latina. Os primeiros resultados apontam para uma inserção econômica peruana no setor de bijuterias e comércio, distinta, portanto, do nicho econômico da costura dos imigrantes bolivianos.

Imigração - Peruanos - São Paulo

H0829

MIGRAÇÃO “PERMANENTEMENTE TEMPORÁRIA” EM MATÃO/SP: UM ESTUDO SOBRE A FAMÍLIA E CASAS DOS TRABALHADORES RURAIS

Giovana Gonçalves Pereira (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Rosana Aparecida Baeninger (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

A presente pesquisa tem como objetivo ilustrar as modificações urbanas ocorridas na cidade de Matão/SP em razão da dinâmica estabelecida entre o segmento agroindustrial e trabalhadores do nordeste brasileiro com seus “*projetos migratórios*” individuais ou familiares. O estudo visa à compreensão das redes sociais existentes – ilustradas pela presença de sobrenomes comuns, coabitação de casas, entre outros – e a distribuição da população migrante no espaço urbano. Simultaneamente à criação de um banco de dados próprios – pautado em registros institucionais fornecidos pela Pastoral do Migrante e pela Secretaria de Assistência e Bem-Estar Social – e idas à campo para o acompanhamento dos fluxos migratórios e entendimento da figura primordial da casa.

Migração - Redes - Família

H0830

POLÍTICA DE DEFESA E SEGURANÇA NO BRASIL NO PÓS-GUERRA FRIA

Daniel Antonio Sanches Picoli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Shiguenoli Miyamoto (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Esta pesquisa buscou traçar, por meio de leituras bibliográficas, as mudanças mais gerais na política de defesa do Brasil após a Guerra-Fria. Identificando algumas diretrizes estabelecidas no período dos

governos militares, foi possível acompanhar as transformações ocorridas tanto com a redemocratização do país, quanto com a Nova Ordem Mundial, iniciada na década de 1990. As mudanças nas relações com a Argentina, rival histórico brasileiro, possibilitaram a transferência e o deslocamento da atenção militar da região da bacia do Prata para a Amazônia, possível foco de interesse internacional. A emissão do primeiro documento oficial emitido pelo Governo Federal, “Política de Defesa Nacional” de 1996 e a criação do Ministério da Defesa, em 1999, também somam parte desta reestruturação de diretrizes. Os próximos documentos emitidos foram o novo “Política de Defesa Nacional” de 2005, seguido do documento do Ministério da Defesa “Estratégia Nacional de Defesa” de 2008, ambos do governo de Luiz Inácio Lula da Silva, que estabeleceram as pautas atuais.

Forças armadas - Defesa - Geopolítica

H0831

RELAÇÕES CUBA – ESTADOS UNIDOS: A POLÍTICA EXTERNA NORTE AMERICANA NO PÓS-GUERRA FRIA

Isabella Duarte Pinto Meucci (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Shiguenoli Miyamoto (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

As relações entre Estados Unidos e Cuba tem dimensões econômicas e políticas que perpassam um longo período histórico. Desde o anseio por anexar a Ilha em 1823 até o embargo imposto em 1962, foram muitas as intervenções norte-americanas em território cubano. As interferências diretas dos Estados Unidos em Cuba foram iniciadas com as guerras de independência, sendo pautadas pela Doutrina Monroe. Posteriormente, a Revolução Cubana e a aproximação do país com o Bloco Socialista fizeram com que a política externa norte-americana se voltasse para um modelo de contenção, que tinha por objetivo reprimir o avanço do comunismo no hemisfério ocidental. Com o fim da Guerra Fria, a política externa dos Estados Unidos buscou um novo referencial para justificar suas intervenções no continente americano, principalmente em Cuba. A compreensão desse novo referencial é fundamental para que se possa entender a continuidade de políticas hostis em relação à Ilha, principalmente a manutenção formal do bloqueio econômico. Analisar a política externa norte-americana para com Cuba, após 1989, fornece não apenas os mecanismos para a compreensão de tal referencial, como também o entendimento de como tais políticas estão voltadas para uma noção maior de segurança nacional.

Cuba - Estados Unidos - Pós-Guerra Fria

H0832

ESCRavidÃO E POLÍTICA EM ROMANCES DE JOSÉ DE ALENCAR: O TRONCO DO IPÊ E TIL

Dayana Façanha de Carvalho (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Sidney Chalhoub (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

O projeto *Escravidão e política em romances de José de Alencar: O tronco do Ipê e Til* tem por objetivo estudar essas obras literárias à luz de seu período histórico de produção. Publicadas entre 1871 e 1872, alguns elementos se destacam no contexto histórico e social da época: o projeto de emancipação dos escravos levado a cabo em 1871, por meio da lei do ventre livre, e a crise política instaurada no império desde 1868. José de Alencar, como político e pensador de seu tempo, esteve envolvido nessas questões, o que originou o interesse desta pesquisa em investigar outros modos de ler as obras citadas e conhecê-las enquanto testemunho histórico. Um dos objetivos da pesquisa é estudar representações da escravidão presentes nos romances e sua relação com a opinião de Alencar sobre a instituição, expressa em outros textos do início da década de 1870. Além disso, outros tipos de interlocução foram propostos. A primeira etapa da pesquisa foi realizada a partir da leitura de Til no folheto do jornal *A República*, seu veículo original de publicação. Os primeiros resultados apresentam um viés de interpretação que reinsere o texto de Alencar em importante debate da época - a derrocada da política senhorial de dominação e a crítica ao paternalismo.

Literatura - Escravidão - José de Alencar

H0833

ESCRAVOS NOS TRIBUNAIS: O RECURSO À LEGISLAÇÃO EMANCIPACIONISTA EM AÇÕES DE LIBERDADE DO SÉCULO XIX

Letícia Grazielle Basílio de Freitas (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Sidney Chalhoub (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Por meio da leitura de ações cíveis de liberdade, a presente pesquisa analisa as estratégias escravas diante da prática de escravização ilegal no Brasil no século XIX. Buscamos entender como esses cativos lidavam com o direito e as leis, como tomavam conhecimento delas, quando decidiam levar a causa aos tribunais e as estratégias que utilizavam para obter aliados na luta judicial. As razões alegadas para a liberdade iam para além das leis escritas e quase sempre representavam uma interpretação delas levada ao limite. A necessidade de um aliado na luta judicial era indiscutível, mas muitos escravos arriscaram a ida à Justiça apostando na proteção da própria Polícia e das autoridades judiciais. A dificuldade em obter aliados talvez seja uma das explicações para a maioria dos

escravos encontrados nesses processos só ter levado a causa ao litígio judicial após vários anos de cativeiro ilegal. Em geral, a ocasião em que o litígio se iniciava coincidia com momentos de incerteza e medo quanto ao futuro, como nos casos de venda do escravo ou de partilha entre herdeiros, ou representava situações-limite, em que qualquer negociação com o senhor se mostrara impossível ao escravo. Também podemos supor uma percepção dos cativos de que aqueles eram momentos favoráveis, em que havia uma possibilidade maior de ter sua reivindicação aceita pelos tribunais.

Escravidão - Escravização ilegal - Ações de liberdade

H0834

O PÚBLICO E O PRIVADO NO ESPAÇO URBANO DE CAMPINAS (1929-1945)

Arthur Prando do Prado (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Silvana Barbosa Rubino (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Minha pesquisa trata das transformações pelas quais passou Campinas entre 1929 e 1945. Mais especificamente, tento discutir as tensões que se desenvolvem entre o público e o privado à medida que a cidade industrializa-se e incorpora em sua materialidade usos, hábitos e símbolos reconhecidamente correspondentes a uma imagem de modernidade urbana. Nesse sentido, minha abordagem enfatiza o discurso político do progresso associado ao discurso da técnica, sobretudo, no que diz respeito aos debates acerca do urbanismo, no qual se apoiaram os planos de remodelação de Campinas durante o período estudado. Nos materiais consultados, procurei por registros a partir dos quais pudesse pensar a relação entre as determinações do poder público e sua relação com a vida autônoma dos indivíduos. Deste modo, a partir de alguns "Relatórios dos Trabalhos Municipais", do "Código de Construções de 1934", de processos de desapropriação e jornais, consultados no Arquivo Municipal de Campinas, no Centro de Memória da Unicamp e no Arquivo Edgar Leuenroth, tive acesso a dados que me permitiram considerar a tensão entre o público e o privado em vários níveis, ou seja, indo do político e do jurídico, ao subjetivo, ao íntimo, às relações sociais. Com isso, pude constatar o grau de complexidade implicado na análise da cidade.

Cidade - Campinas - Urbanismo

H0835

PALMARES: BASE DE DADOS E REPRESENTAÇÕES CARTOGRÁFICAS

Vinícius Meneguim Todorov (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Sílvia Hunold Lara (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Esse projeto busca discutir as representações cartográficas da região dos mocambos de Palmares, nos atuais estados de Alagoas e Pernambuco, produzidas pela historiografia. A análise cruza os dados colhidos na documentação, sistematizada em uma base de dados, com os mapas existentes nas obras sobre a história de Palmares. O cruzamento dessas informações é feito por meio da tecnologia de georreferenciamento, a fim de gerar uma representação do espaço geográfico mais aproximada das informações das fontes documentais trabalhadas. O desenvolvimento do trabalho aponta para variações qualitativas no conhecimento geográfico a respeito do sertão da capitania de Pernambuco, conforme os níveis da administração colonial e a procedência das fontes. A pesquisa procura evidenciar esse aspecto ao propor a produção de um mapa que registre essas variações de modo a diferenciar a origem e a abrangência temporal das informações cartografadas, gerando uma caracterização menos estática e mais histórica da região dos mocambos de Palmares.

Palmares - Cartografia - Gis

H0836

SOCIOLOGIA E INFORMÁTICA NO ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO EMPÍRICO SOBRE OS USOS DO COMPUTADOR NA MATÉRIA DE SOCIOLOGIA

Vinícius Melchior Furtado (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Thomas Patrick Dwyer (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

A inclusão da sociologia como matéria obrigatória nos currículos do ensino médio é resultado da luta de educadores e sociólogos. Para garantir a consolidação deste espaço se torna premente a pesquisa sobre práticas de ensino e aprendizagem da matéria. A sociologia entra na grade curricular da escola média em momento quando o uso das tecnologias da informação e comunicação é defendido por alguns educadores como solução para os desafios impostos à escola pela assim chamada “sociedade digital”. Esse estudo exploratório busca indícios de uso das TIC’s por professores e alunos para o ensino e aprendizado de sociologia e discute os efeitos do uso destas tecnologias para a educação. Conduzi entrevistas e apliquei questionários com professores e alunos de Campinas sobre sua experiência, ressaltando as dificuldades e oportunidades de usar TIC’s em sociologia. Procuo destacar na conclusão os resultados que permitam discutir como as tecnologias têm sido usadas na educação, e como podem ser pensadas, dado os desafios impostos à sociologia que busca consolidar seu espaço no ensino médio.

Sociologia - Computadores - Ensino Médio

H0837

DESIGUALDADES SOCIAIS E A SAÚDE DAS CRIANÇAS E JOVENS: REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS, 2000 E 2008

Ana Paula Zerbeto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Tirza Aidar (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

A estreita relação entre indicadores socioeconômicos e de condições de saúde tem sido reiterada e divulgada por muitos anos nas diversas áreas do conhecimento, em especial na Demografia e Ciências da Saúde. A importância de considerar contextos sociais pelos quais os processos de mudanças nos padrões de vida, adoecimento e morte são relacionados, se dá pela possibilidade da implantação de ações governamentais específicas, para obtenção de resultados significativos em menor espaço de tempo. Este trabalho está inserido em projeto maior sobre saúde e desigualdades sociais na Região Metropolitana de Campinas (RMC). Os dados são provenientes do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM/MS FSEADE) e das declarações de óbitos (DO) georreferenciadas segundo residência nos municípios da RMC em 2003 e 2008 (FSEADE). A pesquisa consistiu em: (1) análise da tendência dos principais indicadores de mortalidade entre crianças de 0 a 1 e de 15 a 24 anos para a RMC e Municípios; (2) análise da qualidade e potencialidade das informações das DO; (3) avaliação da existência de diferenciais na saúde entre espaços intrametropolitanos caracterizados segundo indicadores de vulnerabilidade social. Os resultados indicam a queda da mortalidade infantil entre 2000 e 2008; qualidade insuficiente das informações sócias demográficas contidas nas DO para desenvolver estudos comparativos; com as informações georeferenciadas identificou-se importantes diferenciais, apontando a importância do contexto onde as pessoas residem, vivem, trabalham e circulam, pois este tem relação direta com a exposição a situações de risco e ao acesso diferenciado de oportunidades de proteção.

Mortalidade - Taxa de mortalidade infantil - Acidentes e violência

H0838

SAÚDE E DESIGUALDADES NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS: POPULAÇÃO ADULTA E IDOSA, 2003 A 2008

Renata Guimarães Romeiro (Bolsista PIBIC/CNPq), Ana Paula Zerbeto e Profa. Dra. Tirza Aidar (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Nas últimas décadas, tem ocorrido um avanço na saúde da população mundial e por causa disso, de uma forma geral, aumento da expectativa de vida ao nascer. Essas mudanças acompanham também fortes alterações na longevidade dos idosos, população com 60 ou mais anos, assim como no padrão da

Projetos da Área de Ciências Humanas

mortalidade, deixando evidente a importância de estudos e melhor compreensão sobre as causas de óbitos nessa faixa etária. Dessa forma, o projeto teve como objetivo a compreensão da estrutura das declarações de óbitos, e do banco de dados gerado a partir destas, nos anos de 2003 e 2004 para as Regiões Metropolitanas da Baixada Santista e de Campinas, com a finalidade de analisar a qualidade das informações e identificar as principais causas de óbitos, segundo diferentes grupos sociodemográficos. Através desse estudo, foram identificadas as principais causas de óbitos entre essa população e diferenciais devido a raça/cor e sexo. Também se observou dois fatores, escolaridade e estado conjugal, que são afetados pela baixa qualidade dos dados, porém de uma forma geral concluiu-se que o banco de dados é adequado, sendo interessante a inclusão de indicadores referentes a vulnerabilidade desse grupo etário para realização de pesquisas mais profundas. Assim, espera-se contribuir para maior conhecimento dos riscos e fatores associados, de forma a subsidiar ações visando a melhoria das condições e a qualidade de vida dos idosos.

Análise intra-urbana - Doenças crônicas degenerativas - Causas externas

H0839

TENDÊNCIAS E SAZONALIDADE NA MORTALIDADE DA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS

Zhang Yi ling (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Tirza Aidar (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

A Região Metropolitana de Campinas (RMC) é a segunda maior concentração urbana do estado de São Paulo, com cerca de 40% da população residindo no município sede e 60% em 18 cidades de seu entorno. Entre os vários problemas presentes na região, ressaltam-se os grandes diferenciais quanto ao acesso às benesses do desenvolvimento econômico regional, como os serviços e infra-estrutura urbana de alta qualidade, entre grupos sócio-demográficos específicos. A mortalidade precoce mais prevalente em determinados grupos populacionais, é um importante reflexo de tais desigualdades. O objetivo deste estudo é conhecer o comportamento da mortalidade de crianças de 0 a 4 anos, de jovens de 15 a 24 anos, e de adultos e idosos com 60 anos ou mais, para quatro áreas da RMC, durante os 12 meses dos anos de 2003 e 2004. Utilizou-se de técnicas estatísticas para análise exploratória de séries temporais. Existem fortes diferenciais entre as taxas de mortalidade da população jovem, sendo maior o risco nas áreas onde reside a população em estado de maior vulnerabilidade social. Os resultados apontam para a existência de

sazonalidade, sendo os meses de inverno aquele que oferece maior risco à saúde dos idosos.

Desigualdades em saúde - Séries temporais - Causas de morte

H0840

TEORIA DOS CICLOS ECONÔMICO-ELEITORAIS NO GOVERNO LULA: PERSPECTIVAS PARA A NOVA DEMOCRACIA BRASILEIRA

Bruno Henrique dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Valeriano Mendes Ferreira Costa (Orientador), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Neste estudo são analisados os instrumentos de política econômica e seus resultados em função do calendário eleitoral entre os anos de 2002 e 2010, o qual compreende o governo Lula. As abordagens teóricas partem da premissa de Antony Downs sobre maximização racional de governos a fim de obter a maior base eleitoral possível e se reeleger, também foram considerados estudos clássicos em comportamento governamental de autores como Nordhaus (1975), Ribbs (1977), Rogoff (1990), Alesina (1987) e Borsani (2003). Os indicadores da macroeconomia e microeconomia analisados foram o crescimento do produto, taxas de inflação e desemprego, câmbio, orçamento federal, as taxas de juros, a renda e a dívida pública. Através de gráficos, tabelas e pesquisas de opinião pública constatam-se analogias e discrepâncias entre os resultados obtidos e as teorias clássicas sobre formulação de políticas públicas por *policymakers* supondo os modelos: oportunista tradicional, oportunista racional, partidário tradicional e partidário racional. O objetivo é determinar o grau de correlação entre as variáveis citadas e os modelos teóricos e assim inferir sobre o estágio atual da Nova Democracia após o Plano Real e a vitória de partidos à esquerda no plano federal e introduzir novos elementos ao debate teórico.

Ciclos eleitorais - Governo Lula - Democracia pós-85

H0841

ESTUDO ACERCA DA PROPOSTA ARENDTIANA DE POLÍTICA: AÇÃO E PLURALIDADE

Fernando Henrique Rovere de Godoy (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Yara Adario Frateschi (Orientadora), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH, UNICAMP

Hannah Arendt, em sua obra *A Condição Humana*, traz à baila a expressão *vita activa*. Com essa expressão a filósofa pretende designar três atividades humanas fundamentais - a saber, obra, trabalho e ação. Este estudo tem por objetivo colocar sobre escrutínio a atividade da *ação*, de forma a demonstrar como ela se caracteriza como a atividade política por excelência, e

como ela corresponde-se à condição humana da pluralidade. Após apresentar essas noções de ação, de pluralidade e de política em Arendt, pretende-se mostrar como a partir dessas noções a filósofa critica o atual sistema político representativo, trazendo como substituto para ele um sistema de conselhos que estaria de acordo com a sua noção de política. O primeiro movimento do texto será expor alguns pares conceituais que mais adiante serão fundamentais para se entender a política em Arendt, conceitos esses como: público e privado, liberdade e necessidade, uniformidade e singularidade. Após explicitar todas as condições sem as quais a política não existe para Arendt, pretende-se mostrar que o atual sistema democrático representativo não cumpre essas condições, e por isso é criticado pela filósofa. Então, pretendemos apresentar o sistema político de conselhos, sistema esse que Hannah Arendt diz preencher as condições para a existência da política.

Hannah Arendt - Política - Democracia

Instituto de Geociências

H0842

PRODUÇÃO E DIFUSÃO DE INFORMAÇÕES NA CIDADE DE CAMPINAS-SP: UM ESTUDO DA REGIÃO DO JARDIM CAMPO BELO

Helena Rizzatti Fonseca (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Adriana Maria Bernardes da Silva (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Dando prosseguimento à pesquisa que realizamos nos últimos dois anos sobre a produção e a circulação de informações na periferia da cidade de Campinas-SP, estendemos a área de análise para a região do Parque Oziel. Traçamos comparações entre a região do Parque Oziel e a região do Campo Belo, anteriormente estudada. Trata-se de áreas que foram ocupadas no ano de 1997 por populações de baixa renda com dificuldade de acesso às terras urbanas. Buscamos compreender, de um lado, a elaboração de uma informação que seria *descendente*, pois veiculada hierarquicamente pelo Estado e por grandes grupos de comunicação. No caso, estudamos a informação produzida e difundida pela Rede Anhanguera de Comunicação (RAC) e pela Prefeitura Municipal. Por outro lado, investigamos a produção de uma informação que seria *ascendente*, pois organizada a partir do cotidiano do Parque Oziel e, possivelmente, capaz de construir um sentido de cidadania para uma população desassistida pelo poder público. Para tanto, inventariamos a existência de jornais locais, de rádios livres, de circuitos culturais e de movimentos sociais na região. Dessa maneira, a realização desse estudo buscou compreender em que medida o atual processo de urbanização do país priva a grande maioria da

população das grandes cidades do direito à cidade e à cidadania.

Informação - Urbanização - Campinas

H0843

AS EMPRESAS DE CONSULTORIA NA PRODUÇÃO E CIRCULAÇÃO DE INFORMAÇÕES NO TERRITÓRIO BRASILEIRO: UM ESTUDO DA KPMG INTERNATIONAL

Suelí Almeida dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Adriana Maria Bernardes da Silva (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O atual período da globalização é marcado pela importância crescente da informação na organização e reorganização espacial. A presente pesquisa buscou compreender a produção e a circulação de informações no território brasileiro através das ações das grandes empresas de consultoria. Para tanto, nesta pesquisa, buscamos investigar a rede de escritórios da empresa de consultoria - a KPMG International - no território nacional, identificando a sua topologia no Brasil, a evolução da sua rede de escritórios, assim como a tipologia de informações produzidas por esta empresa. Como resultado, obtivemos que a rede da KPMG International está presente em 150 países, com 138.000 funcionários e em 2010 teve um faturamento de 20,63 bilhões de dólares. Atualmente no Brasil, a empresa possui escritórios em 20 cidades, com 4.000 funcionários e o seu faturamento no ano de 2010 foi de 538 milhões de reais. Analisando a distribuição dos escritórios da KPMG no território nacional, identificamos que dos seus 33 escritórios, 16 estão presente na região Sudeste, tendo o seu escritório principal localizado na cidade de São Paulo, onde a empresa possui cinco escritórios, revelando assim a importância da metrópole paulista como centro de gestão dos negócios no país.

Território brasileiro - Informação - Grupo KPMG International

H0844

AGÊNCIAS DE NOTÍCIAS, INFORMAÇÃO E TERRITÓRIO: A AGENCE FRANCE-PRESSE NO BRASIL

Wagner Wendt Nabarro (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Adriana Maria Bernardes da Silva (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Os fluxos de informações noticiosas apresentam-se como elementos fundamentais de análise para a compreensão dos contextos sócio-espaciais no período atual, ao comporem a base do processo de globalização. As agências mundiais de notícias são as maiores responsáveis por esses fluxos em nível internacional desde o século XIX, daí a importância da compreensão de suas redes e ações. A agência

France-Press se destaca como uma das maiores, movimentando significativo circuito no Brasil. Por meio de sua análise, investigamos o desenvolvimento histórico e territorial do jornalismo de agências, com atenção especial às dinâmicas realizadas no território brasileiro. Os centros de atuação da FP no Brasil distribuem uma média de 200 matérias em português por dia e estão localizados em três metrópoles: São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, que reafirmam sua posição de destaque na divisão territorial do trabalho no que se refere ao controle da informação. No entanto, observou-se que a transmissão de notícias internacionais continua funcionando de maneira hierarquizada, concentrando nos países hegemônicos a maior parte das atividades e o controle dos fluxos. Assim, os centros brasileiros configuram-se como tributários das informações. Verificou-se que a agência adaptou seus sistemas técnicos aos paradigmas atuais, alegando a busca de uma instantaneidade cada vez maior, elemento do ideário da globalização.

Informação - Agência de notícias - Território brasileiro

H0845

MAPEAMENTO DAS ÁREAS VERDES E CORRELAÇÃO COM FORMAS DE URBANIZAÇÃO NA CIDADE DE BUENOS AIRES, ARGENTINA – (1990 A 2010)

Camila Neubert Fávero e Prof. Dr. Antonio Carlos Vitte (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O objetivo do trabalho foi o de realizar um mapeamento das áreas verdes urbanas na cidade de Buenos Aires, Distrito Federal da República Argentina, definindo a relação entre essas áreas verdes e as formas de urbanização da cidade ao longo de um recorte temporal específico (1990 – 2010). Através de trabalho de campo e uso de bibliografia especializada sobre a urbanização e áreas verdes na cidade, observamos que o espaço público daquela cidade esteve tradicionalmente apoiado em uma homogeneidade social, cultural e urbana que se estendia aos bairros. O espaço público tornou-se sinônimo de parques verdes urbanos, que buscam recriar uma vida urbana clássica, mas nesse sentido, colocada apenas como um complemento oferecido na cidade, denotando uma adequação às novas condições sociais e econômicas com impactos socioeconômicos e no preço da terra urbana em sua unidade de vizinhança. Com a forte crise dos anos de 1990, o setor imobiliário, passou a atuar fortemente nas áreas urbanas já classicamente consolidadas, mas que estavam vizinhas de parques urbanos e imprimiu um processo de reestruturação e revalorização urbana nessas áreas, enquanto que um forte contingente populacional migrou para cidades da Região Metropolitana de Buenos Aires, devido ao aumento do preço da terra urbana, associada à crise econômica.

Áreas verdes - Urbanização - Buenos Aires

H0846

PAUL VIDAL DE LA BLACHE E A CONSTRUÇÃO DA GEOGRAFIA HUMANA: TENSÕES E RELAÇÕES ENTRE O HISTORICISMO NEOKANTIANO E O EVOLUCIONISMO POSITIVISTA

Deyse Cristina Brito Fabricio (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Carlos Vitte (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A ciência geográfica, datando do final do século XIX, é marcada por embates intelectuais e conflitos políticos. São famosas as discussões a respeito da geografia alemã, preconizada por F. Ratzel, e a geografia regional francesa de Paul Vidal de La Blache. Muitos teóricos, principalmente franceses, analisaram de forma simplista essas duas concepções, em que a primeira seria marcada por um determinismo estrito e a segunda consideraria as possibilidades humanas, rompendo definitivamente com discursos naturalistas, que não consideravam a história. Nesse contexto a cognição sobre o espaço combina-se em complexas influências filosóficas e ideológicas, verificadas na obra *Princípios de Geografia Humana*, de Vidal de La Blache. A partir de um intercruzamento entre concepções evolucionistas e neokantianas a história das regiões pressupunha a harmonia entre sociedade e natureza. Os grupos humanos engendrariam seu modo de vida historicamente e isso corresponderia à própria conformação das fronteiras na Europa, onde os modos de vida se estabeleceriam de forma a garantir um progresso constante que deveria alastrar-se. A geografia regional, portanto, se insere no complexo intercruzamento entre correntes filosóficas e no contexto da luta imperial, estabelecendo diretrizes e categorias que são a base da geografia sistematizada.

História da Geografia - Paul Vidal de la Blache - Escola Francesa de Geografia

H0847

RELAÇÕES ENTRE A URBANIZAÇÃO E AS ÁREAS VERDES NA GRANDE SANTIAGO, CAPITAL ECONÔMICA E ADMINISTRATIVA DO CHILE, PARA O PERÍODO 1990 A 2010

Maico Diego Machado (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Carlos Vitte (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A atual forma de ocupação urbana, denominada urbanização dispersa (Reis Filho, 1998 e Spósito, 2001), trata-se de uma tendência mundial, porém é um fenômeno que ainda começa a ser estudado. A realização de estudos de levantamento de áreas verdes no perímetro urbano se faz fundamental na percepção das novas demandas de mercado especulativo imobiliário. Também se atrela aos estudos de

planejamento territorial visando à identificação e compreensão dos novos modelos de Cidade, que contemplam uma nova carga de recursos e demandas de consumo. Para tal estudo se faz uso de uma metodologia de revisão bibliográfica referente à origem destas áreas e do espaço urbano que as circundam, seguida da elaboração de mapas a partir de bases digitais, e com produção de layout no software ArcGis. E por fim a produção de parâmetros que possam proporcionar uma análise comparativa, das suas características de origem e desenvolvimento, entre a região estudada e a região metropolitana de Campinas, São Paulo, Brasil. Observou-se na área estudada o crescente avanço das áreas urbanas em direção a periferia, incorporando ao tecido urbano, novos espaços para a dinâmica imobiliária e nestes espaços estão inseridas as áreas verdes um grande fator incorporador de valor de troca a estas áreas. Identificou-se ainda que as ocupações do entorno destas áreas verdes de uso público são em grande volume ligadas as classes média e alta, no entanto seu uso é variado, cabe agora identificar as políticas públicas chilenas de criação destas áreas verdes em função da demanda do consumo criada por sua raridade.

Urbanização - Áreas verdes - Chile

H0848

**GEOMORFOLOGIA ANTROPOGÊNICA:
REATIVAÇÃO DOS PROCESSOS EROSIVOS NOS
CANAIS DE PRIMEIRA ORDEM NA BACIA DO
RIBEIRÃO DOS XAVANTES - SP**

Juliana Kumori (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Archimedes Perez Filho (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A bacia hidrográfica, entendida como sistema aberto e complexo, no qual todos os seus elementos apresentam-se inter-relacionados e dependentes dos inputs e outputs de matéria e energia, tende, com base na Teoria do Equilíbrio Dinâmico, a ajustar-se às alterações nos níveis de base locais. Além de processos naturais, a ação antrópica pode causar alterações em tais níveis, a partir do represamento de rios, provocando ruptura no equilíbrio dinâmico existente e forçando o sistema a reajustar-se na busca pelo estabelecimento do mesmo. O presente trabalho teve como objetivo verificar as possíveis correlações entre as modificações do nível de base local, alterados pela construção de represa e a reativação da rede hidrográfica e processos erosivos por meio dos canais de primeira ordem na bacia do Ribeirão dos Xavantes, Planalto Ocidental Paulista. Para isso, foram realizadas análises morfométricas da rede de drenagem, para os anos de 1962, 1972 (anteriores a construção da barragem) e 2010, utilizando-se de amostragem circular, material cartográfico, imagens orbitais e

fotografias aéreas pancromáticas. Observou-se ruptura do equilíbrio dinâmico pré-existente, refletindo-se na aceleração e criação de processos erosivos e no aumento do número e tamanho de canais de primeira ordem.

Geomorfologia antropogênica - Erosão - Bacia hidrográfica

H0849

**ASPECTOS JURÍDICOS, GEOPOLÍTICOS E
INSTITUCIONAIS DAS ORGANIZAÇÕES DE
INTEGRAÇÃO REGIONAL LATINO-AMERICANAS**

Leina Cristina de Medeiros (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Claudete de Castro Silva Vitte (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

As tentativas de integração regional na América do Sul se intensificaram a partir da década de 80, mas elas não são fenômenos recentes. A criação do Mercosul (1991) e a ambição brasileira de se posicionar como potência regional auxiliaram no fortalecimento de tendências integracionistas evidentes para novas articulações produtivas e geopolíticas no subcontinente. Este projeto de pesquisa buscou contribuir na compreensão da temática da integração regional supranacional na América Latina. O objetivo foi discutir as principais concepções, marcos jurídicos e principais estratégias de integração, considerando um histórico de integração pelos casos da OEA, ALALC, ALADI, UNASUL, CAN, MERCOSUL, e OTCA. Na metodologia, analisou-se a bibliografia sobre o tema; efetuou-se a confecção de mapas temáticos que demonstram a abrangência das organizações regionais e foi feita uma avaliação sobre seus propósitos, áreas de atuação e princípios norteadores. Como resultado, se verifica que a existência de acordos bilaterais com outros países de fora da região (como da Colômbia com os EUA), a criação de um bloco ideológico, as ambiguidades geradas pelo Brasil que deseja assegurar a estabilidade regional, mas sem delegar aspectos de sua soberania econômica, e o baixo comprometimento na concessão de recursos financeiros para a integração são barreiras que dificultam o fortalecimento da integração regional na América do Sul, e por extensão, América Latina.

América Latina - Integração regional transnacional - Geopolítica

H0850

**OS CONTENCIOSOS INTERESTATAIS NA AMÉRICA
DO SUL: TERRITORIALIDADES DOS CONFLITOS, O
PAPEL DA POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRA E AS
AMEAÇAS À INTEGRAÇÃO REGIONAL**

Luiz Felipe Garcia de Oliveira (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Claudete de Castro Silva Vitte (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A América do Sul é reconhecida internacionalmente como uma região com baixa intensidade de conflitos e guerras, mas houve na história do subcontinente conflitos de diversas ordens e magnitude. Esta pesquisa pretendeu contribuir na compreensão dos principais contenciosos interestatais vigentes na América do Sul. Foram estudados conflitos interestatais nos séculos XIX e XX. As principais crises foram a Guerra do Paraguai (1864 a 1870), a Guerra do Pacífico (1879 e 1884) e a Guerra do Chaco (1932 a 1935). Verificou-se que tais conflitos estiveram diretamente relacionados a problemas territoriais e de definição de fronteiras. Assim, pouco mais de um século após a Guerra do Paraguai os países sul-americanos vêm procurando estabelecer diversas formas de integração regional, aprofundando parcerias. Mas, perdura o legado desses conflitos que estão enraizados nas diversas sociedades dos Estados envolvidos e isso contribui para que haja tensões no âmbito político com repercussões na integração regional. Nos desdobramentos dos contenciosos nos rumos da integração regional, o ideário da Revolução Bolivariana, liderada pelo venezuelano Hugo Chávez, que designa mudanças políticas, econômicas e sociais baseadas no ideário de Simon Bolívar, gera tensões e conflitos com outros governos sul-americanos de orientação política mais liberal. Espera-se ter contribuído na compreensão do alcance e limites dos processos de integração regional, estudando um fator que dificulta a integração regional: os contenciosos.

América do Sul - Política externa brasileira - Territorialidades de conflitos

H0851

EVOLUÇÃO DA ÁREA URBANIZADA NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS (2000-2010)

Wellington Gomes dos Santos, Ederson do Nascimento e Prof. Dr. Lindon Fonseca Matias (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A intensificação do processo de urbanização no Brasil, ocorrido em meados do século passado, esteve intrinsecamente relacionada ao processo de industrialização do país. A região de Campinas (SP) situa-se nesse processo, tendo sua origem entre meados da década de 1970 e 1990, período este em que a região apresentou um forte crescimento em termos populacionais, econômicos, infraestruturais, entre outros. No período de sua institucionalização no ano de 2000, a Região Metropolitana de Campinas (RMC) já apresentava intensa dinâmica territorial, que afetava diretamente o tecido urbano regional, promovendo o crescimento de áreas urbanizadas bem como a conurbação entre várias delas. Este estudo se propôs a analisar a evolução da área urbanizada nos municípios que compõem a Região Metropolitana de Campinas (RMC) entre os anos 2000 e 2010. Esta

análise foi realizada tendo como base a interpretação de imagens de satélites por meio do uso de técnicas de geoprocessamento, visando identificar os principais vetores de expansão urbana no período nas áreas de expansão do tecido urbano e os principais fatores condicionantes desta expansão.

Região Metropolitana de Campinas - Urbanização - Sistemas de informação geográfica

H0852

VARIABILIDADE DA PRECIPITAÇÃO PLUVIAL NA UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ

Naia Godoy Padovanni (Bolsista PIBIC/CNPq), Jonas Teixeira Nery (Co-orientador) e Profa. Dra. Lucí Hidalgo Nunes (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O presente projeto propõe analisar precipitação pluvial diária para diferentes postos pluviométricos nas bacias em análise, tendo como objeto de estudo a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí – UGRH-PCJ. O estudo partirá da avaliação nos números de dias com precipitação pluvial acima de 0.5 mm, bem como variabilidade mensal, sazonal, anual e interanual, para os diferentes postos pluviométricos. Estas análises serão feitas com base em parâmetros estatísticos, tais como média, mediana, desvio padrão e coeficiente de variação. Posteriormente, serão calculados valores de anomalias de chuvas, para cada ano, dentro do período analisado, possibilitando correlação destas anomalias com eventos externos a bacia.

Precipitação - Rio Capivari - Rio Jundiáí

H0853

TERRITÓRIO USADO, COOPERAÇÃO E CONFLITO: O CASO DO ASFALTAMENTO DA BR 163 NOS ESTADOS DO MATO GROSSO E PARÁ

Mariana Traldi (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP) e Prof. Dr. Marcio Antonio Cataia (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Objetivamos compreender os nexos sócioterritoriais entre os territórios indígenas da área de influência da BR 163 (Cuiabá/Santarém) e os atores que solicitam o asfaltamento da referida rodovia. Esta renovação da materialidade implica em compreender os conflitos e as cooperações presentes no sistema de ações do projeto de asfaltamento: políticas governamentais; produtores de soja e territórios indígenas. Neste sentido, o Estado cumpre papel central: por um lado prepara e organiza o território para uma maior fluidez de mercadorias e *commodities* agrícolas, mediante o planejamento do sistema de mobilidade; por outro, também é o principal

responsável pela proteção, preservação e demarcação de terras indígenas. Para compreender tais nexos, interpretamos o território a partir de seu uso, neste sentido o *território usado* são normas e formas, expressões analíticas das dinâmicas desse território usado, praticado. Por isso, nossa interpretação funde materialidades (a rodovia) e ações (as normas jurídicas de proteção às nações indígenas). Neste sentido, emerge o problema das leis que regulam o uso do território, pois enquanto se ampliam as bases físicas, como as estradas, construídas para a fluidez das grandes empresas, constata-se a geração de conflitos nos lugares, bem como entre as instâncias governamentais responsáveis pelo planejamento do sistema de mobilidade e dos territórios indígenas. Assim, emergem conflitos sócioterritoriais envolvendo as populações indígenas, cujos territórios estão localizados ao longo da referida rodovia.

Usos do território - Fluidez territorial - Território indígena

H0854

A CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA PAULISTA PARA O BIODIESEL BRASILEIRO

Luiz Fernando Rigacci Vazzoler (Bolsista PIBIC/CNPq), Ana Maria Alves Carneiro da Silva (Co-orientadora) e Profa. Dra. Maria Beatriz Machado Bonacelli (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A discussão acerca do biodiesel no Brasil renasce a partir dos anos 2000, com a nova ascensão das fontes renováveis de energia. Entretanto, desde o final da década de 1970, pesquisadores têm se dedicado ao estudo de óleos vegetais e animais, alternativos ao diesel derivado do petróleo. O objetivo deste trabalho é analisar a contribuição da produção paulista em ciência e tecnologia com esse fim, por meio da formação de redes de pesquisa e colaboração, além do reconhecimento de pólos de concentração da produção científica e tecnológica. Para isso, utilizou-se o método do monitoramento tecnológico e foram realizadas buscas em bases de dados referenciadas. Quatro diferentes objetos foram procurados e analisados: artigos científicos nas bases *Scopus* e *Scielo*, patentes junto ao INPI e ao *Derwent Innovations Index*, grupos de pesquisa no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, e por fim, cultivares relacionadas no Registro Nacional de Cultivares e no Sistema Nacional de Proteção de Cultivares. Os resultados expõem a distribuição geográfica das produções técnico-científicas e as instituições que cooperam na pesquisa paulista relacionada ao biodiesel, apontando tanto um baixo número de atores envolvidos e de produção técnico-científica, assim como uma concentração desta junto a poucas instituições do Estado de São Paulo.

Redes de pesquisa - Pólos de concentração - Pesquisa agrícola

H0855

A CIDADE ILEGAL E O PLANO DIRETOR: OS HOTÉIS-RESIDÊNCIA EM BARÃO GERALDO, CAMPINAS, SP

Bianca Gomes de Queiroz (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Maria Tereza Duarte Paes (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Partindo de uma abordagem da geografia urbana, o projeto desenvolvido analisa a problemática da aprovação de *hotéis-residência*, no bairro Cidade Universitária I, no distrito de Barão Geraldo, município de Campinas-SP, em subáreas de uso exclusivamente residencial. Estas obras são permitidas pelo zoneamento urbano nos corredores de bairro e nas áreas inter-corredores com limitação do número de quartos, evidenciando, dessa forma, o cunho ilegal de parte destes *hotéis-residência* frente às legislações urbanas municipais e ao zoneamento urbano proposto no Plano Local de Gestão Urbana de Barão Geraldo (1996). Com base na concepção de Raquel Rolnik (2003) de *cidade ilegal*, definida como a materialização no espaço do conflito gerado entre a produção do espaço urbano pelos *agentes produtores* da cidade (Corrêa, 2000) e a legislação urbana que estabelece usos específicos a esse espaço, entende-se essa produção ilegal do espaço urbano no bairro em estudo como resultado da demanda gerada por um público consumidor composto, principalmente, por estudantes das universidades próximas que possuem de médio a alto poder aquisitivo e se caracterizam como migrantes temporários, dando origem ao que defendemos como hipótese da pesquisa: o aumento da especulação imobiliária e a elevação do preço da terra no local.

Especulação imobiliária - Plano diretor - Hotéis-residência

H0856

CONFLITO DE TERRITORIALIDADES ENTRE O CONDOMÍNIO LARANJEIRAS E A COMUNIDADE TRADICIONAL CAIÇARA NA VILA DO ORATÓRIO, MUNICÍPIO DE PARATY - RJ

Cezar Pardo Mêo Pompêo de Camargo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Tereza Duarte Paes (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O objeto do estudo é a disputa entre diferentes sujeitos no exercício de suas territorialidades, sendo que elas são exercidas, de um lado, pelos caiçaras e seu modo de vida característico e, de outro, pelos usuários do Condomínio Laranjeiras. O primeiro exercia suas territorialidades estruturado em um modo de vida tradicional, de exploração da natureza com fins de subsistência, até a implantação, em mesmo território, do condomínio fechado Laranjeiras que, exerce suas territorialidades a partir de um modo de vida urbano e moderno, fragmentando o território e concebendo a natureza e seus recursos como mercadoria. A criação

desse novo contexto material inclui a implementação de unidades de conservação na região do estudo. Essas unidades atribuem novos significados ao território, agregando valor econômico ao entorno das áreas protegidas de um lado, e inibindo, por outro, o uso do território pelo caçara. Nesse processo conflituoso, os caçaras foram desterritorializados e tiveram suas práticas cotidianas alteradas, perdendo sua identidade tradicional. Esse problema é recorrente no município de Paraty, que abrange o Condomínio Laranjeiras e a Vila Oratório, e tem como contexto a cultura caçara, a expansão do turismo e da urbanização, e as questões ambientais advindas da criação da Reserva Ecológica do Juatinga e da Área de Proteção Ambiental Cairuçu.

Cultura caçara - Condomínio fechado - Questão ambiental

H0857

VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA E PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO: A REFUNCIIONALIZAÇÃO DO TERRITÓRIO DA DIVISA INTERMUNICIPAL CAMPINAS-VALINHOS, SP (ANEL VIÁRIO MAGALHÃES TEIXEIRA - SP083)

Claudiane Gonçalves Tonetti (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Tereza Duarte Paes (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A divisa intermunicipal Campinas-Valinhos, SP, apresenta-se como uma região em que a produção do espaço ocorre pautada pela contradição entre a valorização do espaço urbano e a valorização da natureza. A convergência do paradigma ambientalista com a tendência à implantação de condomínios e loteamentos fechados, se expressa aí de maneira mais clara, desencadeando e reforçando conflitos pelo uso e ocupação do solo. No centro desse processo, iniciado com a implantação do Anel Viário Magalhães Teixeira (SP-083), temos a Fazenda Remonta que, inserida na especulação imobiliária da região, torna-se objeto de diversos interesses, sobretudo, de promotores imobiliários e ambientalistas. Tomada essa configuração, o projeto buscou analisar o processo de refuncionalização do território da divisa Campinas-Valinhos como resultado da construção do Anel Viário, integrando-o ao processo de urbanização de ambos os municípios e discutindo a atuação dos diferentes agentes envolvidos. Observou-se a adoção da acessibilidade como estratégia imobiliária nos empreendimentos residenciais fechados implantados na região, além da influência do discurso ambiental nas ações do poder público, referentes à legislação urbanística, e também na institucionalização de nova Unidade de Conservação nas proximidades do Anel Viário. Como consequência, temos o aprofundamento da valorização imobiliária da região, reproduzindo e reafirmando as contradições.

Espaço urbano - Especulação imobiliária - Preservação ambiental

H0858

A REFUNCIIONALIZAÇÃO DO CENTRO HISTÓRICO DE SÃO PAULO: O QUARTEIRÃO DA ANTIGA RODOVIÁRIA DE SÃO PAULO.

José David Lima da Silva e Profa. Dra. Maria Tereza Duarte Paes (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A revitalização de áreas centrais e históricas de grandes cidades do é um fato na contemporaneidade, constituindo rearranjos produtivos, promovendo a inserção dos núcleos urbanos no mercado do turismo a partir do qual são atribuídas novas funcionalidades a áreas degradadas e esquecidas, transformando-as em complexos centros de lazer e entretenimento. Numa apropriação quase privada do espaço urbano, essas práticas segmentam áreas centrais das cidades históricas, transformando-as em cenários de disputas por um fragmentado espaço de visibilidade pública. Sobretudo após as considerações críticas sobre a pós-modernidade (Harvey, 1992), essa noção de fragmentação urbana vem sintetizando esse caráter especializado das relações sociais na experiência urbana contemporânea. O objetivo desta pesquisa está na reflexão sobre os processos de refuncionalização nos centros urbanos das cidades, a partir das intervenções urbanísticas que vem ocorrendo no centro histórico de São Paulo, com a implantação da *São Paulo Companhia de Dança* e da *Escola de Música do Estado*, projeto de maior relevância da gestão municipal destinada à requalificação urbana da região da Luz, no quarteirão da antiga rodoviária de São Paulo.

Centros históricos - Refuncionalização - São Paulo

H0859

LIXO EM CAMPINAS: UMA ANÁLISE GEOGRÁFICA DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES NO MUNICÍPIO

Melissa Maria Veloso Steda (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Maurício Waldman (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A geração de resíduos sólidos (aqui também denominados "lixo") no período atual representa uma das abordagens possíveis da questão dos usos do território no espaço urbano, bem como um preocupante objeto de estudo das análises ambientais. Na metrópole campineira, a problemática do lixo é atual, sobretudo em função do esgotamento iminente do aterro sanitário do município, localizado no Complexo Delta, região Noroeste de Campinas. Foi dado destaque a esta região na pesquisa, para se compreender as características e causas da geração de resíduos, assim como seus fluxos no espaço urbano, que ocasionam, além de impactos ambientais, diversos desdobramentos na economia, política e bem-estar

social do município. Por meio de revisão bibliográfica, levantamento de legislação municipal, análise do Plano Diretor do Município e realização de trabalhos de campo, procurou-se elaborar uma leitura crítica e abrangente da geração, da disposição e do gerenciamento dos resíduos, a fim de melhor compreender os usos do território e as políticas urbanas para o lixo em Campinas. Considerando-se que o Complexo Delta recebe hoje aproximadamente 900 toneladas de lixo por dia, é necessário pensar as potencialidades de uma gestão mais eficiente dos resíduos sólidos no município, adequada à nova Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

Geografia urbana - Resíduos sólidos domiciliares - Campinas

H0860

HISTÓRIA DE VIDA E PERFIL DO PROFESSOR: COMPARAÇÃO PRELIMINAR

Marlon Eij Marchetti (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Pedro Wagner Gonçalves (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O projeto tem como proposta analisar as reformas curriculares implementadas nos últimos 10 anos, buscando compreender como tais medidas interferem/interferiram no trabalho do professor, salientando as condições de trabalho, os direitos e as adequações que foram submetidas devido às exigências do sistema de ensino, sobretudo, após a inclusão de provas nacionais e a criação de ranquiamentos entre escolas e regiões. Percebe-se que o aumento gradativo de atividades burocráticas dificulta o desempenho e desenvolvimento do trabalho do professor, no qual a falta de tempo para refletir sobre a prática e ausência de tempo para planejar as aulas se tornam vitais para o desgaste da relação professor-aluno. Para tanto, utilizar-se-á de métodos qualitativos, analisando a história de vida de um professor-pesquisador, visando compará-lo com os dados do Senso Escolar da Educação Básico Brasileiro obtido pelo INEP para entender se as práticas realizadas em sala de aula por professores-pesquisadores diferem dos professores tradicionais e contribuem para melhorar o funcionamento do ensino.

Formação de professores - Ensino Médio - História de vida

H0861

A ANTIGUIDADE DA PRESENÇA HUMANA EM SÃO PAULO: UMA CONTRIBUIÇÃO INTERDISCIPLINAR

Pedro Michelutti Cheliz e Profa. Dra. Regina Célia de Oliveira (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Recente escavação no sítio lítico Boa Esperança do Sul II (Grossi, 2011) obteve mais antiga datação associada

a material arqueológico do estado de São Paulo, estimada em 14500+-3000 anos A.P. Diante da controversa que tal data desencadeia presente trabalho procurou lançar olhar interdisciplinar para a questão, sobrepondo a análise arqueológica realizada por Grossi outra oriunda de metodologias das Ciências da Terra para a unidade em questão e suas circunvizinhanças. Com o uso de trabalhos de mapeamentos em campo, confecção de perfis pedológicos das unidades de escavação, análise de fotografias aéreas e revisão bibliográfica chegou-se a modelo geral das transformações ambientais na área. A possível aurora do povoamento de São Paulo parece mesclar-se com quadro climático flutuante e transicional entre predomínio de condições secas e retomada das condições tropicais. Traço marcante da datação do sítio Boa Esperança II é a diferença de sua análise sob a perspectiva das ciências da terra e pela ótica arqueológica. Dados aqui levantados mostram que sua inserção no contexto paleoambiental conhecido parece adequada e distante de causar grandes polêmicas, mas sua aceitação enquanto ligada a sítio arqueológico permanece controversa. Chega-se a noção de que difícil tarefa da compreensão da dinâmica homem-natureza se torna mais complexa ao adotar perspectiva temporal em que o próprio ambiente é mutável.

Geoarqueologia - Paleoambientes - Oeste Paulista

H0862

CONTRIBUIÇÃO À ANÁLISE DE AGREGAÇÃO DE VALOR NA PEQUENA PRODUÇÃO AGRÍCOLA: O CASO DOS PRODUTOS ORGÂNICOS

Caio Henrique Coscarelli Domingues (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Sergio Luiz Monteiro Salles Filho (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O tema da agregação de valor na pequena produção hoje se confunde com o tema da inovação neste segmento da produção agrícola nacional e mundial. Inovação com apropriação de valor tem sido um caminho de políticas de inovação para agricultura de produção familiar. Este trabalho explorará tanto conceitualmente quanto empiricamente as diferentes formas de agregação de valor na agricultura, assim como as dificuldades e facilidades para atingir tal objetivo. A questão da produção orgânica será tratada com destaque neste trabalho, sendo mostrados os processos de certificação necessários, a maneira com se faz e como deve ser feita a transição para a produção orgânica, a rentabilidade desse tipo de produção, além do modo pelo qual se dá a agregação e a apropriação de valor nos produtos orgânicos e as perspectivas desse ramo de produção para a produção familiar ou de pequena propriedade.

Agregação de valor - Produção orgânica - Cadeia produtiva

H0864

A FACE CIENTISTA DE JOSÉ BONIFÁCIO DE ANDRADA E SILVA: A ELABORAÇÃO DE UM ROTEIRO VIRTUAL SOBRE A "VIAGEM MINERALÓGICA NA PROVÍNCIA DE SÃO PAULO" (1822)

Carolina de Athayde Pinto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Silvia Fernanda de Mendonça Figueirôa (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Neste projeto de Iniciação Científica elaboramos um material hipertextual baseado nas descrições do "Diário da Viagem Mineralógica na Província de São Paulo", de autoria de José Bonifácio de Andrada e Silva em parceria com seu irmão Martim Francisco Ribeiro de Andrada. O dispositivo possui mapas, fotos e observações cuja função é instigar a curiosidade dos alunos, que poderão "refazer" virtualmente o trajeto percorrido pelo interior do estado de São Paulo, em 1820. Através do recurso, o aluno poderá explorar através dos *links* cada uma das 13 cidades descritas na caderneta de campo, além de familiarizar-se com o perfil cientista que também caracterizava os políticos. A meta principal do projeto é divulgar quão significativo foram os estudos científicos dos irmãos para o levantamento mineralógico do estado de São Paulo através do material hipertextual, bem como produzir um recurso didático que possa ser utilizado como plataforma de ensino de História das Geociências tanto para educação formal quanto não-formal.

Ensino de Geociências - Roteiro virtual - José Bonifácio de Andrada

H0865

ALBERTO BETIM PAES LEME (1883-1938: INSTITUIÇÕES, ATIVIDADES E "COMUNIDADE CIENTÍFICA")

Jaqueline de Freitas Oliveira (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Silvia Fernanda de Mendonça Figueirôa (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Alberto Betim Paes Leme nasceu em 1883, no Rio de Janeiro. Durante seus trinta anos de atividade, teve vasta contribuição para a geologia no Brasil, circulou por espaços institucionais importantes para as Geociências nas primeiras décadas do século XX adquirindo respeito e prestígio científico em âmbito nacional e internacional. Sua atuação pode ser enfocada como um "fio condutor" a permitir uma análise integrada entre as instituições, atividades científicas e a "comunidade"¹ envolvida com as Geociências/Geologia a partir da fundação do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (SGMB) em 1907. Ao lado do SGMB e do Museu Nacional, Betim também esteve fortemente envolvido com a Academia Brasileira de Ciências (ABC)² desde sua fundação em 1916 como Sociedade Brasileira de Ciências, seguindo modelo

institucional francês. Os funcionários do SGMB constituíam a parcela principal de geocientistas da Academia. E desde o primeiro número da Revista da Sociedade Brasileira de Ciências, em 1917, até o tomo VI dos Anais da ABC, em 1934, foram estampados 75 artigos de temática geológica, incluindo nessa classificação métodos de determinação e análise (qualitativa e quantitativa) de minerais. Neste trabalho, apresentaremos os aspectos mais "puros" da pesquisa que Betim junto à comunidade científica da época, muitas vezes com algum caráter aplicado, articulando também pesquisas de aplicação práticas e acadêmicas e debates científicos contemporâneos em instituições de âmbito nacional e internacional. (1) Assim denominada somente a partir de 1922. (2) ALVES, J. J. de A.. Geology: how a practical science joined the Academy for pure science. Geology at the beginning of the "Academia Brasileira de Ciências". In: FIGUEIRÔA, S. F. de M.; LOPES, M. M.. Geological sciences in Latin America: scientific relations and exchanges. Campinas: IG/UNICAMP, 1995.

Comunidade científica - História da Geociências - Atividades acadêmicas

H0863

A HISTÓRIA DO PETRÓLEO NO ESTADO DE SÃO PAULO ANTES DO MONOPÓLIO DA PETROBRAS (1872-1953)

Julia Chinellato Tulimoski de Oliveira e Profa. Dra. Silvia Fernanda de Mendonça Figueirôa (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A História do Petróleo no Estado de São Paulo, antes da Petrobrás, teve seu início marcado pela exploração através de iniciativa particular no ano de 1872. Desde este início houve muitas tentativas de pesquisa e exploração, nas regiões do Morro do Bofete e Águas de São Pedro, as quais não encontraram petróleo devido à falta de tecnologia e investimento financeiro. Nestas foram executados estudos geológicos por importantes naturalistas e geólogos. Durante o Estado Novo (1937-1945), houve a iniciativa do Governo, em conjunto com a iniciativa privada de Monteiro Lobato, mas apesar de terem sido usadas tecnologias mais avançadas do que no momento anterior, também não se encontrou petróleo. Além dos registros destes estudos citados, existem cartas e ofícios, dentre outros documentos relativos a esta pesquisa, no Arquivo Histórico do Instituto Geológico do Estado de São Paulo. Este trabalho se debruça sobre esta documentação, no intuito de contar uma história ainda muito pouco conhecida, que demonstra o avanço tecnológico e intelectual sobre a geologia do Estado de São Paulo antes da criação da Petrobras.

Petróleo - História do petróleo - São Paulo

Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica

H0866

ALGUMAS CURVAS E SUPERFÍCIES NOTÁVEIS NA ARQUITETURA

Vladimir Sicca Gonçalves (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Alberto Vazquez Saa (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

O uso de linhas e superfícies curvas na arquitetura, em contraponto a retas e planos, é historicamente associado a uma opção estética guiada por conceitos como leveza, liberdade formal e à referência a elementos da natureza, enquanto “funcionalidade” é um termo associado à arquitetura composta apenas por linhas retas. Os elementos arquitetônicos curvos, porém, ocorrem e costumam ser definidos por curvas e superfícies de expressão matemática conhecida, às quais se associam propriedades físicas e geométricas potencialmente responsáveis por uma escolha racional da forma do elemento. Este trabalho buscou identificar e catalogar as ocorrências dessas curvas e superfícies notáveis em projetos da construção civil em geral, por meio da consulta bibliográfica de textos sobre arquitetura, e elaborar fichas das curvas e superfícies identificadas contendo informações geométricas e físicas pertinentes à sua identificação e justificativa no uso na arquitetura com base em catálogos existentes online. A pesquisa permitiu identificar a presença de catenárias, hélices, sinusoidais, espirais, ovais, hipérbolos, parábolas, elipses, conóides, ciclóides, clotóides, parabolóides hiperbólicos, parabolóides de revolução, hiperbolóides de uma folha, elipsóides, cones e toros em obras de construção civil e associar a cada tipo de curva alguma aplicabilidade funcional.

Geometria - Curvas - Superfícies

Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo

H0867

IMAGEM E MINORIDADE: DIVAGAÇÕES POR ENTRE CIÊNCIAS

Fernanda Cristina Martins Pestana (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Susana Oliveira Dias (Orientadora), Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo - LABJOR, UNICAMP

Esta pesquisa atravessa encontros entre a manipulação digital e as imagens e interfaces maiores da divulgação científica, e as possibilidades de resistência pensadas com o conceito de minoridade de Deleuze. Em vínculo

com o projeto “*Escritas, imagens e ciências em ritmos de fabulação: o que pode a divulgação científica?*” (MCT/CNPq N° 14/2009), experimentamos proliferações por entre imagens diversas: capas de revistas científicas, trabalhos de artistas visuais, e as produções imagéticas realizadas pelo grupo de pesquisa multiTÃO (CNPq). Nessa experimentação, objetivamos criar espaços de aridez que pulsam o pensar a imagem digital como potência para o divagar as ciências. Interessa-nos explorar as possibilidades da manipulação da imagem digital - que se efetua intensamente por políticas maiores - constituir, nela mesma, desertos capazes de fazer emergir políticas menores na comunicação da ciência. Espaços de aridez que ressecam aquilo que infla as imagens de significações dadas, e que permitem explorar a sobre seca e rica de multiplicidades e pensamentos inesgotáveis.

Imagem digital - Minoridade - Divulgação científica

Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais

H0868

AS AÇÕES DE ORGANIZAÇÕES DA SOCIEDADE CIVIL SÃO CAPAZES DE MODIFICAR A SOCIABILIDADE E A RACIONALIDADE EXISTENTE EM GRUPO ESPECÍFICO? UMA ANÁLISE DO CAPITAL SOCIAL NAS RELAÇÕES COM OS GRUPOS SOCIAIS RESIDENTES NO NÚCLEO PICINGUABA, PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

José Fernando Queiroz (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lúcia da Costa Ferreira (Orientadora), Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais - NEPAM, UNICAMP

Esta pesquisa apresentará um comparativo entre a rede social formada pelas associações civis de Ubatuba – que foram parceiros em projetos que buscaram desenvolver ou motivar alguma ação específica sobre os moradores do município – com a rede social de parceiros em projetos hoje em andamento ou em processo de planejamento. Constatamos uma alteração no modo como as associações se articulam, indicando um ganho de capital político por parte da Associação dos Remanescentes do Quilombo da Fazenda. Tendo isso em mente, analisaremos quais projetos conseguiram modificar a sociabilidade dos moradores, sem precisar recorrer a estímulos materiais e quais os fatores que nortearam a execução destes projetos pelas associações parceiras para, no prosseguimento desta pesquisa, contrastar com o motivo que levou – isto se de fato ocorreu – a incorporação da prática incentivada no ou nos projetos selecionados. A princípio atentaremos para o retorno da realização de mutirões pelos moradores de regiões com existência de Quilombos e ao cuidado dos pescadores tradicionais

Projetos da Área de Ciências Humanas

para dar o primeiro atendimento a animais como tartarugas capturados na rede de pesca.

Capital social - Redes sociais - Lutas cognitivas

H0869

MEIO AMBIENTE: O QUE RESTA NA MEMÓRIA

Juliana Portes Thiago (Bolsista PIBIC/CNPq - AF) e Profa. Dra. Lúcia da Costa Ferreira (Orientadora), Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais - NEPAM, UNICAMP

Vinculado ao Projeto Temático sobre Mudanças Climáticas Globais “Expansão Urbana e Mudanças Ambientais Globais: um estudo do Litoral de São Paulo”, que tem como um de seus componentes o projeto “Conflitos entre Expansão Urbana e a cobertura vegetal e suas consequências para as Mudanças Ambientais Globais: um estudo no Litoral Norte de São Paulo, Brasil”, o projeto Meio ambiente: o que resta na memória pretendeu obter e analisar as histórias de vida e trajetórias de atores sociais envolvidos em conflitos ambientais no litoral norte do Estado de São Paulo. A questão principal foi verificar se existem e quais são tais conflitos, por meio da identificação ou não de tensão existente na oposição de dois discursos: o popular e o oficial. Adotamos o discurso da mídia local como sendo a expressão do discurso oficial, e os relatos da população, a saber, de residentes, migrantes, turistas e outros como sendo o discurso popular. Assumindo a definição de conflito utilizada por Georg Simmel, de que o conflito é considerado produtor de sociabilidade, o projeto procurou conciliar a ideia de memória em disputa, utilizada por Michael Pollak, que propõe a existência de uma memória das minorias em oposição à memória hegemônica, oficial. Podemos concluir que, de fato, há conflitos ou tensões entre discursos, contudo, faz-se necessário repensar as categorias adotadas: popular e oficial.

Conflito - História de vida/memória - Ambiente

H0870

AS DIMENSÕES HUMANAS DAS MUDANÇAS AMBIENTAIS PRODUZIDAS PELOS EMPREENDIMENTOS PETROLÍFEROS DO LITORAL NORTE PAULISTA

Marcela da Silveira Feital (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lúcia da Costa Ferreira (Orientadora), Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais - NEPAM, UNICAMP

Essa pesquisa é a continuidade acadêmica do trabalho de monografia *O Papel Político do Cientista nos Conflitos em torno do Projeto Mexilhão*, realizado entre agosto de 2009 e julho de 2010, com o foco na parte marinha desse empreendimento, localizado no litoral norte de São Paulo. Continuamos a analisar a presença

dos cientistas, dos argumentos científicos e as suas implicações políticas na organização da sociedade frente às questões ambientais nas arenas de conflito na região. Mas ampliamos o foco de análise também para a parte terrestre desse empreendimento (Unidade de Tratamento de Gás de Caraguatatuba), com o objetivo de continuar a identificar possíveis padrões ou divergências entre os processos decisórios. A metodologia se baseia na análise situacional das audiências públicas do Projeto, procurando contrapô-las entre si e com as entrevistas realizadas com alguns atores-chave ao longo da primeira pesquisa. Ainda não é possível estabelecer uma conclusão referente a este estudo comparativo, mas podemos adiantar que, com bases nos dados levantados nas duas pesquisas, essa é uma região de grande importância ambiental, pois concentra a maior parte dos resquícios de Mata Atlântica do país. Espera-se que a sociedade tenha se organizado a partir de conhecimentos científicos para questionar se a implantação e a atividade desse Projeto conflitam com os esforços de proteção e utilização sustentável de recursos ambientais, além dos aspectos sociais, já que, segundo os próprios Estudos de Impacto Ambiental, a operação do empreendimento submete a sociedade a riscos que não existiam nessa área.

Conflitos - Ambiente - Indústria petrolífera

Núcleo de Estudos da População

H0871

MOBILIDADE E VULNERABILIDADE NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS: INTERAÇÕES ESPACIAIS E TERRITÓRIOS MIGRANTES EM VALINHOS E VINHEDO

Carolina Leardine Zechinatto (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Eduardo José Marandola Junior (Orientador), Núcleo de Estudos da População - NEPO, UNICAMP

Migração e pendularidade são fenômenos que constituem o modo de vida metropolitano. A depender do grau de inserção e conhecimento do lugar, adquirido conforme o estabelecimento de vínculos e redes sociais/territoriais, os migrantes são expostos a riscos e perigos que os afetam de maneiras distintas. Para compreender melhor essa relação com o bairro, o lugar e, finalmente, o domicílio, essa pesquisa se ateu primeiramente à caracterização de escalas regionais, levantando dados sobre a Região Metropolitana de Campinas (RMC) e a micro-região de Valinhos e Vinhedo. Assim, partimos de suas interações intra-municipais e articulação na RMC, sobretudo em relação à sede metropolitana, os deslocamentos motivados por diferenças entre o local de trabalho e moradia, pelo estudo, visitas, compras, lazer e outras causas. O

estudo desses deslocamentos contribui para o (re)conhecimento das diferentes formas de viver a/na metrópole e implicações para a experiência e vulnerabilidade do indivíduo no lugar. Para isso, buscamos aproximar análises qualitativas e quantitativas, orientadas pela abordagem fenomenológica, envolvendo campos exploratórios para maior aproximação com os territórios migrantes e conversas acerca da mobilidade e relação estabelecida com o lugar por moradores de bairros fronteiriços de Valinhos e Vinhedo.

Experiência metropolitana - Migração - Lugar

H0872

PAISAGEM ENQUANTO FENÔMENO: EXPERIÊNCIA DE MUNDO ATRAVÉS DA PERCEÇÃO DAS PAISAGENS

Gabrielle Mesquita Alves Rosas e Prof. Dr. Eduardo José Marandola Junior (Orientador), Núcleo de Estudos da População - NEPO, UNICAMP

Tradicionalmente a paisagem é ligada à percepção visual. No entanto, ela é composta por elementos que vão muito além da visão. Pensando na experiência direta das paisagens e não só naquelas mediadas pela mídia (onde a dimensão do visível é sobressalente), podemos dizer que paisagens não são apenas porções do território as quais se abrange apenas com um golpe de vista: são percebidas também por todos os outros órgãos nos proporcionando, além das experiências visuais, experiências olfativas, táteis, sonoras, gustativas. No dia-a-dia, nossas paisagens são repletas de movimento, sons, odores e são muito mais que simples fotos ou filmagens: elas envolvem experiências completas. Elas são valorativas e por isso participam na atribuição do sentido de mundo, pois são vivências que partilhamos por sermos seres sociais. Essa partilha se dá através da linguagem e, como a linguagem é representação, não é capaz de expressar a maneira integrada como experienciamos as paisagens, resultando numa segmentação da experiência, para fins de compartilhamento e comunicação com o outro. Neste contexto, este trabalho procura discutir esses outros elementos da paisagem, acrescentando detalhes às descrições que muitas vezes são apenas visuais e destacando-a enquanto fenômeno capaz de aguçar todos os sentidos. É composto de dimensões visíveis e invisíveis. As quais compõem qualquer paisagem (geograficidade).

Geografia Humanista-cultural - Fenomenologia - Geograficidade

H0873

URBANIZAÇÃO E VULNERABILIDADE DO LUGAR NO BAIRRO PEREQUÊ-MIRIM, CARAGUATATUBA (SP)

Letícia Cassanelli Braga (Bolsista ITI/PCI/CNPq) e Prof. Dr. Eduardo José Marandola Junior (Orientador), Núcleo de Estudos da População - NEPO, UNICAMP

Partindo de uma abordagem fenomenológica em microescala as experiências e vivências se tornam fundamentais para compreender a vulnerabilidade do lugar diante de riscos e perigos. Compreender as mudanças ambientais e climáticas na experiência das pessoas permite entender as necessidades e o modo como estes enfrentam os fenômenos cotidianamente, permitindo pensar medidas adaptativas dentro das necessidades diferenciadas dos grupos populacionais. Esta pesquisa tem como objeto de estudo o Bairro Perequê-Mirim localizado na cidade de Caraguatubá, litoral norte paulista, e visa compreender a vulnerabilidade do lugar a partir desse olhar fenomenológico. O bairro se situa à mesma distância das sedes de Caraguatubá e São Sebastião gerando consequências em termos de mobilidade, carências estruturais e uma densa dinâmica populacional que influencia diretamente o modo como os moradores lidam com os perigos e riscos que os cercam. O bairro ainda em consolidação e composto por muitos migrantes, não tendo superado os perigos ambientais oriundos da urbanização precária potencializando a vulnerabilidade. A partir de trabalhos de campo experienciais e análise dos dados sociodemográficos, analisamos a vulnerabilidade do lugar e sua inserção nas dinâmicas urbano-regionais do Litoral Norte.

População - Ambiente - Vulnerabilidade lugar

H0874

VULNERABILIDADE DO LUGAR E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UM ESTUDO SOBRE O BAIRRO RIO DO OURO, CARAGUATATUBA (SP)

Luíz Tiago de Paula (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Eduardo José Marandola Junior (Orientador), Núcleo de Estudos da População - NEPO, UNICAMP

Se as mudanças climáticas têm origens naturais e antropogênicas na escala global, são nos lugares (escala próxima) que as repercussões dessas alterações se farão sentir de forma mais direta. Este trabalho objetiva entender essa relação de escalas. A partir da perspectiva fenomenológica em Geografia, buscamos compreender as particularidades dos perigos do bairro Rio do Ouro, na cidade de Caraguatubá (SP). Esta abordagem consiste em entender a vulnerabilidade a partir da experiência ou da relação que funda o conhecimento individual e coletivo, assim como os juízos e valores que as pessoas atribuem aos perigos. Este método incorpora duas etapas fundamentais: (1) os trabalhos de campo exploratórios,

que permitem ao pesquisador se familiarizar com os elementos que dão singularidade e pluralidade ao lugar (a busca pela interioridade e características topológicas) e (2) os trabalhos de campo operacionais, que visam compreender as percepções e experiências que as pessoas têm dos riscos. A dimensão experiencial busca compreender a forma como as mudanças climáticas e ambientais interferem na potencialização de riscos já existentes, ao mesmo tempo em que possibilita pensar as estratégias que lugares e populações utilizarão para o enfrentamento (adaptação e mitigação) dessas mudanças em escalas local e regional.

Risco - Fenomenologia - Mudanças ambientais

H0875

ESPAÇOS DE VIDA HOLAMBRENSES: INTERAÇÕES ESPACIAIS, SUAS MOBILIDADES E VULNERABILIDADES

Priscila Marchiori Dal Gallo (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Prof. Dr. Eduardo José Marandola Junior (Orientador), Núcleo de Estudos da População - NEPO, UNICAMP

Buscando identificar e compreender as singularidades das interações espaciais existentes na Região Metropolitana de Campinas, exploramos as experiências biográficas dos moradores do município de Holambra. Tais experiências nos deram um quadro indicativo dos itinerários e lugares vividos pelos holambrenses elucidando a forma como o município se insere na RMC. Nas conversas biográficas emergiram algumas motivações responsáveis pelo estabelecimento das interações espaciais de Holambra. As experiências do nosso grupo de conversantes, jovens universitários entre 20 e 25 anos, distinguiram as relações familiares e a diversificação dos lugares como balizes essenciais na formulação dos seus espaços de vida. Estes buscam uma complexificação e esgarçamento de seus espaços de vida ampliando-os em direção ao espaço metropolitano. Dentre os lugares experienciados destacamos a Expoflora, por ser um lugar ao mesmo tempo holambrense e metropolitano. Este é vivido e significado de forma diferente para os moradores e os visitantes. Os primeiros o vivem “de dentro” os últimos o vivem “de fora”. A Expoflora é um lugar em que gravitam, em grande medida, as interações intermunicipais de Holambra, visto que ele projeta o município inserindo-o nos fluxos intrametropolitanos.

Mobilidade - Vulnerabilidade - Espaços de vida

Núcleo de Estudos de Políticas Públicas

H0876

O PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS

Pilar Carvalho Guimarães (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Lilia Terezinha Montali (Orientadora), Núcleo de Estudos de Políticas Públicas - NEPP, UNICAMP

Neste projeto pretende-se realizar um levantamento preliminar da situação dos beneficiários do Programa Bolsa Família para a Região Metropolitana de Campinas através da caracterização da parcela dos 50% mais pobres da população através de comparações entre as famílias beneficiárias e não beneficiárias do programa pertencentes a esta parcela da população. A partir destes dados será analisada a inserção no mercado de trabalho de acordo com posição na família, a permanência das crianças na escola, o trabalho infantil e a situação das mulheres no mercado de trabalho e o uso da renda do benefício de acordo com sua suficiência para alimentação, vestuário e outros. Procurar-se-á verificar a hipótese de que o Programa Bolsa Família auxilia na permanência das crianças na escola, possibilita suprir a alimentação e impele a organização coletiva, criando espaços de escolha na vida das pessoas. Além de manter as crianças longe do trabalho infantil, com a maior frequência à escola; procura-se também conhecer o perfil de inserção no mercado de trabalho das famílias beneficiárias e não beneficiárias - da mesma parcela de renda -, considerando o pressuposto de diferenciação de inserção no mercado de trabalho de acordo com posição na família.

Programa Bolsa Família - Transferência de renda - Famílias

Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade

H0877

GESTÃO, PARTICIPAÇÃO: RELATOS DE UMA PESQUISA

Rafael da Silva Macedo (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Vera Regina Toledo Camargo (Orientadora), Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade - NUDECRI, UNICAMP

Os jogos dos povos indígenas criado em 1996 com o intuito de celebrar a memória e as tradições indígenas, é uma grande celebração da cultura popular brasileira. Consta da sua programação exposição de artesanatos, práticas corporais e o fórum indígena, presentes varias etnias brasileiras. No ano de 2009, foi celebrada a nona edição destes jogos. O projeto de estudo e divulgação desta celebração em formato de pesquisa, do qual participei é uma parceria entre pesquisadores do Labjor (Laboratório de Jornalismo Científico), LABC (Laboratório de Antropologia Bio-Cultural-Faculdade de

Educação Física) e FE (Faculdade de educação), ambos da Unicamp. O trabalho e a minha inserção no projeto foi desenvolver os procedimentos e métodos utilizados nos meios digitais- internet- para inserir de maneira dinâmica e de fácil entendimento a proposta de pesquisa que propõe apresentar novas possibilidades de entendimento sobre a cultura dos jogos indígenas. O projeto foi financiado pelo Ministério do Esporte e as reflexões e minhas atividades também foram descritas no livro que será lançado ainda este ano. O projeto colaborou para o meu entendimento sobre as questões da cultura dos jogos indígenas, assim como o contato com os pesquisadores e proporcionou também novas visões acerca dos valores da sociedade.

Gestão - Indígenas - Relatos

Núcleo de Estudos de Gênero

H0878

CONVENÇÕES DE GÊNERO E SEXUALIDADE NA PRODUÇÃO E NO CONSUMO DE FANFICTIONS YAOI NO BRASIL

Heloísa Fernanda Camargo (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Iara Aparecida Beleli (Orientadora), Núcleo de Estudos de Gênero - PAGU, UNICAMP

Este projeto analisa as convenções de gênero e sexualidade nas *fanfictions* YAOI brasileiras, histórias escritas por fãs, a maioria mulheres, sobre diversos produtos midiáticos – filmes, livros, seriados e quadrinhos - centradas no relacionamento afetivo/sexual entre homens. Em diálogo com a bibliografia nacional e internacional sobre o tema, o acompanhamento do campo foi realizado na internet, através de sites destinados à postagem de histórias e à discussão entre os/as fãs produtores/as e consumidores/as deste gênero de *fanfiction*. Foram selecionados para o acompanhamento dois sites que apresentavam maior número de membros e discussão mais movimentada e, dentro destes, foram analisadas as *fanfictions* mais populares entre os membros – com maior número de comentários – e o debate gerado por elas. A pergunta central girou em torno de como as convenções presentes nesse material se aproximam ou não das questões levantadas pelos movimentos feministas e LGBT (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transexuais e Transgêneros), nos últimos anos, especialmente a homofobia. Algumas considerações preliminares sobre o material apontam para uma maior heterogeneidade do público produtor e consumidor de YAOI do que a apresentada pela literatura, que descreve a preponderância de mulheres heterossexuais. Além disso, foi possível acompanhar discussões sobre homofobia e movimento LGBT, o que aconteceu com menos intensidade em relação ao feminismo.

Gênero - Fanfictions - Homossexualidade

H0879

SUBJETIVIDADES GLBT NO CINEMA: FESTIVAL MIX DA DIVERSIDADE SEXUAL

Luisa Soave Moreto Coan (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Karla Adriana Martins Bessa (Orientadora), Núcleo de Estudos de Gênero - PAGU, UNICAMP

O cinema tem o grande poder de produzir bens simbólicos e construir e desconstruir argumentos e teorias; sempre foi um meio de projeção e representação de eus, pois a imagem tem impacto na produção da subjetividade e na construção de tipos e conceitos de ser. O objeto de nossa pesquisa é o Festival Mix da Diversidade Sexual, uma versão brasileira dos festivais gays e lésbicos criados nos EUA nos anos 70. Pesquisamos sua estrutura e organização, passando pelos tipos de sessões em que se divide, os temas que as permeiam e os filmes que nelas são exibidos e, com esses dados, analisamos como essas temáticas e películas de um festival destinado ao público GLBT representam as vidas e as subjetividades de seu público-alvo. Para isso, fizemos uma análise da programação exibida ao longo dos anos e assistimos a sessões de sua 18ª edição, em 2010; com esses dados, podemos perceber um crescimento do número de películas exibidas, tanto curtas como longas-metragens, como uma grande variação de nacionalidades dos filmes, dos temas escolhidos, e de sua origem no circuito de cinema, alternativo ou mainstream, ainda que algumas sessões com temas caros ao debate GLBT tenham permanecido.

Cinema queer - Sexualidade - Festivais GLBT de cinema

H0880

HOMOFOBIA E SILÊNCIO: (DES)CONHECIMENTO DE LEIS, CONVENÇÕES SOBRE ATIVISMO E DENÚNCIA DA VIOLÊNCIA

Thiago Henrique de Oliveira Falcão (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Regina Facchini (Orientadora), Núcleo de Estudos de Gênero - PAGU, UNICAMP

Esta pesquisa teve por objetivo principal colaborar para a produção de conhecimento sobre motivos da não-denúncia da violência homofóbica, analisando especificamente a relação entre não-denúncia de violência e o conhecimento ou desconhecimento de leis e as convenções sobre o ativismo LGBT. A metodologia integra técnicas qualitativas e quantitativas. Analisamos questões sobre violência, denúncia, conhecimento de leis e recursos de apoio a LGBT, bem como participação política num conjunto de 30 entrevistas em profundidade composto por LGBT paulistanos maiores de 18 anos, que tiveram ao menos uma situação de

Projetos da Área de Ciências Humanas

discriminação ou violência ao longo da vida e participaram de eventos do Orgulho LGBT em 2009. A composição desse material procurou contemplar a maior diversidade possível em termos de sexo, identidades sexuais e de gênero, classe, geração e cor/raça. Esses dados foram cotejados com dados do *survey* com 320 sujeitos que foi base para a seleção dos entrevistados em profundidade. Resultados preliminares indicam: baixo conhecimento de leis e serviços que podem ajudar nesses casos; distância entre o movimento LGBT e sua “base”; falta de preparo de quem recebe a denúncia; e, certa naturalização da violência homofóbica, especialmente em relação à praticada por familiares e à violência simbólica.

Homossexualidade - Violência - Participação política

H0881

IDENTIDADE: TRAJETÓRIA E “CONEXÕES ATIVAS” DO MOVIMENTO LGBT EM CAMPINAS

Vinícius Pedro Correia Zanoli (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Regina Facchini (Orientadora), Núcleo de Estudos de Gênero - PAGU, UNICAMP

O objetivo desta pesquisa foi colaborar com a produção de conhecimento sobre o movimento LGBT a partir da análise da atuação desse movimento na cidade de Campinas. Para isso, foi feita uma análise do grupo ativista LGBT Identidade, com foco nas suas relações com outros atores sociais e na organização interna do grupo, fazendo uso dos conceitos de “campo” e “arena”, que nos permitiram entender de que maneira se estabelecem as “conexões ativas”, que são, justamente, essas relações externas do grupo. Foi usada metodologia qualitativa, lançando mão das seguintes técnicas de pesquisa: análise documental, observação etnográfica e entrevistas em profundidade. A revisão de bibliografia sobre o movimento no país deu parâmetros comparativos para analisar a trajetória do grupo. As visitas para a observação de atividades foram fundamentais para a escolha de entrevistados e para cotejar discursos e práticas. A análise de documentos do grupo ajudou a traçar a trajetória do movimento LGBT em Campinas. A partir dos dados obtidos, foi possível pensar em uma nova proposta de Iniciação Científica que tem como objetivo analisar um caso específico da história da relação entre o Movimento LGBT da cidade e o Estado, no âmbito municipal, que resultou na implementação do primeiro Centro de Referência voltado para comunidade LGBT no país.

Movimentos sociais - Homossexualidade - Movimento LGBT

PROJETOS DA ÁREA TECNOLÓGICA

Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura

T0882

SIMULAÇÃO DO MICROCLIMA DE CAFEEIROS A PLENO SOL E ARBORIZADOS COM O SOFTWARE ENVI-MET

André Luiz Vannucci (Bolsista SAE/UNICAMP), Priscila Pereira Coltri, Ana Maria Heuminski de Ávila, Hilton Silveira Pinto e Prof. Dr. Jurandir Zullo Junior (Orientador), Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura - CEPAGRI, UNICAMP

O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de café no mundo. Estudos recentes demonstram que o aumento das temperaturas globais poderá afetar negativamente a produção do grão. Sabendo que a temperatura limite para o florescimento do cafeeiro é de 33°C, encontrar formas de evitar que a temperatura ultrapasse essa faixa é essencial para a continuidade da produção. Uma das formas de adaptação do café diante das mudanças climáticas é a utilização da técnica de arborização gerando um sombreamento capaz de controlar a temperatura no microclima local. Para simular o microclima utilizou-se o software ENVI-met. O estudo encontra-se em fase inicial e os resultados obtidos até o momento estão sendo utilizados para calibrar o modelo. Em um primeiro experimento, simularam-se as variáveis meteorológicas, temperatura do ar e umidade relativa, no cafeeiro a pleno sol, e os resultados foram comparados com dados reais. Verificou-se que a temperatura e a umidade relativa seguem a curva padrão. A temperatura foi subestimada em aproximadamente 3°C e a umidade relativa foi superestimada apenas nas horas iniciais da simulação. Conclui-se que o modelo foi capaz de gerar resultados confiáveis e espera-se ser capaz de simular o modelo arborizado de forma a poder avaliar se esse tipo de técnica é viável em estudos agrícolas.

Mudanças climáticas - Zoneamento agrícola - Modelagem matemática

T0883

SEPARABILIDADE ESPECTRAL E COMPARAÇÃO DE CLASSIFICAÇÕES DE ALVOS AGRÍCOLAS EM IMAGENS SAR

Lais Silva de Oliveira (Bolsista SAE/UNICAMP), Michelle Cristina Araújo Picoli (Co-orientadora) e Prof. Dr. Rubens Augusto Camargo Lamparelli (Orientador), Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura - CEPAGRI, UNICAMP

O uso de imagens de radar de abertura sintética é uma ferramenta útil para a identificação e distinção de alvos em áreas agrícolas, principalmente em regiões tropicais, devido à capacidade de penetração através de nuvens e possuírem polarizações diferentes. Este trabalho teve o objetivo de avaliar o potencial do uso de imagens ALOS/PALSAR com polarização paralela HH e cruzada HV, na distinção de alvos localizados em áreas agrícolas (mata, solo exposto, palha e variedades de cana), bem como, comparar a classificação pelo método da distância de Bhattacharya e pelo classificador Estatístico Polarimétrico, tendo como área de estudo a região nordeste do estado de São Paulo. A análise do comportamento espectral dos alvos mostrou que a mata tem o coeficiente de retroespalhamento maior; o coeficiente de retroespalhamento das variedades de cana varia de acordo com seu estágio de crescimento, tornando possível sua separação; o solo exposto apresenta o menor coeficiente de retroespalhamento e a palha tem um coeficiente de retroespalhamento intermediário em relação ao solo exposto e as variedades de cana. A classificação obtida pelo classificador Estatístico Polarimétrico apresentou-se melhor quando comparada à obtida pelo classificador Battacharya.

Monitoramento - Radar - Estimativa de área

Colégio Técnico de Campinas

T0884

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS DE QUALIDADE E IDENTIDADE DE AZEITES DE OLIVA EXTRA VIRGEM PRODUZIDOS NO BRASIL

Juliana Andretta Lotierse (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Renato Grimaldi (Orientador), Colégio Técnico de Campinas - COTUCA, UNICAMP

Azeite de oliva é um produto obtido a partir de azeitonas (*Olea europaea* L.) e, dependendo da qualidade dos frutos e do processo de extração, pode ser classificado como extravirgem, virgem e refinado. A partir da prensagem de azeitonas maduras obtém-se o azeite de oliva extravirgem, que é tratado exclusivamente por processos físicos: lavagem, moagem, prensagem a frio e centrifugação. No Brasil, o consumo de azeite de oliva ainda é muito pequeno quando comparado ao mercado europeu, sendo que todo o azeite consumido é originado de vários países como Espanha, Portugal, Itália, Grécia e Argentina. Desde 2003, várias cultivares estão sendo estudadas e adaptadas ao solo e clima brasileiro, principalmente na região de Wenceslau Braz e, a partir de abril de 2010, foi iniciada a produção de azeite de oliva nacional em escala não artesanal. Este trabalho visou o estudo completo das características físico-químicas dos

azeites de oliva extravirgem, de acordo com a Resolução RDC 270 (ANVISA, 2005), uma vez que é a primeira produção em escala não artesanal a ser produzido no país.

Azeite de oliva - Fitosteróis - Ácidos graxos

T0885

PRODUÇÃO DE GORDURAS COM BAIXOS TEORES DE SATURADOS ATRAVÉS DA ESTRUTURAÇÃO COM DIACILGLICERÓIS

Larissa Fanton Cantazini (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Renato Grimaldi (Orientador), Colégio Técnico de Campinas - COTUCA, UNICAMP

O mercado nacional de gorduras comerciais tem sido alvo de várias legislações e tendências que obrigam os produtores e consumidores a adotarem uma nova postura frente a melhoria de características nutricionais. A partir da exigência da declaração do teor dos ácidos graxos trans nos rótulos, esse movimento não parou mais com a visível alteração dos produtos através da retirada dos ácidos graxos trans. Apesar disso, na maioria dos casos, essa retirada passa pelo aumento do teor de ácidos graxos saturados, outro componente questionado nutricionalmente. Já existe um movimento dentro de agências do governo no sentido de se buscar em um futuro breve, a redução do teor de saturados nas gorduras comerciais. Buscando este caminho, este trabalho visa a avaliação de agentes estruturantes ricos em diacilgliceróis para a produção de gorduras com baixo teor de ácidos graxos saturados, utilizando-se óleos de algodão, girassol alto oléico como principal componente. Os produtos estruturados com reduzidos teores de ácidos graxos saturados foram avaliados através de técnicas instrumentais para visualização do comportamento de fusão e cristalização, e vem apresentando resultados compatíveis com os necessários para viabilizar seu uso comercialmente e, futuramente análises de textura e visualização dos cristais, confirmarão a capacidade de estruturação desses agentes e a viabilidade do uso dessas gorduras.

Agentes estruturantes - Diacilglicerol - Low sat

T0886

OBTENÇÃO DE GORDURAS "LOW SAT" OBTIDAS ATRAVÉS DA INTERESTERIFICAÇÃO QUÍMICA UTILIZANDO ÓLEO DE GIRASSOL ALTO OLÉICO COMO MATÉRIA PRIMA PRINCIPAL

Letícia Tavoni Furlan (Bolsista FAPESP), Lireny Aparecida Guaraldo Gonçalves e Prof. Dr. Renato Grimaldi (Orientador), Colégio Técnico de Campinas - COTUCA, UNICAMP

A evolução do termo saudabilidade está em alta no Brasil. A obrigatoriedade da declaração do teor de gordura trans nos rótulos dos alimentos produziu um

efeito positivo nas empresas e a procura por soluções mais saudáveis é o principal foco no momento. Esta busca passa pela produção de gorduras especiais com baixo teor de ácidos graxos trans, além do que existe uma tendência atual da redução dos ácidos graxos saturados. Essa redução dificulta a manutenção da estrutura da gordura e diminui a estabilidade oxidativa, devido ao aumento do grau de insaturação. Este trabalho teve como objetivo a redução do teor de ácidos graxos saturados em biscoitos tipo waffers utilizando como matérias primas óleo de girassol alto oléico e óleo de palma totalmente hidrogenado. A relação entre as matérias primas foram escolhidas de acordo com produtos comercializados na Região Nordeste. As misturas antes e após a reação de interesterificação foram caracterizadas através das técnicas de perfil de sólidos, isotermas de cristalização e composição triacilglicérica.

Óleo de girassol alto oléico - Interesterificação química - Low sat

T0887

TÉCNICAS ANALÍTICAS PARA VERIFICAÇÃO DA AUTENTICIDADE DE ÓLEOS VEGETAIS DE ALTO VALOR AGREGADO

Milena Marcatto da Silva (Bolsista FAPESP), Lireny Aparecida Guaraldo Gonçalves e Prof. Dr. Renato Grimaldi (Orientador), Colégio Técnico de Campinas - COTUCA, UNICAMP

Os padrões de identidade e qualidade dos óleos e gorduras vegetais são estabelecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), e o seu conhecimento é de fundamental importância para as indústrias, universidades e centros de pesquisa. No mercado brasileiro existe uma grande diversidade de fontes oleaginosas que não são contempladas pelas normas brasileiras e, por este motivo, suas especificações são estabelecidas de acordo com o interesse das empresas produtoras. Dentre estes, destacam-se os óleos de semente de abóbora, macadâmia, amêndoa doce e noz pecã, todos de alto valor agregado e sujeitos a problemas de fraudes. Até o momento, foram realizadas as análises de caracterização como composição em ácidos graxos, índice de acidez, índice de peróxido e índice de iodo desses óleos. Porém, ainda serão realizadas outras determinações analíticas, tais como triacilgliceróis, tocoferóis e fitosteróis que permitirão o conhecimento mais profundo destas características e serão indicadores da autenticidade destes óleos.

Ácidos graxos - Tocoferol - Fitosteróis

T0888

AVALIAÇÃO DA INCORPORAÇÃO DE DIACILGLICERÓIS SOBRE AS PROPRIEDADES DE

CRISTALIZAÇÃO DO ÓLEO DE PALMA E DA MANTEIGA DE CACAU

Nina Rosa Erguy (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Renato Grimaldi (Orientador), Colégio Técnico de Campinas - COTUCA, UNICAMP

A cristalização de gorduras é um fator crítico associado à estruturação e propriedades de grande parte dos alimentos. A estabilidade de muitos produtos processados é influenciada por mudanças no estado físico das gorduras e alterações nos processos de cristalização. No Brasil, a significativa produção da manteiga de cacau e do óleo de palma faz da modificação de seus processos de cristalização um assunto estratégico do ponto de vista industrial. Emulsificantes são aditivos funcionais de extrema importância na indústria de alimentos. Em produtos ricos em gorduras, os emulsificantes podem ser utilizados para controlar ou modificar as propriedades de cristalização da fase gordurosa. O papel destes compostos como modificadores de cristalização em gorduras naturais e comerciais é muito pouco explorado, constituindo-se em um assunto inovador sob o ponto de vista da indústria de alimentos. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o efeito da incorporação de diferentes tipos de emulsificantes, com base em monoacilgliceróis e diacilgliceróis sobre as propriedades de cristalização do óleo de palma e da manteiga de cacau, utilizando-se além das caracterizações através de cromatografia gasosa e líquida, outras técnicas analíticas como Ressonância Magnética Nuclear (RMN) e Calorimetria de varredura diferencial (DSC).

Cristalização - Óleo de palma - Manteiga de cacau

T0889

OBTENÇÃO DE GORDURAS "LOW SAT" OBTIDAS ATRAVÉS DA INTERESTERIFICAÇÃO QUÍMICA UTILIZANDO ÓLEO DE SOJA COMO MATÉRIA PRIMA PRINCIPAL

Paula Tiemi de Almeida Matsura (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Renato Grimaldi (Orientador), Colégio Técnico de Campinas - COTUCA, UNICAMP

A produção de gorduras especiais no Brasil vem passando por muitas alterações desde a exigência da declaração do teor de gorduras trans nos rótulos dos alimentos em 2006. As mudanças que ainda estão em pleno andamento visam reduzir ou eliminar o teor de isômeros trans nos produtos industrializados. A redução dos ácidos graxos trans muitas vezes passa pelo aumento proporcional dos ácidos graxos saturados, compostos também questionados nutricionalmente e que possuem valores de ingestão diária máximo controlado por órgãos reguladores e de saúde. Este trabalho teve como objetivo reduzir o teor de ácidos graxos saturados em biscoitos tipo waffers utilizando como matéria

prima óleo de soja e óleo de palma totalmente hidrogenado. A escolha do óleo de soja está associada ao uso da matéria prima mais abundante no Brasil e que possa ser utilizado sem problemas de custo, característicos de produtos com baixo teor de ácidos graxos trans. As misturas antes e após a reação de interesterificação foram caracterizadas através das técnicas de perfil de sólidos, isotermas de cristalização e composição triacilglicerólica.

Óleo de soja - Interesterificação química - Low sat

T0890

AVALIAÇÃO DA INCORPORAÇÃO DE DIACILGLICERÓIS SOBRE AS PROPRIEDADES DE CRISTALIZAÇÃO DE GORDURAS INTERESTERIFICADAS À BASE DE ÓLEO DE CANOLA E ALGODÃO TOTALMENTE HIDROGENADO

Tatiane Patero (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Renato Grimaldi (Orientador), Colégio Técnico de Campinas - COTUCA, UNICAMP

O comportamento de cristalização de lipídios tem implicações importantes no processamento de alimentos cujas características físicas e propriedades dependem em grande parte de cristais de gorduras. As questões acerca do papel dos ácidos graxos trans na alimentação ocasionaram modificações progressivas na legislação e na produção industrial de gorduras. Atualmente, a interesterificação química, em especial de óleos líquidos com óleos totalmente hidrogenados consiste na principal alternativa para obtenção de gorduras plásticas com baixos teores de isômeros trans. Na maioria dos alimentos, a cristalização isolada dos triacilgliceróis (TAGs) é considerado o evento de maior importância, porém lipídios minoritários (LM), como diacilgliceróis (DAGs), monoacilgliceróis (MAGs) e fosfolipídios, representam papel fundamental na qualidade de diversos produtos, sendo considerados agentes moleculares que afetam a cristalização. No caso específico das gorduras interesterificadas, a considerável formação dos LM, como MAGs e DAGs, em decorrência da randomização, pode influenciar as propriedades de cristalização e de polimorfismo destas. Assim, este projeto tem como objetivo avaliar o efeito da remoção dos LM sobre as propriedades de cristalização e polimorfismo de gorduras interesterificadas à base de óleo de canola e óleo de algodão totalmente hidrogenado.

Interesterificação - Cristalização - Diacilgliceróis

**Centro de Tecnologia da Informação
Renato Archer**

T0891

UMA FERRAMENTA INTERATIVA PARA VISUALIZAÇÃO DE COMPORTAMENTO DE PROGRAMAS MALICIOSOS

Alexandre Or Cansian Baruque (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. André Ricardo Abed Grégio (Orientador), Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer - CTI, MCT

Programas maliciosos (*malware*), tais como vírus e cavalos-de-troia, são responsáveis por grande parte dos problemas de segurança em computadores e redes atualmente. Existem várias ferramentas para analisar exemplares de *malware*, as quais produzem relatórios textuais das atividades maliciosas executadas ou os encaixam em alguma categoria. Entretanto, a extração de informações destes relatórios pode ser difícil para um analista humano e a classificação pode ser errônea. Com a finalidade de facilitar a obtenção de dados úteis do comportamento de um *malware* independente de sua classificação e auxiliar na resposta a incidentes de segurança propõe-se, neste trabalho, uma ferramenta visual que permite a identificação de padrões comportamentais por parte do analista, de modo interativo. A ferramenta foi feita usando a linguagem de programação Java, juntamente com a biblioteca Java3D para criar os gráficos em três dimensões e possui uma interface que permite ao usuário explorar o comportamento do *malware* analisado (seleção, filtragem, rotação, etc.). Foram submetidos mais de 400 comportamentos de *malware* à ferramenta e puderam-se verificar padrões visuais que possibilitam o agrupamento daqueles cujas atividades são semelhantes, independente da classificação dada por mecanismos antivírus.

Visualização - Malware - Interativo

T0892

CONTROLE AUTÔNOMO DE ROBÔS MÓVEIS ATRAVÉS DA INFRAESTRUTURA REALABS-BOT WECLAB

João Leandro de Brito Neto (Bolsista PIBIC/CNPq - CenPRA) e Profa. Dra. Eliane Gomes Guimarães (Orientadora), Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer - CTI, MCT

O projeto REAL (*Remotely Accessible Laboratory*), uma cooperação da DRVC/CTI e FEEC/Unicamp, tem o objetivo de prover uma infraestrutura para laboratórios de acesso remoto (WebLab) que permite acesso a robôs móveis através da Internet e da rede de alta velocidade Fapesp/Kyatera. O ReaLabs-BOT, que teve origem no projeto REAL, é um WebLab que possibilita acesso remoto a experimentos práticos na área de robótica com robôs móveis Pioneer P3-DX. Sendo, atualmente, uma das tendências de pesquisas na área da robótica móvel o desenvolvimento de robôs autônomos, e seguindo o escopo do projeto REAL,

foram desenvolvidos neste trabalho algoritmos de controle autônomo para o robô Pioneer P3-DX usando a API (*Application Program Interface*) da plataforma REALabs-BOT para a linguagem Matlab. No âmbito do projeto REAL, bons resultados com a implementação de experimentos robóticos foram obtidos com algoritmos de controle e navegação autônoma utilizando sensores laser e sonares, que foram testados tanto no simulador 2-D MobileSim quanto no robô Pioneer nos WebLabs da DRVC/CTI e da FEEC/Unicamp.

Controle autônomo - Robótica móvel - Acesso remoto

T0893

EXPERIMENTO ROBÓTICO USANDO A API LABVIEW DO REALABS – BOT

Péricles Machado Soares (Bolsista PIBIC/CNPq - CenPRA) e Profa. Dra. Eliane Gomes Guimarães (Orientadora), Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer - CTI, MCT

O projeto REAL (*Remotely Accessible Laboratory*) tem como objetivo principal criar um ambiente onde pesquisadores e alunos em localizações geograficamente distantes tenham acesso a laboratórios de acesso remoto (*WebLabs*) via redes de Internet e de alta velocidade. Por meio das redes FAPESP/TIDIA/Kyatera e Internet, eles conseguem acesso aos robôs móveis Pioneer P3DX disponíveis neste projeto. Os serviços proporcionados pelo WebLab permitem realizar experimentos robóticos como se o usuário remoto estivesse presente no laboratório, utilizando tecnologias próprias. Neste contexto, foram desenvolvidas neste trabalho de IC aplicações que implementam experimentos robóticos utilizando a plataforma de programação LabVIEW da empresa National Instruments integrada à plataforma REALabs-BOT do projeto REAL. Tais experimentos foram estruturados utilizando principalmente a API (*Application Programming Interface*) disponível pela plataforma REALabs-BOT na linguagem de programação LabVIEW, e tem como objetivo principal permitir que usuários com pouco ou nenhum conhecimento em programação possam controlar um robô através de comandos simples e realizar experimentos robóticos à distância, através da rede.

Robótica - Labview - Acesso remoto

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

T0894

AVALIAÇÃO DE FERRAMENTAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE MODELOS UTILIZANDO AUTOMATA CELULAR

Daniel Vieira Franzolin (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Sônia Ternes (Orientadora), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, EMBRAPA

Automato celular (AC) é um tipo de modelo matemático discreto que segue a abordagem de modelagem baseada no indivíduo. Um AC é composto por uma grade regular de células, onde cada uma pode admitir um número finito de estados e a transição entre cada estado é dada por um conjunto de regras pré-definidas. A aplicação de AC no contexto da biomatemática é ampla, como, por exemplo, análise do espalhamento de incêndios, avaliação da dinâmica de uso do solo e estudo de dispersão de doenças. Com o intuito de avaliar ferramentas de software para implementação de AC, capazes de implementar regras e definir estado iniciais, foi feita uma vasta pesquisa na Internet. As ferramentas encontradas foram caracterizadas segundo o tipo de interface, flexibilidade de definição e implementação de regras e evolução do AC, análise de desempenho dos algoritmos, última atualização e versão disponível, e tipo de licença. Algumas ferramentas foram selecionadas para instalação e avaliação mais detalhada. Como resultado verificou-se que os softwares com melhor potencial para uso são o Golly e o Cellulate. Entretanto, o Golly mostrou ser a ferramenta promissora dentre as avaliadas, por permitir a inserção de diferentes regras de iteração e pela possibilidade de implementação de *scripts* em duas linguagens de programação de grande aplicabilidade (Python e Perl), o que implica numa grande flexibilidade de uso da ferramenta.

Automata celular - Modelagem baseada no indivíduo - Software livre

Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira

T0895

ELEMENTOS DE FIXAÇÃO APLICADOS A SISTEMAS DE TROCA RÁPIDA DE FERRAMENTA

Thiago José Gonçalves (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Eduardo Paiva Okabe (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Este trabalho aborda a aplicação de elementos de fixação aplicada na troca rápida de ferramentas no ambiente de manufatura. Estes elementos desempenham um papel fundamental na redução do tempo e aumento da segurança durante a troca de ferramental, o que corrobora com a utilização de lotes menores de produção, com conseqüente redução dos

custos de manufatura além da redução do número de acidentes. Os elementos de fixação estão presentes em inúmeras aplicações, desde a pré-história, onde as pontas de pedra eram fixadas às extremidades das lanças, até mecanismos de alta tecnologia como acoplamento entre os módulos espaciais e a Estação Espacial Internacional. Para validar a técnica desenvolvida na primeira parte da iniciação, onde foram realizadas simulações gráficas de mecanismos de fixação, e a associação destas simulações a um estudo de caso em uma indústria da região, incorporando conhecimentos do sistema de Manufatura Enxuta, metodologias de solução de problemas – TRIZ, a fim de buscar uma solução mais completa e efetiva.

Manufatura enxuta - Troca de ferramenta - Simulação

T0896

REDES DE INOVAÇÃO NA AGRICULTURA BRASILEIRA: PROTEÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

Bruna Fernanda Ribeiro Lopes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Ester Soares Dal Poz (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Esse projeto tem como objetivo desenvolver ferramentas, revisar a bibliografia e banco de patentes e monitorar tecnologias já existente, relacionadas ao Projeto BIOEN – (Programa da FAPESP de Pesquisa em Bioenergia) o qual visa realizar Pesquisa e desenvolvimento (P&D) de tecnologias da produção de etanol – a fim de proteger posteriormente as tecnologias e resultados desenvolvidos no referido projeto. Para tal processo, esse trabalho está envolvido em um dos braços do Projeto BIOEN, denominado Design Organizacional, o qual a partir de teorias e práticas para Proteção à Propriedade Intelectual desenvolve métodos para a proteção dos resultados da Pesquisa. Para tal, juntamente com um software desenvolvido para busca de patentes, pode-se analisar as patentes de técnicas envolvidas no assunto. Como resultados, foram obtidas diversas Redes de Patentes importantes e com relação ao assunto, onde foi analisado a ligação entre as mesmas, ou seja, a relação entre as tecnologias e Detentores. Neste contexto, este trabalho colabora com o objetivo geral do BIOEN, para que assim os resultados da P&D em Etanol sejam eficientes e possam ser protegidos posteriormente; influenciando a promoção de ganho na competitividade nos mercados nacional e global. A análise não será finalizada com esse projeto, pois a cada momento são criadas novas tecnologias relacionadas ao etanol, onde são de mera importância para a realização da Proteção à Propriedade Intelectual.

Bietanol - Inovação - Propriedade intelectual

T0897

CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO, DO MEIO ACADÊMICO AO ORGANIZACIONAL

Fabrício Carvalho Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Rúbia Barcelos Amaral Zulatto (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

A capacidade do processo e o nível de rejeição de uma peça são fatores analisados pelo Controle Estatístico do Processo (CEP), podendo ser plotado e mensurado pelo software Minitab16, o qual foi estudado no primeiro semestre do projeto. Muitas vezes, a partir de aferições de peças, na coleta de dados, detectamos um alto índice de variação das medidas, o que acaba por gerar um baixo Cpk e, conseqüentemente, uma grande taxa de rejeição. No estudo da fabricação de rodas de aço, feita em uma empresa da região de Campinas, por ter uma pequena variação especificada pelo cliente, a fábrica tem problemas em se adequar. Nessa pesquisa, analisamos o caso da medida do 1° Harmônico, cota obtida pela aferição da diferença gerada pelas concentricidades do eixo central do aro e o centro do disco da roda. Os procedimentos utilizados para a mitigação das variâncias encontradas foram o acompanhamento da produção lote a lote; a redução da interferência entre aro e disco; e controle do ferramental do furo central, dentre outras. Os resultados mostram que, após esse processo, o índice de rejeição abaixou e o Cpk aumentou, consideravelmente. Concluímos, portanto, que o CEP e seus dados gerados são de substancial importância para a produção de rodas dessa empresa, pois ele possibilitou a tomada de decisão, auxiliando a melhoria contínua.

Análise de dados - MiniTab - Estatística

T0898

VARIÁVEIS ALEATÓRIAS E CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO COM O USO DO EXCEL NA ÁREA DE ENGENHARIA

Giorgio Augusto Andreotti (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Rúbia Barcelos Amaral Zulatto (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

É impossível prever qual dos muitos resultados possíveis irá ocorrer caso um experimento seja realizado; logo, decisões são tomadas em condições de incerteza, inclusive na área de engenharia. Neste contexto, estudei as ferramentas computacionais do software *Microsoft Office Excel* relacionadas às distribuições de probabilidade de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Não obstante, analisei métodos estatísticos para prevenção de defeitos, denominado controle estatístico do processo. A metodologia

envolveu o uso do suplemento *DDXL*, demonstrando os procedimentos para a elaboração do gráfico de atributos relacionado às proporções. Já no segundo semestre, pesquisei o processo de transição do controle estatístico manual para o controle estatístico eletrônico em uma empresa de autopeças na região de Campinas. A pesquisa abordou as necessidades e dificuldades encontradas pelo inspetor de qualidade em diversas áreas, pesquisa de mercado de softwares, e os resultados apresentaram um leque de vantagens: análise em tempo real, completa rastreabilidade, banco de dados com ferramentas e a praticidade de se gerar relatórios. Esses resultados remetem que, em determinadas situações, o controle feito manualmente não era mais viável, uma vez que com a mudança, foi possível conhecer e avaliar melhor o processo.

Variáveis aleatórias - Microsoft office excel - Controle estatístico

Faculdade de Ciências Médicas

T0899

DETERMINAÇÃO DO NÍVEL DE POTÊNCIA SONORA DE BRINQUEDOS EM CÂMARA REVERBERANTE

Kelly Azevedo Santos (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Maria Cecília Marconi Pinheiro Lima (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

O ruído excessivo é incômodo e causa perda permanente da capacidade auditiva, a curto e longo prazo. Os momentos de lazer das crianças podem ocasionar exposição a esse risco, através de brinquedos que emitem ruído acima do desejável e seguro para a saúde. A Norma NBR 11786/92, adotada pelo Inmetro no controle de qualidade de brinquedos, especifica como nível sonoro máximo permitido 85 dB para ruído contínuo e 100 dB para ruído instantâneo, porém brinquedos sem certificação podem ultrapassar esses valores. Os testes para avaliação do ruído gerado por brinquedos em geral são feitos medindo-se o nível de pressão sonora a uma determinada distância, considerada a distância usual da criança. No entanto, este trabalho se propôs a determinar o nível de potência sonora da fonte ao invés do nível de pressão sonora. A potência sonora é uma grandeza própria da fonte, independente das condições do ambiente, e é considerada a grandeza fundamental para a caracterização do ruído de uma fonte. A determinação da potência sonora poderá subsidiar a criação de um "Selo Ruído" para brinquedos, indicando na embalagem a potência sonora do produto. Tal selo é obrigatório para liquidificadores, secadores de cabelo e aspiradores de pó. Ampliar a exigência para brinquedos possibilitaria ao consumidor escolher conscientemente, preferindo por aqueles menos ruidosos.

Faculdade de Engenharia de Alimentos

T0900

DETERMINAÇÃO DA SOLUBILIDADE DE GAMA-ORIZANOL EM MISTURAS BINÁRIAS DE SOLVENTES E MODELAGEM

Regiane Emiko Shinzato (Bolsista PIBIC/CNPq), Maitê Sarria Cuevas, Mariana Conceição da Costa e Prof. Dr. Antonio José de Almeida Meirelles (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O gama-orizanol é uma mistura complexa de alcoóis triterpênicos e fitoesteróis esterificados com ácido ferúlico. Este componente tem sido apontado como importante agente antioxidante e hipocolesterolêmico em diversos estudos. O objetivo desse trabalho foi determinar dados de solubilidade do gama-orizanol em misturas de solvente hexano-hexanol, nas proporções mássicas 1:3, 2:1 e 1:2, na faixa de temperatura de 10°C a 50°C. Para complementar o estudo os dados foram correlacionados utilizando a teoria de Scatchard-Hildebrand. Os dados obtidos no projeto mostraram que a solubilidade do gama-orizanol aumenta em temperaturas elevadas e que a mistura de solventes proporciona um efeito sinérgico na solubilidade do gama-orizanol. Em geral, o modelo de Scatchard-Hildebrand conseguiu descrever a solubilidade do gama-orizanol.

Gama-orizanol - Scatchard-Hildenbrand - Solubilidade

T0901

AValiação DO USO DE DIFERENTES ÓLEOS VEGETAIS NA PRODUÇÃO DE PÃO DE FORMA “LOW-TRANS, LOW-SATURADOS”

Giancarlo Pacifico Ubezio (Bolsista SAE/UNICAMP), André Luis Marangoni, Renato Grimaldi (Co-orientador) e Profa. Dra. Caroline Joy Steel (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Este trabalho teve como objetivo testar diferentes óleos vegetais na produção de pão de forma “*low-trans, low-saturados*”. Foram testados: (i) óleo de girassol; (ii) óleo de girassol alto-oléico; (iii) óleo de gergelim; (iv) azeite de oliva; (v) óleo de arroz e (vi) óleo de milho. Estes óleos foram comparados com: (i) óleo de soja refinado; (ii) óleo de soja parcialmente hidrogenado (gordura vegetal hidrogenada de soja); (iii) gordura interesterificada de soja e (iv) óleo de palma. Os óleos e gorduras foram caracterizados quanto a sua composição em ácidos graxos, índice de acidez, índice de peróxidos e estabilidade oxidativa. A farinha de trigo

foi analisada quanto a sua composição centesimal, propriedades de mistura (em farinógrafo Brabender) e propriedades de extensão (em extensógrafo Brabender), Falling Number e teores e índice de glúten (no sistema Glutomatic). Os pães de forma com os diferentes óleos e gorduras foram preparados pelo método de massa direta modificado, e foram avaliados quanto a seu volume específico por deslocamento de painço, umidade do miolo e textura instrumental do miolo nos dias 1, 4 e 7 após o processamento. Além disso, será realizado teste de aceitação sensorial com 50 provadores não-treinados para avaliar a aceitação da aparência, aroma, sabor, textura e impressão global no dia 4 após o processamento.

Pão de forma - Low-trans - Low-saturados

T0902

AValiação DE DIFERENTES FONTES DE AMIDO E MISTURAS DE HIDROCOLÓIDES NA PRODUÇÃO DE BOLO INGLÊS SEM GLÚTEN

Juliana de Arruda Scavacini (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Caroline Joy Steel (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A doença celíaca caracteriza-se por uma intolerância ao glúten e o seu tratamento restringe-se a eliminar este componente da dieta. O objetivo deste estudo foi avaliar o uso de diferentes amidos comerciais (milho, mandioca, batata e arroz) e misturas de hidrocolóides (goma guar e goma xantana) no desenvolvimento de uma formulação de bolo inglês sem glúten. Os diferentes amidos foram caracterizados quanto a composição centesimal (umidade, proteínas, cinzas, lipídios e carboidratos) e características de pasta no Rapid Visco Analyser (RVA), e utilizados em uma formulação de bolo inglês substituindo 100% a farinha de trigo. Com base nos resultados obtidos, escolheu-se o polvilho doce (amido de mandioca) para a continuação dos testes com os hidrocolóides. Avaliou-se o efeito de diferentes concentrações (0 a 0,5%) de goma guar e goma xantana nas propriedades tecnológicas (volume específico, cor experimental, umidade e textura experimental) de bolo inglês sem glúten produzido com o polvilho doce, seguindo um Planejamento Experimental. Realizou-se uma Análise Sensorial com 3 formulações escolhidas a partir dos resultados obtidos: maior teor de umidade e menor firmeza. Obteve-se como melhor formulação aquela com polvilho doce, 0,25% goma guar e 0,50% goma xantana.

Bolo sem glúten - Amidos - Hidrocolóides

T0903

PRODUÇÃO DE PÃO SEM GLÚTEN A PARTIR DE FARINHA DE ARROZ, QUINOA E HIDROCOLÓIDES

Juliana Filetto Bastos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Caroline Joy Steel (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Pacientes com a doença celíaca têm dificuldade de encontrar produtos isentos de glúten. O objetivo deste trabalho foi elaborar um pão de forma sem glúten enriquecido com quinoa. A farinha de arroz e a farinha de quinoa foram caracterizadas quanto a sua composição centesimal e propriedades de pasta no Rapid Visco Analyser (RVA). Na elaboração dos pães, inicialmente, testaram-se diferentes concentrações (0 a 2,0%) dos hidrocolóides carboximetilcelulose (CMC) e hidroximetilpropilcelulose (HPMC), junto com a farinha de arroz como base, seguindo um Delineamento Composto Central Rotacional 2². As respostas avaliadas foram parâmetros de qualidade dos pães: volume específico, umidade, textura e cor. Com os resultados obtidos, definiu-se a formulação para a adição de diferentes níveis de farinha de quinoa (0, 10, 20 e 30%) para enriquecimento nutricional do pão.

Pão sem glúten - Farinha de arroz - Hidrocolóides

T0904

AValiação DO EFEITO DA REMOÇÃO DE LIPÍDIOS MINORITÁRIOS SOBRE AS PROPRIEDADES DE CRISTALIZAÇÃO E POLIMORFISMO DE GORDURAS INTERESTERIFICADAS À BASE DE ÓLEO DE SOJA E ÓLEO DE SOJA TOTALMENTE HIDROGENADO

Lilian Caroline Kramer Biasi (Bolsista FAPESP), Theo Guenter Kieckbusch e Prof. Dr. Chiu Chih Ming (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A cristalização de gorduras determina importantes propriedades dos alimentos, tais como consistência e plasticidade, propriedades sensoriais, estabilidade física e aparência visual, portanto o conhecimento do seu comportamento é importante para a indústria de alimentos. A interesterificação química é uma alternativa para a obtenção de gorduras plásticas com baixos teores de isômeros *trans*. Este projeto tem como objetivo avaliar o efeito da remoção dos lipídios minoritários (LM) sobre as propriedades de cristalização e polimorfismo de gorduras interesterificadas à base de óleo de soja e óleo de soja totalmente hidrogenado em diferentes proporções. As gorduras interesterificadas foram avaliadas, principalmente, quanto à composição de triacilglicerólica, classe de lipídios, conteúdo de gordura sólida e isoterma de cristalização, antes e após a remoção dos LM. Observaram que a remoção de 55% a 58% dos diacilgliceróis nas gorduras interesterificadas alterou mudanças significativas no perfil de sólidos no aspecto do aumento do teor de

sólido, e na velocidade de cristalização. Portanto, verificou-se que a remoção do diacilgliceróis alterou o comportamento físico das gorduras interesterificadas, principalmente no aspecto cristalização, que é importante para indústria de alimentos.

Gorduras interesterificadas - Cristalização - Lipídios minoritários

T0905

EDULCORANTES: AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE CONSUMO DE ADOÇANTES DE MESA LÍQUIDO

Rafael Kanashiro Toyohara, Michelle Del Bianchi (Co-orientadora) e Prof. Dr. Felix Guillermo Reyes Reyes (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Edulcorantes são compostos químicos de origem natural ou sintética, que têm a propriedade de adoçar um alimento em substituição total ou parcial ao açúcar. A ingestão de edulcorantes tem crescido muito no mundo nos últimos anos. O objetivo deste trabalho foi o de avaliar a ingestão de edulcorantes através do consumo de adoçantes de mesa líquido. Para tanto, pesquisa de campo foi realizada por meio da internet, se tendo também avaliado aspectos socioeconômicos. No período de Maio à Outubro de 2010, foram obtidas 1252 respostas de diversas regiões do Brasil, das quais 72% foram do gênero feminino e 28% do masculino. Desse público, 52% disseram consumir adoçante de mesa líquido. Com relação à renda mensal, verificou-se que existe maior consumo naquelas pessoas com salários entre R\$ 1.020,00 e R\$ 5.100,00 e que se encontram na faixa etária de 21 a 32 anos. Do público que respondeu ao questionário, 78% informaram não possuir algum tipo de patologia e que o maior motivo para o consumo de adoçante é a preferência em relação ao açúcar, seguido da disponibilidade de uso. Os resultados corroboram a substituição, cada vez maior, do açúcar pelos adoçantes de mesa e indicam a necessidade de novos dados de exposição para atualizar a avaliação do risco que essas substâncias oferecem aos consumidores.

Adoçantes - Edulcorantes - Pesquisa de campo

T0906

DIFERENTES TÉCNICAS DE EXTRAÇÃO DA PRÓPOLIS VERDE: RENDIMENTO DE EXTRAÇÃO E ANÁLISE DE COMPOSTOS FENÓLICOS

Patrícia Sacoda (Bolsista FAPESP), Losiane Cristina Paviani Diehl (Co-orientadora) e Prof. Dr. Fernando Antonio Cabral (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O interesse global em pesquisas com própolis se deve às suas propriedades farmacológicas (atividade antioxidante, antifúngica, antitumoral, entre outras) e a seu alto valor agregado. Estas atividades biológicas são

Projetos da Área Tecnológica

atribuídas principalmente aos compostos fenólicos e flavonóides presentes na própolis. O objetivo deste trabalho foi obter extratos de própolis através de diferentes técnicas de extração e diferentes solventes e que estes sejam concentrados em compostos bioativos de interesse para fármacos, alimentos funcionais e nutracêuticos. Realizou-se extração etanólica e aquosa da própolis bruta e extração com Soxhlet com solventes de diferentes polaridades como o hexano, acetato de etila, etanol e água. Os extratos obtidos foram analisados frente ao rendimento global de extração, teor de fenóis, teor de flavonóides e atividade antioxidante. Verificou-se que o rendimento de extração com Soxhlet utilizando etanol como solvente é superior ao da extração etanólica e às extrações com os demais solventes, como a água e hexano, indicando ser um método de extração mais adequado. Outro ponto importante da pesquisa foi a identificação do acetato de etila como potencial solvente, devido ao alto rendimento da extração e alto teor de compostos fenólicos obtidos no extrato, o que indica que o extrato possui propriedades biológicas.

Própolis - Extração - Compostos fenólicos

T0907

AValiação DA INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E DA PRESSÃO TRANSMEMBRANA NA MICROFILTRAÇÃO DO CALDO DE CANA

Carolina Antonini Cozar (Bolsista PIBIC/CNPq), Reinaldo Eduardo Ferreira (Co-orientador) e Prof. Dr. Flávio Luís Schmidt (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Caldo-de-cana obtido em moenda de laboratório ajustado para 14° brix foi submetido ao processo de microfiltração, segundo um planejamento fatorial completo 2², totalizando 11 ensaios. As variáveis independentes foram a temperatura, que variou de 25,9°C a 54,1°C; e a pressão transmembrana, que variou de 1,8 a 3,2 bar. Foram avaliados o permeado e o retentado em relação à amostra padrão (caldo a 14° brix, sem ser microfiltrado), em termos de pH, densidade, viscosidade, sólidos solúveis, teor de sacarose, pureza, cor, turbidez, cinzas condutivimétricas, acidez total, açúcares redutores e sólidos totais. Foram geradas curvas de fluxo de permeado. Os resultados demonstraram pouca ou nenhuma influência da temperatura e da pressão transmembrana em relação às variáveis estudadas, ao se comparar amostras dentro do mesmo grupo – permeado ou retentado – diferindo significativamente apenas em relação ao padrão. Em relação ao fluxo de permeado, maiores valores de temperatura e de pressão transmembrana resultaram em maiores fluxos, sendo que nos primeiros 10 minutos de processamento a queda da taxa de permeado foi mais acentuada. Segundo os resultados, conclui-se que as variações da

temperatura e da pressão transmembrana apresentaram pouca ou nenhuma influência sobre as características estudadas, mas exercem influência no fluxo.

Cana-de-açúcar - Caldo de cana - Microfiltração

T0908

CARACTERIZAÇÃO DE DIVERSOS MÉIS PRODUZIDOS NO BRASIL

Kátia Akemi Tho (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Flávio Luís Schmidt (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A tendência do mel para se cristalizar está relacionada com sua composição, condições de armazenamento e preparação. O mel é uma solução supersaturada e instável de açúcares que sob algumas condições, ele pode cristalizar. Para desfazer esses cristais é comum a realização de tratamento térmico no produto, porém, um aquecimento elevado e/ou prolongado pode causar alterações em suas propriedades naturais. Um dos parâmetros mais utilizados para a análise da verificação dessas alterações devido ao tratamento térmico excessivo no mel é a formação de hidroximetilfurfural (HMF) que ocorre pela reação de certos açúcares com ácidos pelo aumento da temperatura. Méis tratados à 70°C por 1, 2, 3, 4, 5 e 6 horas no banho térmico, desenvolvem gradativamente o HMF, numa dependência do tempo explicada por uma cinética de primeira ordem. Isso significa que o tempo de tratamento também influi para a formação de HMF. Foi observado, através das análises, em méis de eucalipto e de nabo que algumas de suas características foram modificadas e outras não tiveram alterações significativas. As principais e mais relevantes modificações foram vistas na viscosidade, coloração, açúcares totais, redutores e sacarose, além de alteração na atividade diastásica e de HMF.

Mel - Qualidade - HMF

T0909

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DE PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E DE TRANSPORTE NOS MECANISMOS DE AGLOMERAÇÃO DE PÓS ALIMENTARES EM LEITO FLUIDIZADO

Rafael Urquizas Contador (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Florencia Cecilia Menegalli (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A aglomeração é um processo de aumento do tamanho de partículas e pode ocorrer pela formação de pequenos grânulos gerados por meio da colisão e aderência entre partículas unitárias, ou pela formação de uma camada em torno de um núcleo, no qual as partículas colidem. A força de ligação pode ser

proveniente das forças de van der Waals ou eletrostáticas, ou pela formação de pontes sólidas, geradas a partir de síntese química, cristalização ou adição de um líquido ligante (DACANAL, 2005). A pectina comercial é constituída de pectina, mas com uma fração considerável de açúcar ($\approx 30\%$). Logo, no seu processo de aglomeração, dois possíveis mecanismos podem estar acontecendo: a aglomeração da própria pectina e pela ação do açúcar que em contato com a água forma pontes de ligação. Assim, decidiu-se estudar a aglomeração da pectina pura e da sacarose separadamente. Para o processo de aglomeração do açúcar e da pectina foi utilizado o mesmo aparelho construído por Dacanál (2005). Com o objetivo de verificar se o açúcar é o responsável pelo processo de aglomeração foram utilizadas soluções de sacarose, de diferentes concentrações, como agente ligante. De uma maneira geral, o processo apresentou alto rendimento e aumento significativo no diâmetro médio da partícula, o que expressa a eficácia da aglomeração.

Aglomeração - Leito fluidizado - Sistemas particulados

T0910

ESTUDO DAS REAÇÕES DE ALCOÓLISE PARA A PRODUÇÃO DE BIODIESEL UTILIZANDO LIPASES SIMPLES E COMBINADAS

Carina Branta Lopes (Bolsista SAE/UNICAMP), Luciana F. Fleuri e Profa. Dra. Gabriela Alves Macedo (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O estudo visou a produção de lipases microbianas não comerciais a partir das linhagens pertencentes ao Laboratório de Bioquímica de Alimentos da FEA, *Rhizopus* sp., *Geotrichum* sp., *Aspergillus* sp. n°1068 e *Aspergillus* sp. n°1099. Para a produção destas lipases, os microrganismos *Rhizopus* sp., *Aspergillus* sp. n°1068 e *Aspergillus* sp. n°1099 foram cultivados através de fermentação sólida utilizando farelo de trigo umedecido com água como meio de cultura; enquanto que o fungo *Geotrichum* sp. foi cultivado através de fermentação líquida em meio de cultura composto de 13% de água de milho; 2,3% de nitrato de amônio e 0,6% de óleo de soja. As enzimas obtidas foram concentradas por precipitação com sulfato de amônio até 80% de saturação e, em seguida, liofilizadas. Foi estudada a aplicação dessas enzimas, de forma isolada, na alcoólise dos óleos de mamona, soja e pinhão manso. Apenas nas reações catalisadas pela enzima de *Rhizopus* sp. foram detectados produtos das reações de alcoólise, as enzimas de *Aspergillus* sp. 1068, *Aspergillus* sp. 1099 e *Geotrichum* sp. não foram capazes de realizar reações de alcoólise nas condições experimentais e de avaliação.

Biodiesel - Lipase - Alcoólise

T0911

PRODUÇÃO DE TANASE DE PAECILOMYCES VATIOTTI E ESTUDO DA IMOBILIZAÇÃO POR ADSORÇÃO

Fernanda Cristina Rezende Lopes (Bolsista PIBIC/CNPq), Patrícia Fernanda Schons e Profa. Dra. Gabriela Alves Macedo (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O desenvolvimento de técnicas de imobilização de enzimas tem sido importante por proporcionar a reutilização das enzimas, facilitar a separação dos produtos e aumentar a estabilidade em solventes orgânicos, consequentemente diminuir o custo de produção. O objetivo deste estudo foi avaliar e selecionar o suporte mais adequado para imobilização por adsorção da tanase de *Paecilomyces variotti*. Inicialmente realizaram-se testes de imobilização de tanase de *Paecilomyces variotti* por adsorção em alumina, amberlite, accurel e celite, este método não se mostrou adequado para a imobilização. Assim, foi proposto fazer um estudo de imobilização utilizando pectina amidada, avaliando as melhores condições de imobilização a serem usadas. Este estudo foi feito empregando delineamento experimental, as variáveis em estudo foram concentração de: pectina (3 – 5%), CaCl_2 (0,2 – 0,6M) e tanase (4 – 8mg de tanase/mL de solução de pectina). O planejamento indicou que a maior hidrólise de ácido tânico foi obtida com tanase imobilizada em 5% de pectina amidada, concentração de tanase de 4mg/mL, já o CaCl_2 não mostrou influência significativa na resposta, sendo assim, indicamos usar o CaCl_2 na menor concentração estudada 0,2M.

Tanase - Imobilização - Adsorção

T0912

ISOLAMENTO E SELEÇÃO DE FUNGOS PARA PRODUÇÃO DE NARINGINASE E ESTUDO DA APLICAÇÃO DA ENZIMA NA BIOTRANSFORMAÇÃO DE FENÓLICOS DE LARANJA

Nathália Dias Signoretti (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Gabriela Alves Macedo (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A naringinase é um complexo enzimático formado por uma α -L-ramnosidase e uma β -D- glucosidase. Essa enzima degrada de naringina em naringinina, e por isso tem um grande potencial na aplicação para a remoção do amargor em sucos cítricos. Alguns fungos já foram identificados como bons produtores de naringinase, porém são poucos. Este projeto visa a continuidade do trabalho de isolamento e seleção de fungos para produção de naringinase em meio sólido, além do estudo dos efeitos da aplicação da naringinase comercial na atividade antioxidante dos polifenóis

Projetos da Área Tecnológica

presentes em suco de laranja. Esta proposta de estudo, visando a biotransformação dos flavonóides presentes na laranja por via enzimática, contribui tanto para a obtenção de novos compostos bioativos como para o entendimento das variáveis que influenciam na biodisponibilidade e ação destes compostos no organismo. Além da possibilidade de gerar produtos diferenciados a partir dos atualmente existentes no mercado brasileiro.

Naringenase - Fenólicos - Fungos

T0913

ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO BIOSURFACTANTE DE BACILLUS SUBTILIS OBTIDO POR FERMENTAÇÃO CONTÍNUA UTILIZANDO MANIPUEIRA COMO SUBSTRATO

Carolina Serafini Pereira (Bolsista PIBIC/CNPq), Ana Paula Resende Simiqueli, Francisco Fábio Cavalcante Barros e Profa. Dra. Gláucia Maria Pastore (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Biosurfactantes são compostos tensoativos de grande importância para a indústria e também interessantes propriedades biológicas, sendo a surfactina produzida por *Bacillus subtilis* um dos biosurfactantes mais importantes e estudados. No entanto, a sua utilização em escala industrial ainda é limitada devido aos altos custos de produção. Desta forma, os objetivos deste estudo foram a avaliação da produção contínua de surfactina utilizando um resíduo agroindustrial, a manipueira, além do efeito das taxas de diluições empregadas na produção deste composto. As fermentações foram realizadas com uma cultura de *Bacillus subtilis* identificada como LB5a, em fermentador de bancada com condições de temperatura, agitação, aeração e vazão de alimentação controladas. O biosurfactante foi obtido através do recolhimento contínuo de espuma gerada e sua purificação. Para o acompanhamento do processo foram realizadas as análises de: glicose, pH, contagem padrão em placas, tensão superficial e diluição micelar crítica 1/10 [CMD-1] e 1/100 [CMD-2]. Estas análises confirmaram o estabelecimento de um estado estacionário a partir de 96 horas de fermentação. Com o aumento da taxa de diluição empregada de 0,02 h⁻¹ para 0,04 h⁻¹ foi observado um aumento de dez vezes na produção de biosurfactante. Os resultados obtidos são de grande importância para a viabilização da produção de surfactina em escala industrial.

Biosurfactante - *Bacillus subtilis* - Manipueira

T0914

AVALIAÇÃO ANTIOXIDANTE, ANTITUMORAL E ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS OBTIDOS POR MICRO-ORGANISMOS ENDOFÍTICOS

Thayse Cristina Pereira Bertucci (Bolsista SAE/UNICAMP e FAPESP) e Profa. Dra. Gláucia Maria Pastore (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O nicho de micro-organismos associados a espécies vegetais de Cerrado permanece praticamente sem qualquer estudo químico e biológico, tornando-se uma fonte potencial de substâncias de interesse econômico e funcional. Com este intuito, o projeto visou contribuir para o conhecimento da diversidade e do potencial dos micro-organismos endofíticos isolados de frutas do Cerrado Brasileiro, avaliando seu potencial para produção de compostos bioativos com atividade antioxidante, antimicrobiana e antiproliferativa. Para a avaliação do potencial antioxidante foram empregadas as técnicas de DPPH (capacidade de sequestrar radicais livres) e ORAC (capacidade de absorção de radical de oxigênio), bem como a determinação de compostos fenólicos a partir de Folin-Ciocalteu. Os resultados demonstraram que os extratos de fungos endofíticos apresentaram uma atividade antioxidante considerável, que foi potencializada pela concentração do extrato com solvente orgânico. A atividade antimicrobiana dos extratos de micro-organismos endofíticos foi avaliada pela concentração mínima inibitória (CMI) frente às linhas patogênicas humanas e alimentares. As análises antiproliferativas serão realizadas na próxima etapa do trabalho, sendo que toda a metodologia recebeu as adaptações pertinentes para avaliar o potencial dos extratos frente às culturas de células tumorais humanas. Os resultados coletados até o presente momento se mostraram promissores e abrem precedentes para o estudo de micro-organismos endofíticos como fonte de novos compostos de interesse industrial, econômico e funcional.

Endofíticos - Antimicrobiano - Antioxidante

T0915

IMPACTO DO EDULCORANTE NO PERFIL SENSORIAL TEMPO-INTENSIDADE MÚLTIPLO EM SUCO DE MARACUJÁ

Giovanna Paiosin (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Helena Maria André Bolini (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Para que edulcorantes sejam aplicados com êxito em alimentos, é necessário que além de sua segurança absoluta, apresentem características sensoriais agradáveis, com doçura semelhante à da sacarose. O método "estimação de magnitude" permite determinar a potência adoçante e a concentração de edulcorantes que devem ser adicionados em alimentos, de forma que apresentem a mesma intensidade de doçura que a

sacarose. No presente estudo, foi analisado suco de maracujá adoçado com cinco diferentes edulcorantes, em mesma doçura equivalente à sacarose a 10%. Foram realizadas análises instrumentais de pH e cor e análise sensorial de “estimação de magnitude” para determinação da concentração de cada um dos edulcorantes para proporcionar a mesma doçura equivalente à sacarose a 10% e o poder adoçante de cada um deles em suco de maracujá. Para as análises sensoriais foi utilizada uma equipe de 11 assessores selecionados, que realizaram os testes em cabines individuais. De acordo com os resultados obtidos foi possível concluir que o neotame apresentou a maior potencia adoçante em suco de maracujá concentrado reconstituído, o qual foi 6.250 vezes mais doce que a sacarose e 100 vezes mais doce que o aspartame. O pH e a coloração não foram alterados na presença de nenhum dos edulcorantes aplicados no produto.

Suco de maracujá - Edulcorantes - Tempo-intensidade

T0916

PERFIL TEMPO-INTENSIDADE MÚLTIPLO DE SUCO DE UVA COM DIFERENTES EDULCORANTES EM MESMA DOÇURA EQUIVALENTE

Marina Doine Vettorato (Bolsista PIBITI/CNPq) e Profa. Dra. Helena Maria André Bolini (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O projeto realizado baseia-se na análise do poder adoçante de sacarose e alguns edulcorantes (estévia, aspartame, sucralose, neotame, taumatina ciclamarato/sacarina 2:1), em mesma doçura equivalente, em suco de uva, bem como na construção de um perfil para cada um deles. Também nesse projeto é avaliada a aceitação dos edulcorantes em relação à sacarose. Além disso, foram realizadas análises físico-químicas (cor e pH) do suco para cada edulcorante. Para o teste de estimativa da magnitude de doçura dos edulcorantes, foi realizado um teste com 10 provadores previamente selecionados (através do método de Wald), utilizando os edulcorantes na concentração em que se deseja obter uma conclusão. No teste de consumidor são usados 120 provadores para avaliar a aceitação de cada edulcorante. No teste tempo-intensidade múltiplo serão usado também os 10 provadores, utilizando o programa SCDTI (Sistema de Coleta de Dados Tempo-Intensidade) específico, e desenvolvido pela FEA e FEEC/UNICAMP, já validado e reconhecido internacionalmente, para avaliar e compilar os dados recebidos. Ainda não foram finalizados os testes, por isso não podem ser apresentados resultados conclusivos a respeito dos quesitos analisados.

Edulcorantes - Tempo-intensidade - Suco de uva

T0917

DIRECIONADORES DE PREFERÊNCIA PARA REFRIGERANTE SABOR COLA COMERCIAIS TRADICIONAIS E “ZERO” UTILIZANDO ANÁLISE ESTATÍSTICA MULTIVARIADA

Natacha Hoo Sun Chang (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Helena Maria André Bolini (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

As relações entre um conjunto de avaliações hedônicas e um conjunto de características sensoriais observadas é uma questão fundamental em análise sensorial. O objetivo do presente projeto foi identificar os direcionadores de preferência de refrigerante sabor cola (tradicionais e “zero”) e comparar a utilização de escala hedônica estruturada e não estruturada. A aceitação de oito amostras comerciais de refrigerante sabor cola foi analisada por 120 consumidores, em relação à aparência, aroma, sabor, textura e impressão global, utilizando escala hedônica estruturada e escala hedônica não estruturada. Foram realizados testes laboratoriais com delineamento experimental de blocos completos balanceados. Os dados foram analisados por análise estatística univariada (ANOVA), testes de Tukey ($p \leq 0,05$) e análise estatística multivariada (Mapa Interno de Preferência). De acordo com os resultados obtidos é possível concluir que as amostras com formulações adoçadas com sacarose, apresentaram aceitação significativamente superior às demais amostras ($p \leq 0,05$). A amostra “zero” apresentou alta aceitação em relação a todos os atributos, sendo na maioria dos casos a segunda amostra mais aceita pelos consumidores. As amostras *light* e *light plus* apresentaram aceitação significativamente inferior ($p \leq 0,05$).

Perfil sensorial descritivo - Consumidor - Preferência

T0918

DETERMINAÇÃO E ANÁLISE DE ÁCIDOS GRAXOS EM PIMENTAS DO TIPO COMARI (CAPSICUM BACCATUM VAR. PRAETERMISSUM)

Francisco Rafael Pereira Veroneze (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Helena Teixeira Godoy (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Pimentas são hortaliças muito utilizadas como condimentos devido a sua pungência, porém elas podem apresentar outras características nutricionais interessantes. Determinar a composição em ácidos graxos mostra-se de grande importância, uma vez que ainda não há na literatura dados significativos a esse respeito. As amostras de pimenta do tipo comari verde e madura foram divididas em 3 grupos. O primeiro foi triturado no processador de alimentos, o segundo foi seco em estufa à vácuo e o terceiro grupo foi liofilizado,

sendo posteriormente acondicionados em sacos plásticos e mantidos a -18°C , até o momento da análise. Determinou-se o teor de lipídeos totais pelo método de Bligh-Dyer. A porção lipídica foi esterificada e a composição em ácidos graxos foi analisada por cromatografia gasosa com detector por ionização em chama (GC-FID). Comparando-se a intensidade dos ácidos graxos das amostras frescas com as amostras liofilizadas, o incremento chegou a 40 vezes para os picos no cromatograma da amostra liofilizada, o que melhorou a detectabilidade, a identificação e a quantificação dos ácidos graxos. Durante o amadurecimento, houve aumento de 3,61% para o ácido palmítico (16:0); 1,13% para o ácido palmitoléico (16:1); 1,62% para o ácido esteárico (18:0); 0,27% para o ácido oléico (18:1) e 10,52% para o ácido linolênico (18:3), sendo que este último sofreu o maior aumento. Houve também uma queda significativa no teor de ácido linoléico (18:2) na faixa de 17,14%. Assim, é importante notar que ocorre uma mudança significativa no perfil de ácidos graxos quando comparamos amostras verdes e maduras, devido às alterações no metabolismo do fruto.

Ácidos graxos - *Capsicum baccatum* - Cromatografia gasosa

T0919

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO EM ÁCIDOS GRAXOS DE ÓLEOS DE PIMENTA DEDO-DE-MOÇA (*CAPSICUM BACCATUM*)

Gabriel Dala Rosa Lino (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Profa. Dra. Helena Teixeira Godoy (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Originárias da América do Sul, Central e do México, as pimentas do gênero *Capsicum* são hoje cada vez mais apreciadas por todos os povos. O estudo dos teores de ácidos graxos presentes no óleo das pimentas é de fundamental importância, pois dados empíricos a respeito da composição nutricional dos alimentos consumidos em nosso país são cada vez mais necessários. Estas informações podem ser usadas tanto para conscientizar a população acerca das qualidades nutricionais de determinado produto alimentício quanto pelas indústrias de alimentos, na tentativa de aprimorar o processamento ou desenvolver novos produtos. As amostras de pimenta dedo-de-moça verde e madura foram preparadas de três formas diferentes: secagem em estufa a vácuo, liofilizadas e *in natura*. Determinou-se o teor de lipídeos totais pelo método de Bligh-Dyer. A porção lipídica foi esterificada e a composição em ácidos graxos foi analisada por cromatografia gasosa com detector por ionização em chama (GC-FID). Foi possível verificar que, comparando-se a intensidade dos ácidos graxos das amostras frescas com a intensidade dos mesmos nas amostras liofilizadas, o incremento chegou a 40 vezes

para os picos no cromatograma da amostra liofilizada, o que melhorou a detectabilidade, a identificação e a quantificação dos ácidos graxos. Além disso, verificou-se que ocorre uma mudança significativa no perfil de ácidos graxos quando foram comparadas amostras de pimentas dedo-de-moça verdes e maduras, assunto que será pesquisado com maior profundidade durante a sequência dos trabalhos.

Ácidos graxos - *Capsicum baccatum* - Cromatografia gasosa

T0920

COMPARAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIOXIDANTE EM VEGETAIS ATRAVÉS DOS MÉTODOS DPPH E FRAP

Jessica Fernanda Cassemiro (Bolsista PIBIC/CNPq), Stanislau Bogusz Junior e Profa. Dra. Helena Teixeira Godoy (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Antioxidantes são substâncias capazes de agir contra danos causados pelos efeitos do processo fisiológico de oxidação no tecido animal. Além do efeito benéfico sobre o organismo, as substâncias antioxidantes são utilizadas como aditivos pela indústria de alimentos. Segundo a FDA, antioxidantes são substâncias com a função de preservar alimentos através do retardamento da deterioração, rancidez e descoloração decorrente da autooxidação. Os antioxidantes utilizados na indústria podem ser de origem natural ou sintética. Os antioxidantes naturais são uma boa alternativa, tendo em vista os indícios de problemas relativos aos sintéticos. Além disso, são mais atraentes no ponto de vista do consumidor. O presente trabalho quantificou a atividade antioxidante através do método de DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) de diversos vegetais presentes na dieta brasileira. De acordo com os resultados, as amostras de pimenta americana apresentaram maior capacidade antioxidante perante as demais. Em seguida, atemoia, pimentão amarelo, pimentão vermelho, pimentão verde, carambola, tomate cereja e tomate carmem.

Antioxidante - DPPH - Vegetais

T0921

DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO EM ÁCIDOS GRAXOS DE CHENOPODIUM QUINOA WILLD. E AMARANTHUS CAUDATUS L.

Patricia Oliveira de Souza (Bolsista PIBIC/CNPq), Cristiano Augusto Ballus, Daniela Souza Ferreira, Juliana Azevedo Lima Pallone e Profa. Dra. Helena Teixeira Godoy (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Os grãos de quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) e amaranto (*Amaranthus caudatus* L.) são originários da América do Sul Andina. Devido à grande preocupação em se manter uma dieta saudável e balanceada, ambos

estão sendo vistos como uma opção à ser incluída na dieta da população. Considerando-se a importância destes dois pseudo-cereais para o mercado, é de grande interesse conhecer mais profundamente a composição química dos mesmos. O objetivo deste estudo foi determinar a composição em ácidos graxos de diferentes cultivares de quinoa e amaranto cultivadas no Brasil. A amostragem consistiu em 19 amostras de quinoa e 5 de amaranto. Determinou-se o teor de lipídeos totais pelo método de Bligh-Dyer. A porção lipídica foi esterificada e a composição em ácidos graxos foi analisada por cromatografia gasosa com detector por ionização em chama (GC-FID). Todas as análises foram realizadas em triplicata. O teor de lipídeos totais encontrado para as diferentes amostras de quinoa variou entre 5,0 e 7,0%, enquanto para as amostras de amaranto resultou entre 6,9 e 7,5%. O ácido graxo presente em maior quantidade na fração lipídica da quinoa foi o ácido linoléico, com uma média de 55,0%, e o que está presente em menor quantidade foi o ácido araquídico, com média de 0,30%. Para o amaranto, o ácido graxo presente em maior quantidade foi o ácido linoléico, com uma média de 48,0%, e em menor quantidade foi ácido linolênico, com média de 0,50%. A composição em ácidos graxos da fração lipídica da quinoa e do amaranto mostrou-se extremamente interessante, em função dos elevados teores de ácido linoléico, um ácido graxo essencial n-6.

Chenopodium quinoa - Amaranthus caudatus - Ácidos graxos

T0922

TRIAGEM DE FUNGOS PRODUTORES DE L-ASPARAGINASE E ESTUDO DA PRODUÇÃO DA ENZIMA

Évelyn Kinoshita Sasaki, Rosane Parro, Fernanda Zavagli, Fabiano Jares Contesini e Profa. Dra. Helia Harumi Sato (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A L-asparaginase é uma enzima que foi lançada recentemente no mercado para redução da formação da acrilamida em alimentos como batatas fritas, biscoitos e produtos de panificação que contêm açúcares redutores e L-asparagina e que são submetidos a temperaturas superiores a 100°C. A acrilamida é formada por meio da reação de Maillard em alimentos, contendo açúcares redutores e o aminoácido L-asparagina, submetidos à alta temperatura. A reação de Maillard contribui para a formação de compostos de aromas e coloração desejáveis em alimentos, no entanto ocorre a formação de acrilamida que é um composto potencialmente cancerígeno. A L-asparaginase converte a L-asparagina em ácido aspártico e amônia, reduzindo a formação de acrilamida. Foram isoladas 54 linhagens de fungos de amostras de solos e vegetais para a seleção de produtores de L-asparaginase. Também

foram testadas 7 linhagens de bactérias da coleção de cultura do Lab. de Bioq. de Alimentos da FEA/Unicamp quanto à produção da enzima. Vinte e cinco linhagens de fungos e uma linhagem de bactéria apresentaram halo de coloração rosa em placas de Petri contendo meio de cultivo contendo L-asparagina, sais e vermelho de fenol, indicativo da produção da enzima. Contudo, nenhuma das linhagens apresentou produção de L-asparaginase na fermentação em frascos Erlenmeyer agitados contendo meio de cultura líquido composto por L-asparagina, glicose e sais. Diferentes meios de cultivo e condições estão sendo estudadas para a produção da L-asparaginase.

Asparaginase - Acrilamida - Produção asparaginase

T0923

CONVERSÃO DE SACAROSE EM ISOMALTULOSE POR SERRATIA PLYMUTHICA EM MATRIZ DE IMOBILIZAÇÃO OTIMIZADA

Rafael de Vasconcelos Dantas (Bolsista FAPESP), Priscila H. Carvalho e Profa. Dra. Helia Harumi Sato (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Processos biotecnológicos e enzimáticos podem ser empregados para a obtenção de novos sacarídeos derivados da sacarose. Nas últimas décadas houve um aumento no interesse na produção de açúcares alternativos principalmente a isomaltulose a partir de sacarose. A isomaltulose é um dissacarídeo redutor, isômero estrutural da sacarose, que possui sabor doce, propriedades físicas e sensoriais muito similares às da sacarose e apresenta baixo teor cariogênico. A ferramenta de planejamento experimental foi utilizada para a otimização da composição de matriz formada de pectina de baixo teor de metoxilação amidada (ALMP), alginato, gelatina e a enzima transglutaminase (TG) para a imobilização de *Serratia plymuthica*, visando o aumento da eficiência da conversão de sacarose em isomaltulose em bateladas de 24h. Inicialmente foi realizado um planejamento Plackett-Burman – 12, e deste foram selecionadas três variáveis (concentração de alginato, TG e ALMP) para um delineamento composto central rotacional. Observou-se alta estabilidade da glicosiltransferase das células imobilizadas na maioria dos ensaios, sendo que 9 dentre os 16 ensaios apresentaram média de conversão de sacarose em isomaltulose superiores a 70% por cinco bateladas. O estudo dos efeitos das variáveis sob crítica análise das condições técnicas mostrou que os parâmetros concentração de TG, alginato e ALMP apresentaram efeito significativo.

Imobilização - Isomaltulose - *Serratia plymuthica*

T0924

IOGURTE PROBIÓTICO COM GLICOSE-OXIDASE: USO DA ANÁLISE DE SOBREVIDA E ELABORAÇÃO DO PERFIL SENSORIAL

Isabelle Siqueira Rennó (Bolsista SAE/UNICAMP), Adriano Gomes da Cruz (Co-orientador) e Prof. Dr. José de Assis Fonseca Faria (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A ingestão de alimentos probióticos pode prevenir e reduzir o risco de doenças do trato gastrointestinal tendo, por isso, mercado crescente em todo o mundo. Entretanto, é necessária sua ingestão diária e contínua para oferecer benefícios à saúde, além da existência de uma contagem mínima dos microrganismos no alimento ao longo da vida de prateleira. A glicose-oxidase é uma enzima aprovada para uso em alimentos e sua utilização tem se mostrado potencial como uma ferramenta para aumentar a viabilidade de bactérias probióticas no iogurte sem interferências nos parâmetros de qualidade intrínsecos do produto. O trabalho teve como objetivo principal a utilização da metodologia da análise de sobrevivência para determinar o nível de glicose-oxidase a ser utilizado na formulação do iogurte probiótico sabor morango, baseado na aceitação/rejeição do consumidor. Avaliou-se o desempenho dos produtos feitos em laboratório em comparação com iogurtes probióticos comerciais, através de testes sensoriais afetivos e descritivos, identificando com isso atributos que direcionam de forma positiva sua aceitação perante os consumidores. Os resultados indicaram que o perfil sensorial dos iogurtes probióticos de laboratório diferiram dos comerciais devidos, principalmente, à ausência de sacarose. Entretanto, o teste com consumidor mostrou aceitação semelhante de ambos, o que sugere seu potencial de comercialização.

Iogurte - Probiótico - Sensorial

T0925

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DE BEBIDAS PROBIÓTICAS FORMULADAS COM SORO DE QUEIJO

Mariana Siconeto Bisinotto (Bolsista PIBIC/CNPq), Wellington de Freitas Castro (Co-orientador) e Prof. Dr. José de Assis Fonseca Faria (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Bactérias lácticas probióticas são micro-organismos que quando ingeridos diariamente em quantidade adequada conferem benefícios à saúde. Derivados do leite mostram-se como matrizes adequadas para a introdução dessas bactérias na alimentação humana. Há uma grande tendência para utilização de soro de queijo em alimentos, a exemplo das bebidas lácteas, devido ao seu valor nutricional e o grande volume gerado pela indústria de queijo. O objetivo desse trabalho foi caracterizar físico-química e sensorialmente

bebidas lácteas probióticas com diferentes concentrações de soro (0, 20, 35, 50, 65 e 80%) comparadas com produtos similares convencionais. Utilizando técnicas sensoriais foram escolhidas duas melhores formulações de bebidas lácteas probióticas com 49 e 65% de soro, utilizando-se Análise de Sobrevida e Aceitação Global Média, respectivamente. As análises físico-químicas e sensoriais foram realizadas nas formulações selecionadas e em quatro produtos comerciais durante estocagem a 5°C por 1, 10, 21 e 35 dias. Os resultados demonstraram pouca interferência da concentração de soro nas características físico-químicas das bebidas lácteas probióticas em relação aos produtos comerciais, e os testes sensoriais mostraram-se promissores, possibilitando o desenvolvimento de bebidas lácteas probióticas como uma nova opção de produto para o mercado.

Probiótico - Bebida láctea - Soro de leite

T0926

RESPOSTA IMUNE DA INGESTÃO DE QUEIJO FRESCO PROBIÓTICO EM RATOS

Verônica Muedra Batoni (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José de Assis Fonseca Faria (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Queijo é um dos produtos alimentícios mais versáteis disponíveis hoje em dia, saboroso a muitos paladares e adequado a todas as faixas etárias. Sua versatilidade oferece oportunidades para muitas estratégias de mercado, como um alimento carreador de bactérias probióticas. Autores tem postulado a possibilidade dos probióticos melhorarem o desempenho de praticantes de atividade física através de melhoria no estado de saúde geral principalmente relacionadas à melhoras funcionais no sistema imune, trato gastrointestinal e redução da susceptibilidade à doenças. Desta forma, o objetivo deste trabalho é avaliar as respostas imunes da ingestão de queijos probióticos em ratos Wistar jovens submetidos à exercício, utilizando os seguintes parâmetros: hemograma para verificação da função linfocitária dos animais e determinação da concentração de glicemia, em jejum e alimentados dos animais.

Probióticos - Imunidade - Queijo

T0927

FERRO EM FERMENTO BIOLÓGICO E/OU QUÍMICO E NA PANIFICAÇÃO DE PÃES E BOLOS.

Renata Maria Gomes de Oliveira (Bolsista PIBIT/CNPq e FAPESP), Carlos Alberto Gois Suzart e Profa. Dra. Juliana Azevedo Lima Pallone (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O Brasil pratica a fortificação alimentar com o ferro em farinha de trigo e de milho voluntariamente ou mesmo através de exigências legais. Entretanto, existe uma grande dificuldade em se adicionar esse nutriente de forma a obter um produto homogêneo e a adição de ferro ao fermento pode ser uma alternativa para tentar solucionar o problema. Esse trabalho avaliou o teor de ferro no fermento biológico (fresco /ou seco) e no fermento químico, o comportamento desse mineral durante o processamento de panificação do pão francês e bolos e a concentração de ferro em fermentos elaborados, fortificados. Além disso, monitorou-se a conversão de íons ferrosos a férricos durante a estocagem desses produtos. Para as análises do teor de ferro total utilizou-se a técnica de Espectrometria de Absorção Atômica com chama e os ensaios de verificação da oxidação do ferro foram conduzidos através da técnica de Espectrofotometria no visível. As determinações de ferro evidenciaram a excelente estabilidade do sulfato ferroso em matrizes alimentícias durante a sua vida de prateleira e demonstraram que a concentração de ferro não é afetada pela variação de umidade. O fato de adicionar este constituinte em uma matriz que possa ser melhor controlada pelos órgãos fiscalizadores, pode ser a solução para o melhor controle da adição de ferro em alimentos no Brasil.

Ferro - Fermento - Espectrometria

T0928

COMPOSIÇÃO CENTESIMAL EM GRÃOS DE SOJA, QUINOA E AMARANTO

Suélen Speglich Peliciari (Bolsista PIBITI/CNPq) e Profa. Dra. Juliana Azevedo Lima Pallone (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A análise da composição centesimal de grãos, como soja, quinoa e amaranto, tem grande importância econômica e nutricional, devido às várias aplicações como alimentos funcionais, bem como a avaliação de parâmetros de qualidade. O objetivo deste estudo foi a realização de testes físico-químicos para a determinação dos teores de umidade, cinzas, proteínas, lipídeos, carboidratos e fibras totais. Foram estudadas amostras de soja provenientes da Embrapa, e amostras de quinoa e amaranto de marcas comerciais, possibilitando a verificação de diferentes composições. Foram utilizados métodos convencionais estabelecidos pela "Association of Official Agricultural Chemists" (AOAC). Até o momento, os resultados indicam que os grãos de amaranto e quinoa apresentam teores de umidade maiores que os de soja, porém as concentrações de cinzas desses cereais são menores que da soja. Em contraponto, a concentração de proteínas na soja é aproximadamente 40%, enquanto nos outros dois é em torno de 15%. Nota-se também que há influências de épocas e locais de cultivo na

composição das amostras de soja. Foi possível determinar a composição centesimal da soja, do amaranto e da quinoa, que pode ser útil como base de dados para métodos rápidos de correlação, como a Espectroscopia na Região do Infravermelho Próximo associada à quimiometria.

Análise alimentos - Grãos - Composição centesimal

T0929

DESACIDIFICAÇÃO DO ÓLEO DE BURITI BRUTO ATRAVÉS DA TECNOLOGIA DE MEMBRANAS

Gabriela Gazotto Baptista (Bolsista PIBITI/CNPq), Chiu Chih Ming (Co-orientador) e Profa. Dra. Lireny Aparecida Guaraldo Gonçalves (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O óleo de buriti (*Mauritia flexuosa* L.) da família Palmae, possui uma alta concentração de ácidos graxos monoinsaturados, principalmente ácido oléico (76,3-78,7%), que são conhecidos por apresentarem alta qualidade nutricional e capacidade de auxiliar na diminuição do colesterol do sangue (LDL). Os ácidos graxos livres são prejudiciais à qualidade e estabilidade do óleo, sendo necessária sua remoção do óleo bruto. A principal razão para utilizar a tecnologia de membranas é a separação de componentes de acordo com o tamanho molecular, minimizando os danos causados pelas temperaturas elevadas, a reciclagem de solventes e perdas de óleo. O objetivo deste trabalho foi separar ácidos graxos livres do óleo de buriti bruto, através da utilização de membrana polimérica comercial em unidade de nanofiltração. Utilizou-se pressão de 20 bar, temperatura de 40°C e membrana polimérica de polietersulfona (PES) de massa molar de corte de 400 Dalton. Nestas condições foi observada redução de 65% e 70% da acidez inicial do óleo bruto de buriti em meio etanólico 90% e 95% (30/70 m/m óleo/etanol) em fator de concentração 1,31 e 1,53 onde se obtiveram fluxos de 178 L/h*m² e 158 L/h*m². Com estes fluxos pode-se vislumbrar aplicação de tecnologia de membranas na separação destes compostos em refino a baixas temperaturas, viabilizando preservação dos carotenóides. Os óleos retidos apresentaram acidez média de 1,4% de AGL.

Desacidificação - Óleo de buriti bruto - Tecnologia de membranas

T0930

EXTRAÇÃO DE CAROTENÓIDES DO ÓLEO DE BURITI BRUTO ATRAVÉS DA TECNOLOGIA DE MEMBRANAS

Lígia Moreira Fernandes Dias (Bolsista PIBIC/CNPq), Chiu Chih Ming (Co-orientador) e Profa. Dra. Lireny Aparecida Guaraldo Gonçalves (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O óleo de buriti (*Mauritia flexuosa* L.) é rico em carotenóides. A quantificação destes em diversas fontes vegetais e a descoberta de novas fontes com ação positiva na saúde são de fundamental importância para os estudos que correlacionam a ingestão dos carotenóides e a incidência de doenças. Os processos de separação com membranas aperfeiçoam os métodos de produção, simplificando a tecnologia, reduzindo o consumo de energia e geração de águas residuais, sem recorrer à adição de insumos químicos. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi estudar a viabilidade da separação de carotenóides do óleo bruto de buriti utilizando diferentes concentrações e tipos de solvente em uma unidade de nanofiltração. Como resultado, melhor desempenho observado foi a proporção 70/30 m/m de óleo/hexano a 30°C e 20 bar de pressão, com membrana polimérica de Polietersulfona (PES) de massa molar de corte de 400Da, apresentando um fluxo de 3,6 L/h*m² e coeficiente de retenção de carotenóides (%R) 56,4% e fator de concentração (FC) de 1,2. Na proporção 30/70 m/m de óleo/etanol 95% a 30°C e 20 bar, com membrana PES 400Da, obtiveram-se fluxo de 293,6 L/h*m² e (%R) 28,4% e FC de 1,95. Embora os resultados da permeação em etanol apresentaram baixa retenção, esforços devem ser envidados para seguir na linha etanólica onde os fluxos são factíveis na área industrial. O valor de retentados dos óleos atingiu teores de carotenóides na faixa de 1560 mg/kg.

Carotenóides - Óleo de buriti bruto - Tecnologia de membranas

T0931

OTIMIZAÇÃO DE METODOLOGIA COLORIMÉTRICA PARA DETERMINAÇÃO DE ÁCIDO ASCÓRBICO EM SUCOS E PREPARADOS

Karina do Carmo Lourenço (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Marcelo Alexandre Prado (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O 2,6-diclorofenol indofenol (DCFI), conhecido como reagente de Tillmans é o reagente mais popular para titulação direta de vitamina C em sucos e preparados. O DCFI é um indicador colorido que é reduzido pelo ácido ascórbico (AA). A aplicabilidade deste método é restrita a amostras de frutas cítricas e tabletes de multivitamina que não contêm minerais. Materiais coloridos dificultam a visualização do ponto final, resultando em análises equívocas para determinação do teor de ácido ascórbico nesses produtos. O presente trabalho objetiva o desenvolvimento de modificações ao método de Tillmans através da titulação inversa, determinando dessa maneira o teor de vitamina C em qualquer tipo de amostra seja ela colorida ou não. Para este fim, serão analisadas amostras de sucos de frutas e seus preparados verificando a viabilidade do método

para aplicação no setor industrial. Até o prezado momento os resultados se apresentam lineares, evidenciando a estequiometria do método. Nessa fase de estudo quase a totalidade das amostras já foram analisadas e verifica-se diferenças notáveis nos resultados entre as metodologias, estando o método inverso significativamente mais correto quando comparados a rotulagem do produto.

Vitamina C - Método de análise - Frutas

T0932

CINÉTICA DE INATIVAÇÃO TÉRMICA DE PECTINA METILESTERASE EM SUCO DE LARANJA

Vanessa Candido Doval (Bolsista PIBIC/CNPq), Pedro E. Duarte Augusto, Alline A. Lima Tribst e Prof. Dr. Marcelo Cristianini (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O suco de laranja é o suco mais consumido do mundo, sendo o Brasil o maior exportador do produto. A Pectina Metil Esterase (PME) é responsável por grande perda de qualidade do suco de laranja, causando redução de viscosidade, perda de turbidez e separação de fases no produto. A pasteurização garante inativação da PME, sendo esse método bastante estudado para estabilização do suco. Entretanto, a maior parte dos trabalhos não realiza estudo da cinética de inativação térmica dessa enzima, apenas utilizando binômios pré-determinados. Além disso, os métodos utilizados não garantem processo isotérmico, comprometendo os resultados obtidos. Dessa forma, os parâmetros de inativação térmica da PME são raros na literatura. O presente projeto teve por objetivo determinar a cinética de inativação térmica da PME em suco de laranja, utilizando a metodologia do frasco de três bocas (STUMBO, 1973). A metodologia de determinação da atividade da PME foi baseada na descrita por Hagerman e Austin (1986), porém com adaptações para garantia de resultados mais precisos. As cinéticas de inativação foram determinadas em temperaturas entre 70°C e 85°C. Conforme esperado, observou-se duas frações enzimáticas no produto, uma mais termorresistente e outra mais termossensível. Tendo em vista que mesmo uma pequena atividade enzimática residual desestabiliza o suco de laranja durante seu armazenamento, os resultados obtidos auxiliam os estudos de processos térmicos e estabilidade de sucos de frutas.

Inativação térmica - Pectina metilesterase - Suco de laranja

T0933

DETERMINAÇÃO E PREDIÇÃO DO PONTO DE FULGOR DE ÓLEOS VEGETAIS E DE MISTURAS BINÁRIAS DESSES ÓLEOS COM ETANOL

Diogo Ken Ili Igui (Bolsista SAE/UNICAMP), Antonio José de Almeida Meirelles e Profa. Dra. Mariana

Conceição da Costa (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A maior parte do óleo consumido hoje no mundo é extraído por um processo bem estabelecido, que usa um solvente derivado do petróleo. Embora este processo seja economicamente satisfatório, o crescente consumo de óleos vegetais despertou o interesse dos pesquisadores em buscar novas formas de extração de óleo que possam resultar em um óleo de melhor qualidade, com menor impacto ambiental e maior rendimento na extração, por exemplo. Alguns trabalhos mostram que o uso do etanol, produzido em larga escala no Brasil, gera resultados muito satisfatórios no processo de extração. Desta forma, o objetivo deste trabalho é determinar o ponto de fulgor de misturas de óleo vegetal com etanol para garantir a segurança durante o processo de extração. Foram determinados os pontos de fulgor das seguintes misturas: óleo de soja + etanol, óleo de milho + etanol e óleo de girassol + etanol. Os dados foram medidos através do Analisador de Ponto de fulgor Pensky Martens modelo FP93 5G2 e modelados empregando os modelos de Margules três-sufixos, Wilson, NRTL, UNIQUAC. Consta-se a partir dos resultados experimentais que o ponto de fulgor destas misturas é muito influenciado pela presença de pequenas quantidades de etanol, sendo seu valor aproximadamente igual ao do etanol puro para frações molares de etanol na mistura maiores que 0,10.

Ponto de fulgor - Óleos vegetais - Etanol

T0934

AVALIAÇÃO DAS POSSÍVEIS ALTERAÇÕES NA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE CAMUNDONGOS ALIMENTADOS COM CASCA DE JABUTICABA LIOFILIZADA, ÁCIDO LINOLÉICO CONJUGADO (CLA) E FITOSTERÓS

Carina Carlucci Palazzo (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Anne Y. Castro Marques, Nathália Dragano e Prof. Dr. Mário Roberto Maróstica Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Dentre os compostos alimentares apontados como atuantes no processo da obesidade, destacam-se atualmente as antocianinas, o ácido linoléico conjugado (CLA) e os fitosteróis. Este trabalho teve como objetivo avaliar as possíveis alterações na composição corporal de camundongos causadas pela ingestão de antocianinas, CLA e fitosteróis em estudos *in vivo*. Foram realizadas análises para determinação da composição corporal em camundongos *Swiss* alimentados com dieta hiperlipídica e suplementados com pó de casca de jabuticaba liofilizada (rica em antocianinas) ou CLA e/ou fitosteróis. A suplementação com a casca de jabuticaba, não foi eficiente para

reduzir o acúmulo de massa gorda induzido pela dieta hiperlipídica. A suplementação com CLA ou com CLA e fitosteróis resultou na diminuição da gordura corporal e no aumento de massa magra dos camundongos, enquanto a suplementação apenas com fitosteróis não obteve o mesmo resultado, indicando que este composto não interfere na relação massa magra/massa gorda.

Composição corporal - Obesidade - Compostos bioativos

T0935

ANÁLISE DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE EXTRATOS DE PRÓPOLIS AQUOSOS E ETANÓLICOS EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES E PH

Paula Mie Kakuda (Bolsista PIBIC/CNPq), Beatriz Camargo Barros de Silveira Mello e Profa. Dra. Miriam Dupas Hubinger (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A própolis, um produto natural rico em flavonóides e ácidos fenólicos, apresenta importantes características que podem agregar valor aos alimentos, como, por exemplo, seu efeito antioxidante. O extrato da própolis é comercialmente encontrado em solução alcoólica, a qual apresenta alguns inconvenientes, tais como o alto sabor residual proveniente da extração feita com álcool e contra-indicações. Logo, extratos aquosos vêm sendo estudados como substitutos, porém extraem menor quantidade de componentes em relação ao extrato alcoólico; e também a concentração dos extratos, pois reduz a quantidade de solvente na solução. Com a utilização de diferentes métodos de avaliação da atividade antioxidante (FRAP, DPPH e FTC), verificou-se que o aumento do pH produziu um extrato aquoso com maior atividade antioxidante, com potencial a ser um extrato alternativo em relação ao tradicional (alcoólico). Além disso, o trabalho pretende verificar a atividade antioxidante dos extratos concentrados obtidos através da concentração por nanofiltração.

Própolis - Atividade anti-oxidante - Extratos

T0936

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DE IOGURTE FIRME PROBIÓTICO ADICIONADO DE LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS LA-5

Francisco Vieira Isler (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Mirna Lucia Gigante (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da adição de microrganismo probiótico sobre as características do iogurte firme durante seu armazenamento refrigerado. Foram realizados três processamentos para fabricação de iogurte controle, adicionado de cultura constituída de

Streptococcus salivarius subsp. *thermophilus* e *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *Bulgaricus*, e iogurte probiótico, adicionado da cultura mista e de *L. acidophilus* La-5. Os iogurtes foram avaliados após 1, 15 e 30 dias de armazenamento refrigerado quanto a pH, sinérese, firmeza e viabilidade dos micro-organismos. Os resultados foram avaliados por ANOVA ($p < 0,05$). O pH de ambos os iogurtes diminuiu durante o armazenamento refrigerado e foi maior para o iogurte controle ($4,63 \pm 0,08$) do que no iogurte probiótico ($4,49 \pm 0,15$). A firmeza aumentou e a sinérese diminuiu ao longo do tempo, entretanto, nenhum desses parâmetros foi significativamente afetado pela presença do probiótico. A adição do probiótico não afetou a viabilidade do *L. bulgaricus* e do *S. thermophilus*, os quais apresentaram contagens de $6,31 \times 10^8$ e $7,76 \times 10^8$ ufc/mL, respectivamente após 30 dias de armazenamento. No mesmo período, a contagem de *L. acidophilus* La-5 reduziu 0,13 ciclos logarítmicos apresentando $1,05 \times 10^8$ ufc/mL, o que caracteriza como iogurte probiótico segundo a legislação brasileira.

Iogurte - Probiótico - Sinérese

T0937

PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E MICROBIOLÓGICAS DE QUEIJO PRATO PROBIÓTICO

Sofia Machado Orsoni (Bolsista PIBIC/CNPq), Clarice Gebara M. S. C. Tenório e Profa. Dra. Mirna Lucia Gigante (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Probióticos são micro-organismos vivos que quando administrados em quantidades adequadas conferem benefícios à saúde do hospedeiro. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da adição do micro-organismo probiótico *Lactobacillus acidophilus* La-5 nas características físico-químicas e microbiológicas de queijo Prato durante seu armazenamento refrigerado ($12 \pm 1^\circ\text{C}$). Foram realizados dois processamentos para a fabricação de queijo controle, adicionado de cultura tipo O, e queijo probiótico, adicionado da cultura tipo O e *L. acidophilus*. Os queijos foram avaliados durante 45 dias de armazenamento quanto a pH, proteólise, firmeza e viabilidade dos micro-organismos. A proteólise aumentou ao longo do tempo e não foi afetada pela presença do probiótico. A contagem do probiótico reduziu 0,77 ciclos logarítmicos durante os 45 dias de armazenamento e possivelmente afetou a viabilidade dos micro-organismos da cultura tradicional, a qual reduziu 0,27 e 0,83 ciclos logarítmicos nos queijos controle e probiótico, respectivamente. Os resultados da firmeza não foram conclusivos e o pH não foi afetado pela adição do probiótico. A fabricação de queijo Prato probiótico mostrou-se tecnologicamente viável, no entanto, estudos complementares são

necessários visando a manutenção da viabilidade do micro-organismo durante o armazenamento.

Probiótico - Queijo prato - Proteólise

T0938

PIMENTÃO (CAPSICUM ANNUUM L.) MINIMAMENTE PROCESSADO, HIGIENIZADO COM RADIAÇÃO UV-C

Daniel Vítor Grillo Gonçalves, Franciane Colares Souza, Rosa Helena Aguiar, Daniela Giglio Leite e Profa. Dra. Niurka Maritza Almeyda Haj Isa (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O uso de radiação ultravioleta (UV-C - 254nm) tem sido recomendada como sanitizante de vegetais minimamente processados. Delineamento experimental completo e inteiramente casualizado foi aplicado para avaliar o efeito da UV-C (0-control; 2,51; 5,01; 7,52 e $10,03 \text{ kJ m}^{-2}$), na conservação de pimentão vermelho (cv Rubia R[®]) minimamente processado (PMP) em dois formatos (rodela e tiras), condicionados em embalagem de PEBD (50 μm de espessura) e armazenados a $6 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 7 dias. Os parâmetros avaliados foram: sólidos solúveis totais (SST), acidez titulável total (ATT), pH, cor (L a b), produção de CO_2 e contagem de mesófilos aeróbios, bolores e leveduras. As variáveis independentes não incidiram no pH, SST e cor ($p < 0,05$) no período avaliado. Registrou-se incremento significativo da acidez sendo maior nos PMP em tiras. A produção de CO_2 ($\text{mL CO}_2 \text{ kg}^{-1} \text{ h}^{-1}$) foi mais de 200% maior no 4º dia de armazenamento e estatisticamente maior nos produtos em rodela. O tratamento UV-C foi eficiente no controle de fungos e leveduras durante os 7 dias de experimento ($1 \times 10^3 \text{ UFC.g}^{-1}$). Considerou-se inadequada a embalagem testada para o acondicionamento do pimentão minimamente processado. A vida útil dos produtos, sem diferença estatística com o controle, foi de 4 dias limitada pela perda de integridade da massa e liberação de líquido celular sendo em maior proporção nos PMP em rodela.

Capsicum annuum - Radiação ultravioleta-C - Processamento mínimo

T0939

INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO ENZIMÁTICO NO TEOR DE FIBRAS, POLPA, VITAMINA C E VISCOSIDADE DE POLPA INTEGRAL DE MANGA (CV. TOMMY ATKINS)

Ana Karina Brambilla Costa (Bolsista PIBIC/CNPq), Silvana Belém de Oliveira e Prof. Dr. Roberto Hermínio Moretti (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Uma alternativa para minimizar o efeito da sazonalidade e perdas de frutas é a concentração de

sua polpa. Devido à alta viscosidade e teor de polpa de algumas frutas, utilizam-se evaporadores contínuos, os quais minimizam a inscrustração, porém apresentam alto custo. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência de um pré-tratamento com enzimas pectinolíticas, seguido de centrifugação e concentração do suco clarificado obtido em um evaporador a vácuo. Utilizou-se um delineamento experimental completo 2³, com variáveis tempo de contato, concentração de pectinase e número de gravidades na centrifugação. Foram realizadas análises de fibras, ácido ascórbico, viscosidade e cor na polpa integral, no suco clarificado e polpa centrifugada obtidos com centrifugação e no suco clarificado concentrado. Os resultados foram avaliados através da Análise de Variância (ANOVA) e metodologia de Superfície de Resposta. Para a otimização do processo, escolheu o tempo de centrifugação de 15 minutos, 5000 G e 16 ppm de concentração de pectinase, obtendo-se um rendimento de 75% de suco clarificado, este foi concentrado até 60°brix, e incorporado a polpa precipitada, a partir disso foi possível obter polpa concentrada de manga a 28°brix. Assim foi possível concentrar polpa de manga em um evaporador simples, através desse método alternativo.

Pectinase - Manga - Delineamento experimental

T0940

DESENVOLVIMENTO E ESTUDO DE UM DIFERENTE MÉTODO DE PROCESSAMENTO DA SOJA: TOFUKARA

Maria Cláudia Gardinalli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Roberto Hermínio Moretti (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Considerando o elevado teor nutricional da soja, seu poderoso valor terapêutico bem como a importância desse grão para o agronegócio brasileiro decidiu-se desenvolver e estudar um diferente método de processamento da soja: o "Tofukara". O produto visa reduzir a geração de resíduo ("okara"), e, conseqüentemente, aumentar seu valor nutricional, tornando-o base para produção de hambúrgueres, patês, sopas, petit suisses, entre outros. Para tanto, a soja é macerada, cozida, triturada, adicionada de CaSO₄, acidificada com ácido cítrico para garantir a segurança e dessorada. Foram realizados ensaios com adição de diferentes sais na água de maceração e peneirações, objetivando verificar se tais mudanças resultariam em aumento de rendimento. A adição ou não de sais não trouxe alterações significativas, ao contrário, peneirar o produto aumentou o rendimento final, porém, causou perda da textura gelatinosa desejável devido à retirada de fibras e conseqüente redução do valor nutricional. Os resultados obtidos foram positivos, tendo em vista que o elevado teor protéico do produto - cerca de 39% na base seca – é

250% maior que o dos extratos hidrossolúveis de soja comerciais ("leite de soja").

Soja - Leite de soja - Okara

T0941

EMULSÕES O/A GELIFICADAS: AVALIAÇÃO DA OXIDAÇÃO LIPÍDICA E ESTABILIDADE DIGESTIVA

Keize Eduardo Fujita Palasio de Moraes (Bolsista PIBIC/CNPq - AF), Ana Carla Kawazoe Sato e Profa. Dra. Rosiane Lopes da Cunha (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A oxidação lipídica leva ao desenvolvimento de aroma e sabor indesejáveis em emulsões, bem como à perda de funcionalidade de alguns componentes hidrofóbicos bioativos. A redução no tamanho das gotas, resultante do processo de emulsificação, aumenta ainda mais a exposição do óleo à oxidação. Proteínas e polissacarídeos são comumente utilizados para aumentar a estabilidade de emulsões e na encapsulação de compostos hidrofóbicos, além de permitirem a redução do contato do óleo com o oxigênio, retardando a oxidação lipídica. O objetivo deste trabalho foi avaliar a interação entre o alginato e gelatina na elaboração de emulsões gelificadas com o intuito de aumentar a sua estabilidade oxidativa, bem como avaliar o comportamento destas emulsões em diferentes pHs (37°C) de modo a simular o processo digestivo. Géis mistos, contendo 1,5% de gelatina e 1,0% de alginato, apresentaram melhores propriedades mecânicas e melhor capacidade de retenção de água que os géis puros. Estes sistemas foram, então, utilizados para a produção de emulsões gelificadas, em diferentes pressões de homogeneização. A 400bar foram obtidas emulsões com distribuição menos polidispersa de tamanho de gotas e que mostraram ser estáveis em pHs ácidos (digestão gástrica). A análise de índice de peróxidos ao longo de 1 mês de armazenamento mostrará a eficiência da utilização dos sistemas elaborados na redução da oxidação lipídica do óleo.

Emulsão - Oxidação lipídica - Estabilidade

T0942

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E APLICAÇÃO DE LÓGICA DE CONTROLE EM UM GABINETE CONVECTIVO PARA CONGELAMENTO DE ALIMENTOS

Fellipe Dias de Oliveira (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Vivaldo Silveira Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O congelamento é uma operação unitária largamente empregada nas indústrias e estabelecimentos que trabalham com alimentos.. A preservação de alimentos sob congelamento é baseada no fato de que baixas

temperaturas retardam a ação de agentes deteriorantes. Um sistema de refrigeração pode ser controlado com o objetivo de melhorar a eficiência, já que um bom controle promove um mínimo desvio do valor de operação desejado. Controladores PID podem ser aplicados em sistemas industriais de refrigeração, pois a lógica é adequada a processos onde pode haver mudanças inesperadas nos valores devido a perturbações externas. Utilizando um gabinete convectivo equipado com um sistema de refrigeração em cascata que utiliza o par de refrigerantes R22 e R404a, fez-se testes com carga térmica variável, dada por uma resistência elétrica e pela variação da velocidade de rotação dos compressores. Uma arquitetura que permite o controle do processo foi criada em programação específica, a fim de permitir que o controle do processo aumentasse a eficiência do mesmo, do ponto de vista energético. Os testes foram conduzidos em diversas temperaturas de evaporação dos fluidos do sistema de refrigeração, mediante um delineamento composto central rotacional (DCCR) em três níveis. Com os dados obtidos em regime permanente, foram construídos os ciclos termodinâmicos, obtendo-se o coeficiente de performance (COP) instantâneo do equipamento de congelamento. Os resultados apresentados servirão para dimensionar equipamentos que poderão melhorar o processo de congelamentos de alimentos tanto do ponto de vista qualitativo do produto quanto do ponto de vista energético.

Lógica PID - Congelamento de alimentos - Refrigeração em cascata

T0943

DESENVOLVIMENTO DE PURIFICADOR DE ÁGUA COM BOMBA DE CALOR

Mariana de Oliveira Carvalho (Bolsista PIBIC/CNPq), Lorena Queiroz e Prof. Dr. Vivaldo Silveira Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O estudo de bombas de calor tem sido bastante explorado, sobretudo em países desenvolvidos, uma vez que é uma alternativa de processamento com menor gasto de energia. No presente projeto foi empregada uma bomba de calor para purificação de água. O objetivo do trabalho é desenvolver um equipamento que assim como destiladores promova alta purificação da água, porém com reduzido gasto de energia e de água. A bomba de calor é constituída por uma região de troca de calor - dada pelo condensador e pelo evaporador, compressor, válvula de expansão, umidificador e um ventilador. O ar proveniente do ventilador é umidificado, troca calor com o fluido refrigerante no evaporador para que este possa evaporar e então a temperatura do ar diminui e a água presente na forma de vapor condensa. As variáveis temperatura e pressão, necessárias para a montagem

do ciclo de refrigeração, são obtidas através de um sistema de aquisição de dados - Registrador Field Logger – que transmite a leitura de sensores para o sistema computacional. Umidade relativa do ar também é registrada para estudo das condições do ar no processamento. Os resultados para gasto energético e condutividade da água foram satisfatórios, porém a produção de água é de pequena escala, sendo necessárias algumas alterações no dimensionamento do protótipo.

Purificador - Bomba de calor - Destiladores

T0944

HIDRÓLISE DE SOLUÇÃO DE BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR ATRAVÉS DE MICROONDAS

Melina Luvizotto Gonçalves (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Vivaldo Silveira Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Os primeiros meses do projeto de iniciação científica foram dedicados à pesquisa de textos, artigos e periódicos sobre os assuntos que seriam abordados durante projeto: as principais técnicas de hidrólises de solução de bagaço de cana, bem como a eficiência dos resultados com diferentes solventes, e sobre o funcionamento e influência de microondas em soluções aquosas. Os primeiros experimentos foram feitos com o aparelho de forno microondas, os testes consistiam na verificação da variação de temperatura da água em béqueres depositados em diferentes pontos do aparelho de microondas. Em seguida o foco dos experimentos passou a ser o bagaço de cana, determinações físico-químicas foram realizadas para averiguar as reais condições do material: teor de extrativos, teor de umidade, teor de cinzas, teor de celulose e extração de hemicelulose. Através dos resultados obtidos, uma série de gráficos apontará o processo otimizado de preparação da solução de bagaço de cana e potência de microondas ideal para realizar a hidrólise.

Hidrólise - Bagaço de cana-de-açúcar - Microondas

T0945

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE INATIVAÇÃO ENZIMÁTICA POR MICROONDAS NAS CARACTERÍSTICAS DE POLPA DE TOMATE

Viviane Atauri (Bolsista SAE/UNICAMP), Cilene Mendes Reges e Prof. Dr. Vivaldo Silveira Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Tomates são uma rica fonte de enzimas pécticas como a poligalacturonase (PG) e a pectinesterase (PE), principais responsáveis pela degradação da pectina. Tendo em vista a minimização das perdas das características naturais do tomate durante o

processamento, novas técnicas de inativação enzimática vêm sendo estudadas. Uma delas é a aplicação de microondas, na qual a aplicação de radiações acelera as reações químicas e diminui o tempo de exposição da polpa ao tratamento. Neste trabalho propõe-se a utilização de radiações eletromagnéticas na forma de microondas como forma de aceleração das reações químicas com as hipóteses de inativação da enzima pectinesterase (PE), compreendendo basicamente as seguintes etapas: (1) determinação dos efeitos das variáveis independentes sobre o processo através de planejamento experimental; (2) determinação dos parâmetros cinéticos de inativação da enzima pectinesterase (PE), e (3) avaliação das características físico-químicas e reológicas do produto final.

Pectinesterase - Microondas - Tomate

Faculdade de Engenharia Agrícola

T0946

EFICÁCIA COMPARATIVA IN-VITRO E IN-VIVO DO EFEITO DA IRRADIAÇÃO COM ULTRAVIOLETA C PARA MANUTENÇÃO DA QUALIDADE DO FIGO 'ROXO DE VALINHOS'

Ana Paula de Toledo Scarponi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Carlos de Oliveira Ferraz (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O figo 'Roxo de Valinhos' apresenta alto grau de perecibilidade, por isso é necessário o uso de tecnologias apropriadas para evitar perdas por danos mecânicos, contaminação microbiológica e distúrbios fisiológicos após a colheita. Um método alternativo para desinfecção microbiológica de alimentos é o uso da radiação ultravioleta C (UV-C), pois esse método físico não deixa resíduo e não apresenta restrição legal. O objetivo desse trabalho foi investigar a sensibilidade *in-vitro* dos fungos *Lasiodiplodia theobromae* e *Alternaria alternata* à radiação UV-C. Foram retirados discos de 5mm de diâmetro contendo fungos desenvolvidos e inoculados de duas maneiras: (1) no centro de placas de petri com meio BDA e oxitetraciclina ($100\text{mg}\cdot\text{mL}^{-1}$) e (2) inoculação no centro de placas de petri contendo somente papel celofane. As placas foram colocadas abertas na câmara de irradiação e foram irradiadas com níveis de energia entre 0 e $12\text{kJ}\cdot\text{m}^{-2}$. Após a aplicação, as placas foram fechadas e os fungos inoculados sobre papel celofane foram transferidos para placas com meio BDA, sendo em seguida incubadas à 5°C e 10°C por um período de dez dias. A avaliação do crescimento dos fungos foi realizada pelas medidas de dois diâmetros transversais, medida da área total, medida da produção de esporos e medida da massa de micélio seco. Concluiu-se que níveis maiores de energia

apresentaram melhor resultado na inibição do crescimento dos fungos.

Higienização - Métodos físicos - Pós-colheita

T0947

ÍNDICE DE FIRMEZA GLOBAL E ALGORITMO COMPUTACIONAL PARA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA RESISTÊNCIA MECÂNICA DA POLPA DO MAMÃO

Danilo Carlos Silva (Bolsista PIBIC/CNPq), Adriano Chaves Bastos e Prof. Dr. Antonio Carlos de Oliveira Ferraz (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Com o objetivo de dar continuidade ao projeto realizado anteriormente ("Nova abordagem na determinação da firmeza durante o amadurecimento"), verificou-se em uma abordagem mais profunda às propriedades mecânicas e morfológicas dos frutos A cinética do amadurecimento da polpa do mamão "Papaya" (*Carica papaya* L). Foi avaliada utilizando a resistência a penetração longitudinal de ponteira cilíndrica, expressa pela energia de deformação, em 5 regiões ou fatias transversais. Em cada região 12 penetrações foram realizadas, distribuídas radialmente nas porções internas, média e externa da espessura de cada fatia. Além disso, utilizou-se recurso computacional de processamento de imagens para auxiliar na identificação e análise da cinética de amadurecimento do fruto, avaliando-se a variabilidade do procedimento. Com o desenvolvimento deste trabalho verificou-se que a hipótese da existência de faixas radiais com diferentes propriedades mecânicas nas fatias, cujos valores se modificam de acordo com o estágio de maturação do fruto, foi verificada e que a utilização do recurso de processamento de imagens para expressar a variação dos valores de resistência à penetração, associada à escala de cores, se mostrou promissora, viabilizando assim uma inspeção rápida e visual das condições físicas do fruto.

Propriedades mecânicas - Qualidade - Amadurecimento

T0948

EFEITO DA TEMPERATURA E TEMPO DE RESIDÊNCIA UTILIZADOS NO CONDICIONAMENTO PARA DECORTICAÇÃO DA CASTANHA DO BRASIL NA QUALIDADE DA AMÊNDOA

Vinicius André Velozo Lopes (Bolsista PIBIC/CNPq), Glenda Antonia da Rocha Neves (Co-orientadora) e Prof. Dr. Antonio Carlos de Oliveira Ferraz (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A decorticação de produtos agrícolas se torna um desafio quando a forma, volume, aderência, resistência mecânica apresentam grande variação dentro de uma

mesma população, assim como quando há presença de anisotropismos. A castanha do Brasil (Bertholletia excelsa) é um dos produtos que apresenta tais características gerando a necessidade de condicionamento antes da decorticação para obtenção da amêndoa liberada e inteira. O presente trabalho tem como objetivo a análise do efeito da temperatura associado ao tempo de exposição ao vapor, utilizados no condicionamento industrial para decorticação da castanha, sobre a qualidade da amêndoa obtida. Para avaliar tais efeitos serão utilizados índices de acidez do óleo e a textura da amêndoa. O índice de acidez será obtido por titulação e a textura utilizando-se de ensaios de compressão, com ponteira cilíndrica de 2 mm de diâmetro, tendo como índice de resistência a energia de deformação. Espera-se que esse dois índices de qualidade evidenciem o efeito do condicionamento térmico na qualidade da amêndoa.

Beneficiamento - Propriedades físicas - Textura

T0949

AVALIAÇÃO COMPARATIVA DA ACURÁCIA, PRECISÃO E TAXA DE APLICAÇÃO NO CONTROLE DO VETOR DA DENGUE COM E SEM A UTILIZAÇÃO DA MIRA LASER

Marcel Cristofolletti (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Antonio José da Silva Maciel (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A dengue, transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, é um dos principais problemas de saúde pública no mundo. Estima-se que 2,5 bilhões de pessoas - 2/5 da população mundial - estão sob risco de contrair a doença e que ocorram anualmente cerca de 50 milhões de casos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). Através do ensaio de deposição de gotas, verificou-se que sua distribuição foi normal e a faixa efetiva de deposição das gotas foi de 27 cm. Dentre todas as tentativas, o papel de seda foi o que apresentou melhores resultados na leitura dos espectros de gotas por apresentar melhor absorvidade. Foram realizadas diversas aplicações com e sem o uso da mira laser. Um dos parâmetros analisados foi o desvio das gotas em relação ao alvo central. Constatou-se que com o uso da mira laser o desvio apresentado foi menor, apresentando uma melhor acurácia e precisão. Portanto o volume de líquido aplicado pode ser reduzido, uma vez que o operador não terá a necessidade de atomizar até encontrar o alvo. Com o uso da mira laser, a aplicação será mais eficaz e terá menores riscos de contaminação tanto por parte dos operadores quanto ao meio ambiente, por usar um volume de aplicação menor.

Taxa de aplicação - Dengue - Mira laser

T0950

DESENVOLVIMENTO DE ROLO FACA A TRAÇÃO ANIMAL PARA AGRICULTURA FAMILIAR

Marcos Takumi Okuno (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio José da Silva Maciel (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Dentro do contexto da agricultura familiar é importante destacar o uso de tração animal, na maioria dos casos, é a única ferramenta de tração do agricultor. Um dos fatores importantes com respeito à agricultura atual é o sistema conservacionista de solo na qual o rolo faca é uma importante ferramenta para controle de plantas daninhas e manutenção da palhada no solo, diminuindo, conseqüentemente, perdas de solo por erosão e aumento da produção. O projeto consiste em elaborar uma máquina rolo faca com dimensões adequadas para a agricultura familiar. A metodologia consiste inicialmente em elaborar uma matriz morfológica através de "brainstorm", temporal de idéias, juntamente com professor e alunos para definir as diretrizes do projeto, após esta etapa realizam-se os cálculos de esforços, cálculos estruturais, desenho conceitual e detalhado e em seguida a elaboração da máquina. Até o presente momento, conforme o cronograma o projeto consiste na etapa de produção da máquina.

Rolo faca - Agricultura familiar - Multi-implemento tração animal

T0951

DESENVOLVIMENTO, CONSTRUÇÃO DE GABARITOS DE FABRICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE MÁQUINA, PARA PRODUÇÃO DE TIJOLOS SOLO-CIMENTO ADEQUADA A REALIDADE MOÇAMBICANA

Paulo Gustavo Krejci Nunes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio José da Silva Maciel (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Moçambique é uma democracia multipartidária localizada na parte sudeste do continente africano. A expectativa de vida é de 37 anos e 54% da população vive abaixo da linha da pobreza. O desenvolvimento social em Moçambique necessita de soluções compatíveis factíveis em relação a real situação do país. Este trabalho tem como objetivo desenvolver, construir gabaritos para a fabricação e avaliação de uma máquina manual para a produção de tijolos de solo cimento. A máquina manual de produção de tijolos de solo cimento tem como origem a máquina CINVA desenvolvida em 1956. Foi adotada a metodologia de elaboração de gabaritos de fabricação e processos simples de corte, dobra, solda e usinagem simples, com a menor variedade de material disponível em Moçambique. Este trabalho é parte integrante de um projeto de transferência de tecnologia pelo convenio

firmado entre o governo de Moçambique e Governo Brasileiro através da ABC, Caixa Econômica Federal e Unicamp cujo resultado servirá de base para o treinamento a ser realizado no Brasil dos técnicos moçambicanos. Com este trabalho, espera-se a formulação de política habitacional voltada à população de baixa renda, a transferência de tecnologias construtivas e de reciclagem de materiais construtivos e a elaboração de metodologia para implementação de um sistema de acompanhamento de custos e índices da construção civil.

Tijolo solo cimento - Transferência de tecnologia - Desenvolvimento de gabaritos de construção

T0952

AVALIAÇÃO DE PROCESSAMENTO DE CACAU PARA OBTENÇÃO DE CHOCOLATE DE QUALIDADE

Lucas Camargo do Nascimento (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Armando Kazuo Fujii (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O cacau (*Theobroma cacao* L.) pertence à família Esterculiaceae e suas principais variedades são cultivadas na América do Sul, América Central, América do Norte, África, Ásia e Oceania. A fermentação é uma etapa essencial para a obtenção de amêndoas de boa qualidade, devido a complexas reações bioquímicas que provocam a morte do embrião, hidrólise de açúcares e proteínas, liberação de enzimas e substratos, difusão de compostos fenólicos que entram em contato com as enzimas, entre outras. Outro processo muito importante é o da secagem, que pode influenciar na acidez e no teor de ácidos graxos voláteis em amêndoas de cacau. O produto de maior valor comercial no fruto do cacauzeiro é a amêndoa, e dentre os vários elementos que a compõem, a gordura é o constituinte de maior valor e que mais interfere na qualidade; dessa forma, a sua composição química e física influencia a qualidade e a preservação do produto final. O presente trabalho tem como objetivo verificar as mudanças que ocorrem nos frutos do cacau durante o processo de fermentação, secagem, além de se fazer uma determinação da quantidade de gordura e dos compostos fenólicos.

Fermentação - Secagem - Gordura

T0953

DESIDRATAÇÃO A BAIXA TEMPERATURA E UMIDADE RELATIVA DO AR, DE UVAS DESTINADAS À VINIFICAÇÃO, VISANDO À APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE SUPERVISÃO E CONTROLE DO PROCESSO

Fábio Henrique Fagundes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Barbara Janet Teruel Mederos

(Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A realidade do produtor brasileiro, quanto às técnicas de refrigeração e desidratação dos produtos hortícolas, está longe de ser considerada avançada sob o ponto de vista tecnológico, visto que a falta de investimento e mão de obra qualificada dificultam a otimização do processo. A uva, bem como todos os outros produtos hortícolas, contém elevado teor de água em sua estrutura, diferenças morfológicas químicas, físicas e fisiológicas, sujeitas à quebra de sua estrutura natural devido ao manejo mecânico inadequado e até mesmo à atividade microbiológica em seu interior, bem como às variações de temperatura e umidade relativa do ambiente no qual se encontram. A uva Niágara analisada, produzida na região de Louveira-SP, foi encaminhada à Faculdade de Engenharia Agrícola (FEAGRI) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), e testes iniciais foram realizados, tais como a determinação do Brix (°Bx), acidez total e pH, em diversos estágios de maturação do produto. A análise da desidratação da uva através de um sistema de resfriamento a ar forçado, gerenciado por um software programado na plataforma LabVIEW®, até o momento encontra-se em níveis preliminares que visam a calibração do sistema, visto que tal análise é imprescindível para que se obtenham resultados confiáveis.

Tempo de desidratação - Concentração sólidos solúveis - Consumo energia elétrica

T0954

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SENSORES SEM FIO EM CASA DE VEGETAÇÃO PARA O CULTIVO DE MORANGOS

Jéssica Priscila de Godoy (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Barbara Janet Teruel Mederos (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Este trabalho faz parte de um projeto, em andamento, em parceria com o Laboratório de Telecomunicações e Ótica da Faculdade de Tecnologia de Limeira (FT/UNICAMP) e do curso de Mestrado em Tecnologia e Inovação e tem como objetivo coletar dados de qualidade de sinal transmitido entre uma estação base e um nó sensor localizado no interior de uma casa de vegetação, localizada no campo experimental da Faculdade de Engenharia Agrícola – UNICAMP, com o auxílio de ferramentas computacionais. No interior da casa de vegetação foi inserido um sistema hidropônico com bancadas que forneciam suporte para morangueiros da cultivar Albion. O conjunto de equipamentos e de nós sensores que foram utilizados para montar a rede é da marca Crossbow®. Após a implantação do nó sensor foram realizados

Projetos da Área Tecnológica

experimentos, com o objetivo de verificar alcance e qualidade do sinal. Através desses experimentos foi possível concluir que uma Força de Sinal com valor de -12,2 dBm seria suficiente para manter a transmissão entre Estação Base e Nó Sensor. Testes também foram realizados para uma força de Sinal de -9,2 dBm, e mostraram que a rede possuía qualidade excelente. Porém, através do teste de duração da bateria, nota-se que existe uma economia de energia ao utilizar a Força de Sinal de -12,2 dBm.

Sensores - Casa de vegetação - Controle

T0955

ESTUDO DA DESIDRATAÇÃO A ALTA TEMPERATURA DE UVAS DESTINADAS À VINIFICAÇÃO, VISANDO À APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE SUPERVISÃO E CONTROLE DO PROCESSO

Mateus Trovó Zerbinati (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq), Wesley Esdras Santiago, João Carlos Teles Ribeiro da Silva e Profa. Dra. Barbara Janet Teruel Mederos (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Nos últimos anos tem se verificado no Brasil grande interesse na produção de vinho, principalmente no Estado de São Paulo, e que vem sendo apoiados por várias instituições de ensino, pesquisa e fomento à pesquisa. Este esforço busca alinhar o setor produtivo e os investimentos em pesquisa e desenvolvimento de tecnologia, na busca por melhorias na cadeia produtiva e no processamento após a colheita, e como consequência, a produção de vinhos com a qualidade que o mercado espera, inclusive, visando à exportação. Esta pesquisa tem como objetivo contribuir para o estudo e geração de bases de conhecimento tecnológico que possam ser transferidos para a Vitivinicultura, através do desenvolvimento e implantação de sistema de supervisão e controle da secagem a alta temperatura de uvas da região do Estado de São Paulo. A metodologia a ser utilizada no sistema contém o auxílio do software LabVIEW® que supervisiona e controla o processo de secagem como: temperatura, umidade e velocidade do ar dentro da câmara de secagem do produto. Até o momento foram realizados testes preliminares de secagem das uvas a fim de calibrar o sistema de desidratação do produto e foram realizadas e análises físico-químicas para caracterização da uva.

Tempo secagem - Polifenóis - Controle automático

T0956

AValiação DE Atributos Físicos DO Solo DE SISTEMAS DE Integração LavouRA-PECUÁRIA NO PROCESSO DE RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS

Bruno Álvares Leite (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Claudio Bianor Sverzut (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Os sistemas de integração lavoura-pecuária na recuperação de pastagens têm como objetivo restabelecer o bom índice de produtividade da pastagem aliado à qualidade do solo, qualidade da forrageira e diminuição dos impactos do uso do solo resultante de técnicas inadequadas de manejo. Seus principais benefícios estão na otimização do uso de máquinas agrícolas, melhorias na conservação dos solos, maior estabilidade econômica pela diversificação das fontes de renda do produtor, aumento da oferta de grãos, carne e leite e maior sustentabilidade econômica e ambiental do sistema. A Integração lavoura-pecuária, principalmente, quando associada ao sistema plantio direto, proporciona inúmeros benefícios ao produtor e ao ambiente, como: agregação de valores; redução dos custos de produção relacionados ao controle de pragas, doenças e plantas invasoras e recuperação das propriedades do solo; sendo assim, a inovação tecnológica promove a recuperação/renovação de pastagens degradadas, diminuindo o impacto ambiental proporcionando uma produção sustentável.

Pastagem - Qualidade do solo - Recuperação do solo

T0957

AValiação QUALITATIVA E QUANTITATIVA DA OCORRÊNCIA DE POLIFENÓIS NA UVA MÁXIMO IAC 138-22 QUANDO EXPOSTAS À IRRADIAÇÃO ULTRAVIOLETA - C

Graciete Mary dos Santos (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Prof. Dr. Claudio Luiz Messias (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A uva é um alimento rico em compostos fenólicos, substâncias com propriedades antioxidantes, anticarcinogênicas, antiinflamatórias e antibacterianas. Neste projeto propõe-se a avaliação quantitativa do Índice de Polifenóis Totais (IPT) e Flavonóides Totais (FT) presentes na uva Brasil, quando expostas a doses de irradiação UV-C. O cultivar estudado contém bagas que diferem no tamanho, massa, cor e composição química. Desta forma, uma correta amostragem é de fundamental importância para correta representatividade dos seus constituintes. Num estudo preliminar, foi investigado: a relação entre o IPT e o processo de maturação da baga de uva e; a variabilidade do IPT ao longo de um mesmo cacho e de um cacho para outro, relacionando estes resultados com o teor de sólidos solúveis, pH e massa de cada

baga. Os resultados demonstraram não haver diferenças significativas entre os valores médios das porções superior média e inferior do cacho em todos os parâmetros avaliados, muito embora a dispersão em torno da média tenha sido elevada, o que dificulta o diagnóstico de uma possível diferença entre as porções. Além disso, há uma queda no IPT entre os meses de agosto até dezembro e um aumento considerável no tamanho das bagas nos cachos adquiridos em dezembro.

Compostos fenólicos - Uva Brasil - Irradiação ultravioleta C

T0958

REUSO DE CAMA DE FRANGO E SEUS EFEITOS NA QUALIDADE DO AR E BEM-ESTAR DAS AVES

Daniela Costa Cordeiro (Bolsista PIBIC/CNPq), Lília Thays Sonoda e Profa. Dra. Daniella Jorge de Moura (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O presente estudo tem como objetivo de avaliar a possibilidade do reuso de cama de frango, analisando tanto a qualidade da cama quanto a qualidade do ar, visando o bem-estar de frangos de corte. O método de tratamento das camas para redução da carga bacteriana foi baseado conceito de compostagem, diferenciando-se pela disposição da cama: em leira e espalhada, foi avaliada sua qualidade física e bacteriológica para cama de frango de 1ª, 2ª e 3ª criada em 3 etapas. Como resultados observou-se que na 1ª Etapa – Antes do Tratamento, quando comparou-se os resultados obtidos para as camas das 3 criadas, nota-se que a cama de 3ª criada apresentou menor percentagem de nitrogênio total, para todas as criadas a umidade da cama foi baixa, o pH encontrou-se básico para todas as criadas e a análise microbiológica para *Salmonella* sp. mostrou que a cama de 2ª criada apresentou melhor resultado. Na 2ª Etapa durante o Tratamento pode-se observar que as camas com diferentes criadas apresentaram valores muito próximos em relação à volatilização de amônia e dióxido de carbono, além de valores semelhantes para temperatura superficial e interna da cama. Quanto à disposição da cama, o tratamento enleirado apresentou melhores resultados de temperatura e concentração de gases (NH_3 e CO_2). Concluiu-se que os resultados foram bastante consistentes e coerentes com a literatura. A conclusão final somente poderá ser obtida após a análise da terceira etapa.

Avicultura - Ambiência - Resíduos

T0959

ANÁLISE DA VARIABILIDADE DO COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE DE SOLO DE DIABÁSIO DA REGIÃO DE CAMPINAS E SEU EFEITO NO

CÁLCULO DA PREVISÃO DE FLUXO SOB A FUNDAÇÃO DE BARRAGENS

Luiz Gustavo Florian (Bolsista PIBIC/CNPq - AF) e Prof. Dr. David de Carvalho (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Os solos coluvionares de diabásio recobrem grandes áreas da região centro sul do Brasil. Pelas suas características de formação geralmente possuem uma alta porosidade e um alto valor do coeficiente de permeabilidade, o que pode conduzir a uma elevada percolação de água sobre barragens construídas sobre eles. Neste projeto objetivou-se a determinação do coeficiente de permeabilidade do solo através de ensaios laboratoriais e ensaios de campo, e através dos resultados obtidos o cálculo do volume de água que pode sobre barragens com determinadas dimensões. Foram realizados 6 ensaios de permeabilidade em laboratório e 5 ensaios em campo. Os ensaios de laboratório foram realizados a carga variável em corpos de prova talhados de blocos obtidos em um talude de corte. As dimensões dos corpos de prova cilíndricos foram de 5cm de diâmetro x 10cm de altura. Os ensaios de campo foram realizados em cavas com 0,30m de diâmetro e 0,50m de profundidade. A partir dos valores obtidos serão determinados os valores do coeficiente de permeabilidade médio, o valor do coeficiente de permeabilidade mínimo e o valor do coeficiente de permeabilidade máximo. A partir destes valores será calculado o volume de fluxo sobre barragens com dimensões específicas.

Permeabilidade - Barragens - Fluxo água

T0960

ANÁLISE DA VARIABILIDADE HORIZONTAL DE PROPRIEDADES GEOTÉCNICAS OBTIDAS ATRAVÉS DE ENSAIOS DE CAMPO DE SOLO DE DIABÁSIO DA REGIÃO DE CAMPINAS E SEU EFEITO NO CÁLCULO DA PREVISÃO DA CAPACIDADE DE CARGA DE ESTACAS ESCAVADAS

Marcel Motta Martins (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. David de Carvalho (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Foram analisados os resultados de Sondagens de Simples Reconhecimento (SPT) e Ensaio de Penetração Estática (CPT) realizados no Campo Experimental para estudos de Mecânica dos Solos e Fundações da Unicamp, localizado na Faculdade de Engenharia Agrícola da Unicamp. O subsolo deste local é representativo de grandes extensões de área da região de Campinas e sul do Brasil. As sondagens de Simples Reconhecimento (SPT) fornecem um valor de Índice de Resistência à Penetração (N) a cada metro de profundidade. Desta maneira, considerando-se 20m de

profundidade, serão apresentadas as análises de variabilidade deste parâmetro em 20 horizontes diferentes. Os ensaios de Penetração Estática fornecem resultados a cada 2 cm de profundidade, sendo estes resultados a resistência de ponta (q_c) e o atrito lateral (f_c). Para o estudo apresenta-se a média dos valores a cada 25 cm, analisando-se assim a variabilidade dos parâmetros em 80 horizontes diferentes, considerando-se uma profundidade de 20m. Utilizando-se valores mínimos, máximos e médios dos ensaios de campo, estimaram-se valores de capacidade de três estacas escavadas, com 0,40m de diâmetro e 12m de profundidade, já implantadas e submetidas à prova de carga no local. Assim, é feito a verificação do efeito da variabilidade das propriedades geotécnicas do subsolo no resultado do cálculo da capacidade de carga das estacas analisadas.

Estacas - SPT - CPT

T0961

INFLUÊNCIA DO TEMPO DE CONTATO DO PAPEL-FILTRO NA MEDIÇÃO DA SUCÇÃO MATRICIAL DE UM SOLO

Robson Van Dijk (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. David de Carvalho (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Neste trabalho buscou-se pesquisar a influência do tempo de contato do papel filtro na determinação da sucção matricial de um solo laterítico argiloso. Um inconveniente da técnica é o tempo de contato que o papel filtro deve manter com a amostra de solo cuja sucção matricial se quer medir. A ASTM sugere tempo de equilíbrio de 7 dias; Tempos menores de contato podem implicar em uma economia de tempo, mas também em prejuízos na determinação da sucção matricial do solo. Entretanto, em determinadas situações, a simples avaliação do valor pode ser útil. Desta forma, o presente trabalho avaliou as diferenças entre as medições da sucção matricial obtidas para tempos de contato de 3 e 5 dias e as medições para tempo de 7 dias, especificamente para o solo do campo experimental da FEAGRI/UNICAMP, na cota de 0,75 cm. Observou-se que a curva de sucção para 5 dias de contato apresentou relevante semelhança com aquela preconizada pela ASTM.

Solo não saturado - Sucção - Papel filtro

T0962

AValiação DA EFICIÊNCIA DE SISTEMA DE LEITOS CULTIVADOS PARA EFLUENTES DE PISCICULTURA

Thamyres Caetano Albino (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Denis Miguel Roston (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A crescente demanda por proteína aquática, o aumento da demografia e o declínio dos recursos naturais têm contribuído para a promoção da aquicultura em torno do mundo. Sendo assim, as preocupações sobre os impactos ambientais negativos causados por essa atividade também aumentaram. Alguns destes efeitos são: destruição de manguezais, entradas significativas de nitrogênio, fósforo e matéria orgânica e invasão de espécies exóticas em ecossistemas aquáticos naturais. Este estudo visa avaliar a eficiência de *wetlands* para tratamento de efluentes da cultura de tilápias utilizando um ciclo fechado de água. Na Embrapa Meio Ambiente (Jaguariúna, SP), um sistema composto por 54 caixas foi construído para testar três tipos de substratos: brita, argila expandida e uma mistura de ambos. A planta Vetiver foi usada como outra parte do sistema de tratamento. Era esperado verificar uma grande redução em importantes parâmetros, tais como o total nitrogênio, fósforo total, demanda bioquímica de oxigênio, suspensos totais sólidos e outros. Os resultados preliminares mostram que, com exceção do fósforo total, todos os outros parâmetros importantes estão em conformidade com a Resolução CONAMA número 357/05 para água doce Classe 2. Esse sistema poderia ser muito útil para sistemas familiares de aquicultura preocupados com a gestão prática.

Tratamento de água - Leito cultivado - Aquicultura

T0963

INFLUÊNCIA DAS BARRAS NA PROPAGAÇÃO DE ONDAS DE ULTRASSOM EM PEÇAS DE CONCRETO ARMADO

Daniel Pinto Holzhausen (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Domingos Guilherme Pellegrino Cerri (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A presença de discontinuidades e materiais estranhos pode comprometer estruturas de concreto armado. Para situações em que não é possível a extração de um corpo de prova para ensaio de resistência, recomendam-se ensaios não destrutivos, como os de ultrassom, que conseguem ter um aproveitamento muito bom na detecção de vazios. Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar experimentalmente a interferência das barras de aço no concreto armado no ensaio de ultrassom e, comparar os resultados obtidos com um detector de barras comercial que utiliza ondas eletromagnéticas. Para a realização deste trabalho, confeccionou-se uma viga de 1000 mm de comprimento, com seção quadrada de 190 mm de lado, armou-se a viga com 4 barras na região inferior e 2 barras na região superior, com um espaçamento da superfície de 20 mm. Montou-se uma malha de testes na lateral e na seção transversal e, em cada ponto realizou-se o ensaio de ultrassom com 3 repetições. Na mesma malha, utilizou-se o aparelho Profometer 5+,

que detecta barras somente na direção longitudinal. A partir da análise e comparação dos resultados obtidos a partir dos dois equipamentos empregados na pesquisa, foi possível verificar que as frequências dos transdutores utilizados nos ensaios de ultrassom não foram eficientes na detecção de barras.

Ultrassom - Concreto armado - Barras de aço

T0964

DETECÇÃO DE DESCONTINUIDADES INTERNAS EM CONCRETO POR MEIO DE IMAGENS GERADAS POR ULTRASSOM

Maitê Ressinefi Anibal (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Domingos Guilherme Pellegrino Cerri (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O objetivo desse trabalho foi avaliar o uso de ultrassom como ferramenta de detecção da presença de descontinuidades internas no concreto por meio da construção de imagens. Para isso uma peça de concreto de seção quadrada de 190 mm de lado e comprimento de 2000 mm foi produzida com corpos estranhos (três bolas de isopor de 25mm, 50mm e 100mm e um cubo de madeira de aresta de 5mm) inseridos de forma proposital para simular problemas de concretagem (exudação, segregação etc.). Nesta peça de concreto foi desenhada uma malha de medição XY de 35 mm x 35 mm nas quatro maiores faces. Para o ensaio de ultrassom utilizou-se o aparelho USLab com transdutores de 25 kHz, 45 kHz e 80 kHz de frequência. Para cada ponto da malha foram feitas três medições, para que fosse possível a obtenção de uma média, tornando o resultado mais preciso. A variabilidade nos resultados encontrados, considerando a relação entre velocidade máxima e mínima (%) pode ser utilizada para indicar que a viga tem problema de homogeneidade ou de concretagem.

Ultrassom - Concreto - Imagens

T0965

SISTEMA MODULAR (REATOR ANAERÓBIO COMPARTIMENTADO /FILTROS ANAERÓBIOS) PARA TRATAMENTO DE ESGOTO

Patrícia Ribeiro de Souza Nania (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Durval Rodrigues de Paula Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O saneamento tem grande importância na preservação dos recursos naturais e na qualidade de vida da população, principalmente nas questões relacionadas à saúde pública. A partir do sistema modular, implantado na Faculdade de Engenharia Agrícola (FEAGRI/UNICAMP), é possível avaliar e pesquisar o tratamento de esgotos. O sistema é composto de um

Reator Anaeróbio Compartimentado (RAC) seguido de dois filtros anaeróbios (FA), é operado para verificar sua eficiência quanto à remoção dos parâmetros, sendo estes: Sólidos Sedimentáveis (SSed), Sólidos Totais (ST), Sólidos Totais Voláteis (STV), Sólidos Totais Fixos (STF), Demanda Química de Oxigênio (DQO) e Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO). Através da realização de procedimentos laboratoriais pudemos avaliar o sistema por meio de análises descritivas das determinações dos parâmetros. É possível constatar a eficiência do sistema implantado, assim este trabalho apresenta uma alternativa de baixo custo e fácil instalação para o tratamento de esgotos de pequenas comunidades.

Tratamento de esgoto - Sistema modular - Reator anaeróbio

T0966

REATORES ANAERÓBIOS (UASB/FILTRO ANAERÓBIO) PARA TRATAMENTO DE ESGOTOS

Tabata Munhoz Rodelli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Durval Rodrigues de Paula Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Sistemas modulares de tratamento de esgoto foram implantados na Faculdade de Engenharia Agrícola (FEAGRI/UNICAMP), tendo como objetivos: a análise científica sobre os processos de tratamento, desenvolvimento de tecnologia de baixo custo e instalação de sistema piloto modular com finalidade didática de difusão tecnológica. O sistema é constituído por um reator do tipo UASB (*Upflow Anaerobic Sludge Blanket*) seguido de dois Filtros Anaeróbios, que foram operados para monitorar seu desempenho através de determinações quinzenais dos parâmetros Sólidos Sedimentáveis (SSed), Sólidos Totais (ST), Sólidos Totais Voláteis (STV), Sólidos Totais Fixos (STF), Demanda Química de Oxigênio (DQO), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO). Houve um resultado satisfatório quanto às remoções de sólidos, com 97,00% nos SSed, 40,82% nos ST, 71,21% na DQO e 75,77% na DBO demonstrando um custo benefício do sistema ótimo e uma forma adequada e interessante de se promover o tratamento sanitário do esgoto produzido em pequenas comunidades, em especial as comunidades rurais, melhorando o saneamento básico e consequentemente, a qualidade de vida da população.

Ratores anaeróbios - Tratamento de esgoto - UASB

T0967

QUALIDADE DO EFLUENTE PROVENIENTE DE DIFERENTES TRATAMENTOS DE ESGOTO DOMÉSTICO PARA IRRIGAÇÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR

Ana Elisa Batista de Oliveira (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Edson Eiji Matsura (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A água sempre foi considerada um recurso abundante, entretanto sua intensa utilização pela agricultura e o uso irracional contribuem para a redução dos recursos hídricos. Tal fato mostra a necessidade de utilizar formas alternativas, como o reuso de água na agricultura, já que poderá solucionar o quadro de escassez de água e fornecer nutrientes essenciais às plantas. Desta forma, o trabalho buscou caracterizar diferentes qualidades de água residuária da FEAGRI/UNICAMP, quanto aos parâmetros físico-químicos. Para tanto, foram feitas análises em efluente bruto e em água proveniente de leitos com brita nº 2, cultivados com macrófitas. Foram avaliados parâmetros químicos (nitrogênio, fósforo e potássio) e parâmetros, como sólidos suspensos, condutividade elétrica, ferro e pH para avaliar o potencial de entupimento em sistemas de irrigação por gotejamento. Os parâmetros químicos indicaram uma complementação nutricional, por meio de fertirrigação, para a cultura da cana-de-açúcar, indicando grande contribuição de nitrogênio e potássio na fertirrigação, mas, pouca contribuição de fósforo. Foram observadas as classes leve e moderada para a restrição de uso quanto ao potencial de entupimento, com relação aos valores de sólidos e pH, porém, classe severa, com relação aos altos valores de condutividade elétrica e de ferro.

Efluente - Irrigação - Fertirrigação

T0968

AValiação HIDRÁULICA DE GOTEJADORES SUBSUPERFICIAIS PARA CULTIVO DA CANA-DE-AÇÚCAR IRRIGADA COM EFLUENTE DE ESGOTO DOMÉSTICO

Mauricio Madoglio Sultani (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Edson Eiji Matsura (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

As variações que ocorrem na fabricação de emissores utilizados na irrigação do tipo localizada influenciam na uniformidade de distribuição da água e, conseqüentemente na eficiência do sistema de irrigação. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo determinar a vazão dos gotejadores, a curva relação vazão-pressão, a equação característica e o coeficiente de variação de vazão. O experimento foi conduzido no laboratório de hidrologia da Faculdade de Engenharia Civil da Unicamp, no período de setembro de 2010 a maio de 2011. Foram avaliados utilizando água limpa, os tubos gotejadores da marca

Plastro® modelo Hydrogol 16/30 e 16/25 e Netafim modelo DripNet PC™ AS 16150, ambos com vazões de 1,0 L h⁻¹ e 1,6 L h⁻¹. Variou-se a pressão e mediu-se a vazão de cada tubo gotejador determinando a curva característica ($q = kP^m$) e comparando-a com a norma (ISO 9261:2004) e o catálogo dos fabricantes, determinando também o coeficiente de variação. Concluiu-se que para os dois modelos avaliados os resultados se enquadram de acordo com a norma e o catálogo da Hydrogol e da Netafim.

Reuso - Tubogotejador - Irrigação

T0969

UMIDADE VOLUMÉTRICA DO SOLO OBTIDA COM SONDA DE CAPACITÂNCIA POR DIFERENTES TUBOS DE ACESSO

Romeu Zaparoli Rosa (Bolsista PIBIC/CNPq), Leonardo Nazário S. dos Santos e Prof. Dr. Edson Eiji Matsura (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Existem diversos métodos que quantificam o teor de água no solo, dentre eles o FDR (Frequency Domain Reflectometry) apresenta-se como boa opção. Tal técnica consiste na geração de campo elétrico de alta frequência que detecta alterações nas propriedades dielétricas, as quais estão relacionadas com a umidade do solo. Desta forma, objetivou-se correlacionar a umidade volumétrica do solo (Latosolo Vermelho distroférico) obtida pelo FDR com auxílio de dois diferentes tubos de acesso, um padronizado pelo fabricante (Sentek) e um tubo comercial brasileiro, denominados Sentek e Comercial BR, respectivamente. Para tanto, foi utilizado o equipamento FDR, modelo DIVINER 2000. Foram instalados seis tubos de acesso padronizados simetricamente à outros seis tubos Comercial BR, ambos com 1m de profundidade. Para verificação de correlação simples entre os tubos testados foram realizadas coletas diárias de umidade do solo no período de janeiro a março de 2011. Foi observada boa correlação entre a umidade do solo obtida entre os tubos avaliados, tanto em todo perfil do solo (100 cm de profundidade) quanto em camadas de 10 cm de profundidade. Portanto, é possível utilizar o tubo comercial como ferramenta complementar ao DIVINER 2000 e, com isso, reduzir os custos do equipamento.

Unifirmidade - Irrigação - FDR

T0970

INFLUÊNCIA DA IRRIGAÇÃO COM EFLUENTE DE ESGOTO DOMÉSTICO NO SISTEMA RADICULAR DA CANA-DE-AÇÚCAR EM SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO SUBSUPERFICIAL

Thomaz Penteado Cyrino Teixeira da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq), Allan Charlles Mendes de Sousa, Marcelo Leite Conde Elaiuy, Leonardo Nazário Silva dos Santos e Prof. Dr. Edson Eiji Matsura (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O uso de efluente de esgoto doméstico na agricultura irrigada apresenta-se como uma excelente alternativa na economia de água e fonte de nutrientes. Sua contribuição, principalmente, no fornecimento de matéria orgânica e fósforo (P), pode favorecer o bom desenvolvimento do sistema radicular que, por sua vez, auxilia no aumento da produtividade das culturas. Esse trabalho teve por objetivo avaliar o desenvolvimento do sistema radicular da cultura da cana-de-açúcar, no que diz respeito, a produção de área de raiz influenciada pela irrigação com efluente de esgoto doméstico via sistema de irrigação por gotejamento subsuperficial. O experimento constituiu-se num delineamento de blocos ao acaso com quatro tratamentos (sequeiro e irrigado com lâminas de 50%, 100% e 200% da evapotranspiração) e três repetições totalizando 12 parcelas. A determinação da área de raiz foi realizada por meio da avaliação de imagens, utilizando-se para isso, do sistema computacional SIARCS versão 3.0. O sistema de cultivo em sequeiro promoveu uma maior produção de área de raiz e maior crescimento lateral. Isso ocorreu devido à maior necessidade de expansão radicular, para maior absorção de água. O aumento da lâmina de irrigação com efluente de esgoto doméstico reduziu a produção de área de raiz e concentrou o sistema radicular próximo a fonte de água.

Área de raiz - Reúso de água - Irrigação por gotejamento

T0971

AValiação de diferentes tipos de corpos de prova na determinação de propriedades elásticas da madeira por ultrassom

Eric Chueire Gaya (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Gisleiva Cristina dos Santos Ferreira (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Durante a execução de ensaios de um projeto maior sobre as constantes elásticas da madeira, surgiu a necessidade da elaboração de corpos de prova que contemplem os elementos para composição da matriz de rigidez e de elasticidade. Para tanto, definiram-se 3 tipos de corpos de prova, segundo bibliografia. Portanto, este trabalho tem como objetivo determinar o

melhor formato do corpo de prova de madeira para determinar as constantes elásticas através de ensaios com ultrassom. Os tipos de corpos de prova estudados foram 3 (tetraedro, disco multifacetado e prismático), aplicados na espécie de madeira *Eucalyptus saligna* (eucalipto saligana). Os ensaios não destrutivos foram desenvolvidos com equipamento de ultrassom USlab (Agricef) e comparados com ensaios destrutivos de compressão axial, realizados em uma prensa Universal (Emic), ambos realizados nos Laboratórios de Ensaios não-destrutivos e de Materiais e Estruturas da Feagri, Unicamp. Com os resultados obtidos, verificou-se que o corpo de prova tetraedro de 26 faces apresentou melhores resultados e maior facilidade na realização dos ensaios, pois propicia a obtenção de todos os dados para composição da matriz em uma mesma peça.

Ultrassom - Madeira - Propriedades elásticas

T0972

UTILIZAÇÃO DA VOCALIZAÇÃO PARA IDENTIFICAÇÃO DE SITUAÇÕES DE ESTRESSE DE LEITÕES NA FASE DE MATERNIDADE

Andréia Cristina Martini de Almeida (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Irenilza de Alencar Nääs (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Muitos autores têm estudado a vocalização como ferramenta para medir o bem estar animal. O objetivo desse trabalho foi identificar condições de estresse em suínos pela sua vocalização. Foi realizada a gravação da vocalização de leitões, em quatro situações de estresse na fase de maternidade: sem estresse, com estresse térmico, com fome e com dor. Para cada situação, foram coletados três sinais de sons de cada animal, sendo 20 animais machos e 20 fêmeas. Para a captura dos sinais acústicos foi utilizado um microfone unidirecional Yoga, conectado a um gravador digital Marantz PMD 660 onde os sinais foram digitalizados a uma frequência de 44.100 Hz. Os sinais de sons coletados foram analisados no *software* Praat. Houve diferença ($\alpha < 0.05$) para amplitude mínima, amplitude máxima e intervalo de amplitude para as quatro situações de estresse. A amplitude mínima foi maior na situação normal (-0,2932 Pa), diminuindo para -0,3990 Pa no estresse por fome, -0,6120 em situação de frio e -0,8550 na situação de dor. A amplitude máxima e o intervalo de amplitude aumentaram respectivamente da situação normal (0,2661 Pa e 1,6609 Pa), para situação de fome (0,3721 Pa e 0,7711 Pa), de frio (0,6173 Pa e 1,2293 Pa) e de dor (0,8059 Pa e 1,6609 Pa). Os resultados sugerem que é possível identificar condições de estresse em leitões pela sua vocalização.

Leitão - Expressão vocal - Análise de sinais

T0973

MAPEAMENTO DAS ÁREAS DE CANA-DE-AÇÚCAR E DE SOJA NO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL POR MEIO DE ÍNDICE DE VEGETAÇÃO DO SENSOR MODIS

André Gerelli Ghiraldini (Bolsista PIBIC/CNPq), Rubens Augusto Lamparelli e Prof. Dr. Jansle Vieira Rocha (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A demanda por combustíveis renováveis representa um forte impulso às cadeias produtivas de cana-de-açúcar. Como consequência, observa-se uma forte expansão da área plantada em todo o país, existindo uma preocupação em relação à substituição de cultivos voltados à produção de alimentos por cultivos energéticos. O sensoriamento remoto é uma tecnologia que auxilia o mapeamento de culturas, facilitando o entendimento da dinâmica agrícola. O presente trabalho tem como objetivo mapear as culturas de verão (soja/milho) e cana-de-açúcar no MS, com a utilização de imagens do sensor MODIS instalado no satélite TERRA da NASA, a fim de verificar a expansão da cana-de-açúcar no estado. Para a realização das mascaras foram utilizados os softwares ArcGis (ArcMap) e ENVI, com os quais foi possível realizar a compilação das imagens em EVI e NDVI do sensor MODIS para o ano-safra, e a partir dos diferentes perfis espectrais encontrados foram determinadas as áreas plantadas. Para a obtenção das máscaras das culturas de verão utilizou-se do nível de cinza em uma composição RGB onde se colocou as imagens de máximo no canal "R" e de mínimo no canal "GB", e de forma similar obteve-se as máscaras de cana-de-açúcar, levando em consideração a utilização do filtro HANTS para a mesma. Para verificação da qualidade da máscara utilizou-se imagens de alta resolução (LANDSAT 5/TM e AwiFS) através do índice Kappa.

Mapeamento - Cana-de-açúcar - Soja

T0974

CALIBRAÇÃO DE DADOS DO MODELO ECMWF PARA O ESTADO DO PARANÁ

Daniel Garbellini Duft (Bolsista SAE/UNICAMP), Jerry Adriani Johann, Rubens Augusto Lamparelli e Prof. Dr. Jansle Vieira Rocha (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O principal objetivo deste trabalho foi gerar de regressões lineares simples (RLS) entre os dados de temperaturas mínima e máxima do ar ($^{\circ}$ C) de estações meteorológicas (SIMEPAR + INMET) e do modelo ECMWF. Foram utilizados 360 decêndios (2000-2009) no Estado do Paraná (Brasil). Foram gerados 303 modelos RLS (um para cada $0,25^{\circ}$ de latitude e longitude) para cada uma das variáveis (temperatura máxima e mínima). Estas foram então avaliadas com as estatísticas: R, R^2 , d, c, ME, MAPE e RMSE. Em

seguida, os resultados foram para análise de variabilidade espacial. Foi encontrado um valor de R^2 em média em torno de 0,80 e o coeficiente de concordância d em torno de 0,93, isso mostra que os modelos para essas variáveis no estado do Paraná estão próximos da linha 1:1 que é o desejável quando analisa-se dados do mesmo fenômeno. Assim, conclui-se que, na maior parte do estado do Paraná, o modelo ECMWF oferece, com bastante precisão, dados de temperaturas máxima e mínima do ar. Portanto, as habituais dificuldades de obtenção destes dados desta natureza é diminuída, porque podemos usar dados do modelo ECMWF, que é distribuído gratuitamente na internet, facilitando o trabalho de previsão de produtividade nos sistemas de previsão de safra para o estado do Paraná.

Modelo atmosférico - ECMWF - Paraná

T0975

MONITORAMENTO DA COLHEITA DE CANA-DE-AÇÚCAR NO ESTADO DE SÃO PAULO POR MEIO DE ÍNDICE DE VEGETAÇÃO DO SENSOR MODIS

Henrique Augusto Motta Ordones (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Jansle Vieira Rocha (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

As técnicas de sensoriamento remoto e de Sistema de Informação Geográfica (SIG) apresentam um grande potencial para monitorar as atividades agrícolas da cultura de cana-de-açúcar. Diversas características desta cultura favorecem sua identificação e imagens de satélite de sensoriamento remoto. O objetivo deste trabalho foi mapear as áreas de cana-de-açúcar e mapear a seqüência de colheita da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo, usando imagens do sensor MODIS, para identificar áreas com colheita de início, meio e final de safra, durante os nove meses do ano em que se estende a colheita de cana-de-açúcar (abril a dezembro). Primeiramente foram mapeadas, através de máscaras, as áreas de cana-de-açúcar e após validação destas máscaras, usando imagens de média resolução (LANDSAT 5/TM) e índice de exatidão Kappa. Através da diferença de NDVI foi possível mapear as áreas colhidas mensalmente, usando um programa computacional em linguagem IDL, onde o valor mínimo será o período de colheita e o valor máximo o mês de março (pico vegetativo da cultura), podendo-se, dessa forma, determinar as áreas com cana de início de safra (abril a junho), de meio de safra (julho a setembro) e final de safra (período de outubro a dezembro).

NDVI - Monitoramento cana-de-açúcar - Sequência de colheita

T0976

MAPEAMENTO DE CAFÉ NO SUL DO ESTADO DE MINAS GERAIS POR MEIO DE ÍNDICES DE VEGETAÇÃO DO SENSOR MODIS

Túlio Crivelenti Ferrero dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq), Rubens Augusto Lamparelli e Prof. Dr. Jansle Vieira Rocha (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A importante participação do café na balança comercial brasileira tem incentivado a realização de pesquisas científicas que possam contribuir no monitoramento da cultura, bem como fornecer subsídios à adoção de políticas de planejamento e comercialização agrícola. Neste sentido, o presente trabalho objetiva analisar os dados NDVI, obtidos pelo sensor MODIS, para gerar um perfil espectral para a cultura do café e entender sua relação com dados pluviométricos. A metodologia consiste em analisar séries multi-temporais de NDVI, gerar o perfil espectral e um gráfico de pluviosidade ao longo do ciclo fenológico do cafeeiro, obtido através de estações meteorológicas da Cooxupé, para então entender como a pluviosidade afeta o desenvolvimento da cultura do café. Realizou-se a obtenção, organização e análise exploratória dos dados das imagens do sensor MODIS, disponibilizadas NASA, criando-se assim o perfil espectral de NDVI para o café, além da geração do gráfico de distribuição da pluviosidade, para então poder compará-los.

Mapeamento de café - Índice de vegetação - Monitoramento

T0977

USO DE COAGULANTE POLIMÉRICO VEGETAL TANFLOC COMO AUXILIAR NO TRATAMENTO DE ÁGUA POR FILTRAÇÃO EM MÚLTIPLAS ETAPAS

Felipe Granguelli Antoniazzi e Prof. Dr. José Euclides Stipp Paterniani (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A Filtração em Múltiplas Etapas (FIME), constituída por Pré-Filtro Dinâmico, Pré-Filtro Ascendente de Pedregulho e Filtro Lento é uma tecnologia de tratamento de água para consumo humano já amplamente estudado e com resultados que demonstram sua viabilidade e eficiência quando empregada a pequenas comunidades principalmente na zona rural. O uso de coagulantes poliméricos naturais extraídos de espécies vegetais vem se destacando com uma alternativa aos coagulantes químicos, já que não deixam metais nocivos residuais na água tratada e no lodo resultante do tratamento. Dentro desse contexto, o coagulante de tanino TANFLOC tem demonstrado muita eficiência no tratamento de água, tanto por sedimentação simples quanto pela filtração lenta. O presente projeto tem como objetivo utilizar as duas tecnologias em conjunto, ou seja, empregar a coagulação a base de TANFLOC como auxiliar no tratamento de água a ser submetida

ao processo de filtração em múltiplas etapas, incluindo neste processo a sedimentação simples como alternativa a pré-filtração em pedregulho. Esse processo apresenta vantagens principalmente para áreas rurais, pois evitam, geralmente, o uso de produtos químicos de difícil acessibilidade e energia elétrica, sendo que a água obtida deverá ser menos corrosiva, com operação de manuseio simples e mínimas despesas, além de gradativa remoção das impurezas e atenuação de picos de concentração de sólidos suspensos. O coagulante natural TANFLOC destaca-se por produzir uma suspensão capaz de clarificar águas turvas, responsável também pela redução e controle de doenças relacionadas a não potabilidade da água. É provável que o uso de um coagulante natural como auxiliar da filtração em múltiplas etapas amplie a aplicabilidade desta tecnologia de tratamento de água, possibilitando taxas de filtração mais elevadas com maior eficiência.

Filtração em múltiplas etapas - Tratamento de água - Coagulante natural

T0978

COMPARAÇÃO ENTRE DUAS UNIDADES DE LEITOS CULTIVADOS DE FLUXO HORIZONTAL E FLUXO VERTICAL ASCENDENTE NO TRATAMENTO DE ESGOTO

Raquel Freitas da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq), Giovani Archanjo Brota, Julyenne Meneghetti Campos e Prof. Dr. José Euclides Stipp Paterniani (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Este estudo comparou o desempenho de dois sistemas naturais de tratamento Leitos Cultivados (LC) para o tratamento do efluente sanitário proveniente da Faculdade de Engenharia Agrícola da UNICAMP, visando sua adequação para posterior reuso na agricultura. O objetivo desse trabalho foi avaliar o funcionamento e operação de duas unidades construídas para operar com diferentes configurações, uma de fluxo vertical ascendente sub-superficial, em formato circular, e outra de fluxo horizontal descendente sub-superficial, de formato retangular, ambas cultivadas com macrófitas. Avaliou-se as vantagens e desvantagens dos sistemas em sua implantação, operação e monitoramento dos seguintes parâmetros: pH, condutividade, temperatura, cor, turbidez, nitrogênio total, fósforo total e coliformes fecais e totais. O sistema natural de Leito Cultivado normalmente opera como sistema polidor nos tratamentos, no entanto para este estudo utilizou-se efluente bruto pré - tratado com um decantado de sólidos grosseiros. O sistema de Leito Cultivado promove o tratamento de água residuária através de interações, físico-químicas, bioquímicas e microbiológicas. Observou-se que o Leito Cultivado de

Projetos da Área Tecnológica

fluxo ascendente apresentou melhor eficiência, com remoção de 72,14% de Cor, 77% de Turbidez, 34% de Fósforo Total e 33% de Nitrogênio total Kjeldahl.

Saneamento rural - Leitões cultivados - Tratamento de esgoto

T0979

EFEITO DO ADENSAMENTO DO CONCRETO NOS RESULTADOS DE ENSAIOS DE ESCLEROMETRIA E DE ULTRASSONOGRRAFIA

André Zanatta Viegas de Carvalho e Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Julio Soriano (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

As segregações dos componentes dos traços do concreto, decorrentes dos processos de lançamento e adensamento, podem ocasionar patologias de redução da resistência à compressão do concreto, bem como da durabilidade das estruturas. Os ensaios não destrutivos de ultrassonografia e esclerometria são importantes técnicas para se inspecionar estruturas concebidas em concreto, sendo possível e indicada a associação de ambos ou mais métodos. Nesta pesquisa buscou-se avaliar a sensibilidade dos dois métodos para detecção dos efeitos da segregação em diferentes camadas de adensamento de corpos de prova cilíndricos, produzidos com adensamento manual e também em mesa vibratória. Para tanto, foram elaborados três traços de concreto com diferentes resistências à compressão e, para distinção das três camadas de adensamento foram inspecionados pontos de topo, do meio e de base de cada um dos corpos de prova, obtendo-se, portanto, as velocidades de propagações de ondas longitudinais e os índices de impactos esclerométricos. Pode-se verificar com a presente pesquisa que ambos os métodos apresentam sensibilidade para detecção da segregação do concreto, sendo que a ultrassonografia resultou em valores com menor variabilidade, demonstrando ter uma maior acurácia que a esclerometria.

Dureza superficial - Camadas de concretagem - Esclerômetro

T0980

SUBSTITUIÇÃO DA ARGILA EXPANDIDA POR AGREGADO PLÁSTICO NA PRODUÇÃO DE CONCRETO LEVE

Pedro Augusto Galbiatti (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Julio Soriano (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Concreto leve, por suas propriedades físicas e mecânicas pode ser utilizado nas construções como um material isolante, para preenchimentos ou, até mesmo, com finalidade estrutural. A argila expandida é o agregado graúdo mais usado para a produção de concreto leve. Alguns tipos de agregados alternativos

de origem vegetal já são estudados, tais a casca de arroz e a serragem. Tem-se uma grande quantidade de plástico reciclada, porém, o uso desse material pode ser restrito para certas finalidades, gerando, assim, resíduos. Neste projeto avaliou-se a substituição da argila expandida por agregado plástico na elaboração de traços de concreto leve sem aditivos. Foram estudados diferentes traços para se determinar os mais adequados para essa substituição, levando-se em conta a quantidade de material utilizado e a homogeneidade do concreto. Para tanto, os corpos de prova cilíndricos com traços contendo como agregado graúdo a expandida e, alternativamente, flocos plástico de baixa densidade (PEBD) foram submetidos a ensaios mecânicos. Os traços de concretos produzidos com agregados graúdos plásticos, em geral, apresentaram boa consistência e resistências à compressão inferiores àquelas dos traços equivalentes produzidos com argila expandida.

Resistência à compressão - Reciclagem - Densidade

T0981

AVALIAÇÃO DA INULINA COMO AGENTE ENCAPSULANTE NA MICROENCAPSULAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL

Aline Muta Vivas (Bolsista PIBIC/CNPq), Rafael Augustus de Oliveira (Co-orientador) e Prof. Dr. Kil Jin Park (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A inulina é um polissacarídeo cujas propriedades nutricionais estão baseadas em dois fatores principais: após a ingestão, apresenta baixa contribuição calórica, sendo utilizado como substituinte de açúcar e gordura em alimentos; e é considerado um alimento funcional, devido ao metabolismo semelhante ao das fibras dietéticas e à atuação no sistema digestivo em benefício das bifidobactérias. O produto em pó é mais facilmente armazenado, transportado e utilizado, sendo importante o estudo do processo de secagem. O objetivo deste trabalho foi avaliar a utilização da inulina como agente encapsulante na microencapsulação por secagem por atomização. O polissacarídeo foi extraído de raízes de chicória pelo método de difusão em água quente e, após sua concentração, testes preliminares definiram os parâmetros utilizados nos ensaios. Foi realizado um planejamento experimental fatorial central composto para avaliar o efeito das principais variáveis no rendimento da secagem. Após a secagem por atomização dos extratos em spray dryer laboratorial, realizou-se a determinação de sólidos totais. Avaliou-se a implicação das variáveis temperatura de entrada e concentração de agente encapsulante na capacidade de retenção das microcápsulas.

Spray drying - Estabilidade - Microcápsula

T0982

SECAGEM POR ATOMIZAÇÃO DE POLPA DE PEQUI: INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS DO SECADOR SOBRE O PRODUTO EM PÓ

Paula Pol Len Chu (Bolsista SAE/UNICAMP), Louise Emy Kurozawa (Co-orientadora), Audirene Amorim Santana (Co-orientadora) e Prof. Dr. Kil Jin Park (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O pequi (*Caryocar brasiliense Camb.*), fruto típico do Cerrado brasileiro, possui sabor e aroma peculiares e alto valor nutricional, sendo rico em óleo, proteínas e carotenóides. Sua desidratação representa uma alternativa para o aumento da vida útil do fruto, melhor conservação e maior facilidade no transporte, armazenamento e manuseio do produto final. Neste trabalho, avaliou-se a secagem por atomização de polpa de pequi utilizando um delineamento composto rotacional completo. As variáveis estudadas foram a temperatura do ar de entrada, a vazão mássica de alimentação do secador, e a concentração de maltodextrina como agente carreador. O objetivo foi obter polpa de pequi em pó e verificar a influência das variáveis sobre rendimento do processo, retenção de carotenóides, umidade e higroscopicidade do pó. Como resultado, obteve-se o conjunto de variáveis do processo que permitiu a obtenção do produto com as melhores características físico-químicas e a maior retenção de carotenóides.

Planejamento experimental - Spray-dryer - Carotenóides

T0983

ESTUDO DA CONCENTRAÇÃO DE NITROGÊNIO E PRODUÇÃO DE NH₃ EM CAMAS DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDAS A DIFERENTES TRATAMENTOS

Luciana Ondei Alves (Bolsista FAPESP), Daniella Jorge de Moura e Profa. Dra. Leda Gobbo de Freitas Bueno (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O objetivo desta pesquisa foi de avaliar duas variações de tratamento da cama de frango com base nos conceitos da compostagem, e seus efeitos na concentração de nitrogênio e volatilização de amônia. O experimento foi conduzido com 6 modelos em escala, onde 3 modelos receberam tratamento de cama enleirada e 3 espalhada. Cada modelo em escala de cada tratamento recebeu cama de primeira, segunda e terceira criada respectivamente. O experimento foi dividido em três etapas, antes, durante e após os tratamentos com duração de 15 dias. Antes do tratamento da cama, foram retiradas 6 amostras de cada modelo para a análise de nitrogênio total e durante cada tratamento, foi realizada análise de concentração de NH₃, para que se realizasse

posteriormente a comparação dos dados antes e após o tratamento da cama. Os resultados mostraram que existem diferenças em relação à qualidade da cama gerada no tratamento enleirado e tratamento espalhado tendo sido observadas diferenças significativas entre as duas disposições quanto à variável nitrogênio total. Na Etapa 2, durante os tratamentos houve uma maior concentração de amônia, principalmente no tratamento enleirado, o que condiz com maior fermentação bacteriana. Concluiu-se o tratamento enleirado possibilita uma melhor qualidade da cama gerada para posterior uso.

Ambiência - Bem-estar - Amônia

T0984

SECAGEM DE CUBOS DE MAMÃO: CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO DE ÁCIDO ASCÓRBICO E DE TRANSFERÊNCIA DE MASSA

lunes Terng (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Louise Emy Kurozawa (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A secagem é um método de conservação de alimentos, aumentando sua vida útil através da redução da atividade de água. Por ser um processo que emprega transferência de massa e calor, há perdas de nutrientes termo-sensíveis e por arraste. Desta forma, neste trabalho foi estudado o processo de secagem de cubos de mamão (*Carica papaya L.*), variedade Formosa, em um secador de leito fixo. Foram realizados 8 ensaios experimentais variando-se a velocidade do ar (1,0 e 1,32 m/s) e a temperatura (40, 50, 60 e 70°C). Em intervalos pré-determinados no ensaio, as amostras foram pesadas para determinação da difusividade efetiva pelo modelo difusional de Fick, e retiradas para a determinação de teor de ácido ascórbico. Geralmente é utilizado o ácido ascórbico como índice de qualidade nutricional; caso ele sofra pouca degradação, os outros nutrientes também sofrerão uma perda branda. Como resultado, observou-se que a difusividade efetiva foi maior com o aumento da velocidade do ar e da temperatura (variando de 3,2 a 9,7 x 10⁻² m²/s). Já a degradação do ácido ascórbico foi menor com a elevação da velocidade do ar, porém mais intensa ao se elevar a temperatura (com o tempo de meia vida variando de 4 a 41 horas). Conclui-se que a melhor condição de processo, em relação a qualidade nutricional, seria a de utilização de temperaturas brandas (em torno de 40 e 50°C) e altas velocidades de ar.

Secagem - Vitamina C - Qualidade

T0985

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE ESTRUTURAL DO SOLO EM ENSAIO DE LONGA DURAÇÃO

EMPREGANDO CRITÉRIOS MORFOLÓGICOS E ANALÍTICOS

Daniella Fernanda Nascimento (Bolsista SAE/UNICAMP), Laura Fernanda Simões Silva e Profa. Dra. Mara de Andrade Marinho Weill (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Sistemas de manejo distintos alteram distintamente as condições físicas do solo e sua qualidade para produção de culturas. Avaliou-se a influência de dois sistemas de manejo sobre a morfologia e atributos físicos de um LATOSSOLO VERMELHO Distroférico típico (Rhodic Hapludox). Foram avaliadas duas parcelas experimentais de ensaio no Campo Experimental da FEAGRI/ UNICAMP em Campinas (SP), manejadas sob sistema plantio direto (SPD) e sob sistema convencional com grade aradora (SC). O solo foi amostrado logo após a colheita do milho, para caracterização da densidade do solo (Ds), porosidade total (Pt), macroporosidade (Mac), microporosidade (Mic) e diâmetro médio ponderado de agregados (DMP) em duas profundidades: 0-0,15 e 0,15-0,30 m. Também foram realizadas descrições morfológicas de perfis representativos e ensaio biométrico da cultura. O estudo morfológico mostrou a presença de estrutura laminar entre 0,04-0,13 m no solo sob SC, indicativa de compactação. Foram observadas diferenças significativas entre tratamentos para Mac e Mic em ambas as profundidades analisadas, sendo maior a Mac e menor a Mic sob SPD. O DMP foi maior na profundidade entre 0-0,15m no solo sob SPD. Também foi observada diferença significativa para altura de plantas, que em média foi superior sob SPD. Em conclusão, foram caracterizadas condições mais favoráveis de qualidade física do solo sob SPD.

Manejo agrícola - Milho - Indicadores de qualidade do solo

T0986

IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE EMPRESAS FABRICANTES DE EQUIPAMENTOS AGROINDUSTRIAIS

Pedro Henrique Zacharias Ragonha (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Marco Tulio Ospina Patino (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Este trabalho teve como objetivo realizar a análise e agrupamento das informações das empresas ligadas ao agronegócio no município de Limeira (Estado de São Paulo). Esse agrupamento foi realizado através de análise do comportamento do emprego, durante um período de 10 anos (2000 a 2009), em 78 classes de atividades econômicas relacionadas ao agronegócio definidas na classificação nacional de atividades econômicas (CNAE). A principal fonte de informações foi a base de dados do Ministério do Trabalho e do

Emprego (MTE), Nota-se que a quantidade de empresas sofreu uma grande redução no ano de 2005, principalmente nas culturas de citros e nas fabricantes de equipamentos para os setores agrícola e pecuário. Também ocorreu uma redução no número de empresas com empregados na faixa etária de 30 a 39 anos e aumento nas da faixa de 50 a 64 anos. O número de empregos aumentou na faixa salarial até quatro salários mínimos e reduziu nas das faixas salariais superiores a sete salários mínimos, sendo a grande maioria (80%) dos empregados do sexo masculino. Com relação ao grau de instrução, observou-se aumento do número de empresas de empregados com ensino médio completo e redução na quantidade de empresas de empregados com ensino fundamental completo.

Agronegócio - Limeira - Equipamentos agrícolas

T0987

MAPEAMENTO DA DISTRIBUIÇÃO DE CALOR EM DOIS GALPÕES DE FRANGO DE CORTE (CONVENCIONAL E TIPO TÚNEL) UTILIZANDO TERMOGRÁFIA

Dáfine Villa dos Santos (Bolsista SAE/UNICAMP), Irenilza A. Nääs, Daniella J. Moura e Profa. Dra. Marta dos Santos Baracho (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Devido à grande densidade e uma moderna criação em aviários de frango de corte, a indústria avícola brasileira, passou a buscar nas instalações e no ambiente as possibilidades de melhoria no desempenho das aves. O conforto térmico no interior de instalações avícolas é fator altamente importante, pois condições climáticas inadequadas afetam consideravelmente a produção de frangos de corte. Assim, os galpões devem ter instalações adequadas e principalmente, sistemas de ventilação eficazes favorecendo o conforto das aves. Este trabalho teve como objetivo mapear a distribuição de calor em dois galpões de frango de corte (convencional e tipo túnel) utilizando termografia, em granja de frango de corte localizada na cidade de Rio Claro-SP. Dados de umidade relativa do ar (UR), temperatura de bulbo seco (TBS) e temperatura superficial da cama (Tc) foram coletados. Os resultados encontrados mostraram que houve uma variação, por semana e por setores, dos dados de ambiência e de temperatura superficial da cama nos galpões, indicando maior desconforto térmico para as aves.

Frango de corte - Ambiência - Termografia

T0988

COMPARAÇÃO DE VARIÁVEIS AMBIENTAIS EM DOIS GALPÕES DE FRANGO DE CORTE (CONVENCIONAL E TIPO TÚNEL)

Guilherme Coelho Ranulfi (Bolsista SAE/UNICAMP), Irenilza A. Nääs, Daniella J. Moura e Profa. Dra. Marta dos Santos Baracho (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A produção de um lote de frango, de modo geral, é maior quando criados sobre cama de boa qualidade. Alguns fatores como: permanência das aves sobre o material, densidade das aves, variáveis climáticas, nebulizadores, ventiladores, dentre outros podem afetar a composição da cama. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo comparar a qualidade da cama, em dois aviários com sistemas de ventilação (convencional e tipo túnel), em granja de frango de corte localizada no interior de São Paulo. Dados de umidade relativa do ar, temperatura de bulbo seco, velocidade do vento, umidade da cama, grau de compactação da cama, unidades formadoras de colônias (UFC) de fungos foram coletados. Os resultados mostram que os valores das variáveis climáticas estudadas, encontram-se fora do padrão recomendado e a distribuição de umidade e densidade da cama não foi uniforme neste trabalho. O valor médio de umidade da cama indica um efeito negativo de bem estar, visto que, está acima do recomendado. Esses resultados demonstram a necessidade de melhorar os sistemas de ventilação utilizados para a manutenção de um ambiente produtivo ideal.

Avicultura - Cama de frango de corte - Ambiência

T0989

CARACTERIZAÇÃO DA CARGA FÍSICA E ESFORÇO NOS SISTEMAS DE TRABALHO DA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS ORGÂNICAS

João Paulo Baltieri da Costa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Mauro José Andrade Tereso (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Diversas têm sido as investigações científicas na temática agricultura orgânica sob a ótica técnica, econômica ou relacionada a aspectos ecológicos. Por outro lado, raras são as pesquisas que objetivam identificar as características da carga de trabalho na agricultura orgânica, sob uma perspectiva ergonômica. Tendo em vista que a perspectiva metodológica adotada neste projeto é a da ergonomia da atividade (que estuda o trabalho nas condições reais de sua execução), torna-se necessária a utilização de uma metodologia que se caracterize por uma amostragem contínua e sistemática das situações de trabalho. Adotou-se o método "Posture, Activities, Tools and Handling" (PATH) desenvolvido em 1996, pelo Departamento do Trabalho da University of

Massachusetts Lowell. Assim, analisou-se, de forma coordenada, as predominâncias posturais, a frequência com que ocorriam, e as frequências cardíacas registradas. Por fim, realizar-se-á a análise desses dados, através de uma série de ponderações, a fim de avaliar o esforço físico exigido para a execução das tarefas dos diversos sistemas de trabalho a partir da amostragem sistemática das situações de trabalho e da monitoração sincronizada do parâmetro fisiológico frequência cardíaca.

Carga de trabalho - Ergonomia - Esforço físico

T0990

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO PALHIÇO DA CANA DE AÇÚCAR

Deborah Bisogni da Silva (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq), Henrique Leandro Silveira e Prof. Dr. Paulo Sergio Graziano Magalhães (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Pesquisas recentes revelam que o palhiço da cana-de-açúcar apresenta grande potencial para ser utilizado tanto na cogeração de energia quanto na obtenção de etanol de segunda geração. Entretanto, há pouca disponibilidade de dados técnicos na literatura científica relacionados à caracterização do palhiço *in natura*, em especial do material proveniente diretamente dos mecanismos de limpeza das colhedoras. Neste trabalho foi realizada a caracterização físico-química do palhiço *in natura*, obtido a partir da colheita crua e mecanizada da cana-de-açúcar. Foi determinada a classificação por tamanho dos seus componentes, a umidade média e o coeficiente de atrito estático. Os resultados apontaram redução do coeficiente de atrito com a elevação da carga normal, tendendo à estabilização para cargas elevadas, indicando prováveis acomodações de material com o aumento da compactação. A caracterização química consistiu na composição química elementar e no poder calorífico do palhiço.

Resíduos agrícolas - Energia da biomassa - Propriedade material vegetal

T0991

SENSORES DE MACRONUTRIENTES DO SOLO "ON-THE-GO" PARA FINS DE AGRICULTURA DE PRECISÃO EM CANA-DE-AÇÚCAR

Guilherme Martineli Sanches (Bolsista FAPESP), Henrique Leandro Silveira (Co-orientador) e Prof. Dr. Paulo Sergio Graziano Magalhães (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Um dos principais entraves para o avanço da agricultura de precisão são os elevados custos e tempo envolvidos na análise química do solo. A redução da

amostragem de solo tem sido a única solução adotada atualmente, afetando a confiabilidade dos mapas de recomendação, dado que os nutrientes do solo apresentam grande variabilidade espacial. Estas limitações têm motivado diversas pesquisas no desenvolvimento de sensores “on-the-go” para identificar e quantificar de forma rápida e confiável os nutrientes no solo. Este trabalho apresenta um estudo dos diversos tipos de sensores “on-the-go” possíveis de serem adotados para este fim. Foram analisados os principais artigos publicados, mapeando os grupos de pesquisa e os diversos fabricantes. O estudo contemplou os princípios físico-químicos dos sensores, o estágio de desenvolvimento e as potencialidades de uso. A refletância óptica tem se mostrado como um método rápido e não destrutivo, porém limitado pelo tipo de solo e por medições em níveis críticos. Os sensores eletroquímicos apresentam-se promissores pela rápida resposta, alta sensibilidade de aferição, simplicidade e portabilidade, mas ainda trazem limitações relacionadas à amostragem de solo, elevando a complexidade e o tempo de medição. Ao longo da primeira etapa do projeto foi realizado um levantamento bibliográfico dos principais artigos publicados na área de sensores “on-the-go” para detectar os macronutrientes presentes no solo e/ou planta. Procurou-se primeiramente esclarecer os diversos tipos e princípios de sensoriamento, analisando quais propriedades físicas e/ou químicas do solo ou planta tal sensor é capaz de mensurar. Através disto foi feita uma extensa revisão bibliográfica, mapeando os diversos trabalhos realizados com os seus respectivos resultados e relevâncias para a área. Foi realizada também a identificação dos sensores que estão em fase de pesquisa e os que já estão sendo comercializados, para viabilizar futuras investigações acerca das restrições e potencialidades de uso dos sensores mapeados, focando principalmente naqueles que apresentam as características mais promissoras para a cultura de cana-de-açúcar.

Manejo localizado - Variabilidade espacial - Sensores de solo

T0992

SIMULAÇÃO DO CONTROLE E AUTOMATIZAÇÃO DA TRAÇÃO E DIREÇÃO DE UMA ESTRUTURA DE TRÁFEGO CONTROLADO 4WS/4WD DEDICADO À CULTURA DE CANA-DE-AÇÚCAR

Leandro Bannwart Ambiel (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Sergio Graziano Magalhães (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O presente trabalho faz parte de um projeto que visa o desenvolvimento de uma Estrutura de Tráfego Controlado (ETC), um veículo de 9 metros de bitola, 3,6m entre eixos, e 3,5m do eixo dianteiro até o atuador. A ETC é destinada a cultura de cana-de-

açúcar e atuará sobre diversas linhas de plantio, sem trafegar pela área destinada a planta. Este tipo de veículo reduz a compactação do solo. Para atender às necessidades de controle e direção desta máquina, está em desenvolvimento o sistema de tração com quatro rodas independentes com direção e tração, 4WS/4WD – four wheel steering/four wheel drive. Para a simulação das trajetórias de cada uma das rodas da ETC foi desenvolvido um algoritmo em Matlab/Simulink que fornece gráficos de como cada roda se comportará idealmente dada uma determinada trajetória de referência (TR), trajetória da roda dianteira. Através dos resultados obtidos com este algoritmo observou-se que as rodas traseiras e os atuadores não percorrem a TR, como era esperado inicialmente, desviando-se desta. Para o cálculo da trajetória ideal, considerando-se estes desvios da TR, o algoritmo com as variáveis de controle no sistema corrige a posição das rodas, para que as estas não excedam o desvio máximo de forma não trafegar sobre a área da planta e os atuadores estejam dentro de seus limites para correta utilização e funcionamento.

Tráfego controlado - Simulink - Trator de estrutura larga

T0993

COMPLEMENTAÇÃO DE ENERGIA POR RADIAÇÃO INFRAVERMELHA EM SECAGEM CONVECTIVA CONTÍNUA DE RAÍZES DE CHICÓRIA E/OU YACON

Auro Augusto de Araujo (Bolsista PIBIC/CNPq), Kil Jin Park (Co-orientador) e Prof. Dr. Rafael Augustus de Oliveira (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A secagem é uma das atividades mais utilizadas na conservação de produtos biológicos e de alimentos. Possui diferentes modos de aplicação para os mais variados produtos e o principal resultado é a sua conservação por um período prolongado. O presente trabalho visou submeter um produto agrícola (matéria-prima na extração de inulina) à secagem em secador agitador-misturador contínuo com aplicação de radiação infravermelha (patente PI 0506639-5 e construído com recursos da FAPESP processo nº 05/54615-0). Além disso, determinou-se o período em que o material é submetido às condições do processo de secagem, período este chamado de tempo de residência. Os valores estimados para o tempo de residência no leito do secador foram de 170 e 188 segundos. O tempo de residência foi analisado por meio da concentração de traçador nas amostras de produto. A concentração foi obtida por dois métodos distintos: pela massa de traçador e por análise de imagens das amostras na descarga do secador. Foi realizada, ainda a determinação dos efeitos da pré-secagem a altas temperaturas na secagem do material com a complementação de energia radiante infravermelha. Utilizou-se um planejamento experimental central

composto com as seguintes variáveis independentes: temperatura e tempo de pré-secagem. A difusividade efetiva na secagem foi considerada como resposta.

Secador contínuo - Cinética de secagem - Tempo de residência

T0994

EXTRAÇÃO DE INULINA A PARTIR DE RAÍZES DE YACON EM FUNÇÃO DOS PARÂMETROS DE SECAGEM A VÁCUO E EXTRAÇÃO

Maria Amélia de Paula Baldy (Bolsista PIBITI/CNPq), Kil Jin Park (Co-orientador) e Prof. Dr. Rafael Augustus de Oliveira (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Yacon (*Smallanthus sonchifolius* Poepp. & Endl.) é uma tuberosa andina rica em inulina, carboidrato de reserva não digerível no estômago. A crescente importância de estudos sobre esta substância é devido à característica de poder substituir açúcar e gordura em formulações de alimentos. Além disso, atua como fibra dietética, com incremento calórico por ação de bífido-bactérias presentes no intestino. Seu alto teor de água revela um produto perecível e estabelece uma curta vida de prateleira e curto período de utilização para a indústria alimentícia. Dessa forma, a secagem aparece como uma alternativa para ampliar o período de armazenamento do produto. Secagem de produtos sensíveis ao calor de origem biológica é um processo complexo que pode alterar uma variedade de características do produto a ser seco. Para materiais sensíveis à injúria pelo calor excessivo, os secadores a vácuo devem ser utilizados na redução da temperatura de secagem. O projeto consistiu, inicialmente, em realizar extração da inulina a partir do material seco a diversas temperaturas por difusão em água quente. Com os parâmetros ótimos de secagem a vácuo em função da quantidade de sólidos solúveis extraídos definidos por planejamento experimental e metodologia de superfície de resposta, obteve-se a melhor temperatura e pressão negativa para a extração de inulina.

Difusão - Sólidos solúveis - Planejamento experimental

T0995

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA RIGIDEZ DE CLONES DE EUCALIPTO

Barezze Rezende Brandão (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Profa. Dra. Raquel Gonçalves (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Estudos realizados em várias partes do mundo, e também no Brasil, têm demonstrado a alta correlação entre os parâmetros de propagação de ondas de ultrassom (velocidade e/ou coeficiente de rigidez) com o módulo de elasticidade na flexão da madeira. Assim,

o objetivo desse projeto de pesquisa foi de avaliar correlações entre a velocidade de propagação de ondas de ultrassom mensurada em árvores vivas e a rigidez das toras delas retiradas. Para isso foram utilizadas árvores pertencentes a teste clonal da empresa International Paper. A amostragem foi composta por 5 diferentes clones, todos da mesma idade, de onde foram retiradas 4 amostras com 3 árvores, totalizando 60 indivíduos. As árvores foram ensaiadas por ultrassom, utilizando transdutores de faces exponenciais de 45 kHz de frequência. Dessas árvores foram obtidas toras, as quais passaram por ensaio de flexão estática, em condição saturada, utilizando pórtico de acionamento hidráulico com capacidade de 500 kN. A partir desse ensaio foi possível determinar o módulo de elasticidade (E_M) das toras. Os resultados obtidos mostraram correlações significativas entre o ensaio de ultrassom longitudinal nas árvores e a rigidez das toras saturadas.

Propagação de ondas - Ensaio não destrutivo - Flexão estática

T0996

COMPARAÇÃO DE DOIS TIPOS DE MALHAS DE MEDIÇÃO NA DETECÇÃO DE OCOS EM TORAS UTILIZANDO ULTRASSOM

Érica Caroline Vasques (Bolsista PIBITI/CNPq) e Profa. Dra. Raquel Gonçalves (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O equipamento de ultrassom pode ser utilizado como ferramenta para a detecção da existência de ocós em árvores. Para a avaliação da sensibilidade do método na detecção de ocós é necessário definir-se a melhor forma de medição. Assim, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar do ponto de vista dos resultados e da facilidade de execução, dois tipos de malhas, uma malha de 30 mm x 30 mm, com medições realizadas nas direções X e Y, e uma segunda malha considerando a propagação de ondas em diferentes direções (difração). Os ensaios foram realizados utilizando-se uma peça de madeira na qual foram realizados, em máquina de usinagem CNC, furos, simulando ocós. As dimensões dos ocós artificiais confeccionado nas peças em relação à parte sã tinham as seguintes proporções: 5%, 15%, 25%, 35%, 45%, 55%, 65%, 75%, 85% e 90%. Os resultados obtidos até o momento indicam que as duas malhas permitem a detecção do oco, mas a malha de difração apresenta melhor resolução. Em relação à praticidade, apesar de um número muito maior de leituras, as medições com a malha de difração foram mais fáceis de realizar, uma vez que, nesse caso, há a movimentação de apenas um dos transdutores (receptor) em cada ponto.

Propagação de ondas - Difração de ondas - Ensaio não destrutivo

T0997

DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE POISSON DO CONCRETO UTILIZANDO MEDIÇÕES INTERNAS E EXTERNAS DE DEFORMAÇÃO

Giuliana Amalfi Pinto (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Raquel Gonçalves (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Um parâmetro importante para conhecer o comportamento do concreto é o coeficiente de Poisson. O valor deste coeficiente é adotado, no Brasil, como sendo 0,20, pois o ensaio mecânico tradicional para a determinação do valor exato é caro e de difícil execução. No Laboratório de Ensaio Não-Destrutivos da FEAGRI se desenvolveu metodologia de determinação do coeficiente de Poisson utilizando equipamento de ultrassom, mas os resultados obtidos apresentaram valores superiores aos determinados no ensaio estático de compressão, que utiliza medição externa da deformação. Tendo em vista que a medição realizada pelo ultrassom é considerada interna, essa pesquisa teve como objetivo comparar os resultados do coeficiente de Poisson obtido em ensaio de compressão com medição da deformação na parte central, utilizando extensômetros de imersão, e medição na face externa do corpo de prova. Ensaio iniciais realizados com extensômetros internos e externos não indicaram diferença de resultado do coeficiente de Poisson. No entanto, os resultados não podem ser considerados definitivos, devido à grande dificuldade para se fixar os extensômetros dentro do corpo de prova, ocasionando o deslocamento dos mesmos durante a concretagem e afetando as leituras. Dessa forma, houve a necessidade de se estudar novas formas de fixação dos extensômetros internos e, com essa metodologia, outros ensaios serão realizados para confirmar os resultados.

Matriz de rigidez - Matriz de flexibilidade - Ensaio não destrutivo

T0998

INFLUÊNCIA DA IDADE DA ÁRVORE NA RESISTÊNCIA DA MADEIRA DE PINUS

Mônica Ruy (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Raquel Gonçalves (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

As propriedades mecânicas da madeira variam com a idade da árvore. Estudos mostram que acima de uma determinada idade as propriedades permanecem aproximadamente constantes. Assim, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar a influência da idade da árvore na resistência e no módulo de elasticidade obtidos em compressão e em tração paralela às fibras. Para isso foram utilizados 356 corpos de prova de compressão (parte dessa amostragem foi ensaiada em condição saturada e o restante na umidade de equilíbrio - 12%) e 178 corpos de prova de tração (ensaiados somente na condição de equilíbrio).

Os corpos de prova, retirados de 12 árvores de *Pinus Elliottii* de 6 diferentes idades (8, 9, 13, 15, 22 e 23 anos), foram confeccionados segundo a NBR 7190 (1997). Os ensaios destrutivos foram realizados em Máquina Universal (EMIC). Os resultados mostraram maiores variações para as propriedades de resistência e de rigidez da madeira para as árvores mais jovens, enquanto que para as árvores mais velhas as propriedades se mantiveram constantes.

Resistência à compressão - Resistência à tração - Módulo de elasticidade

T0999

UTILIZAÇÃO DO MÉTODO P.A.T.H. NA AGRICULTURA ORGÂNICA: ESTUDO DAS POSTURAS NA ATIVIDADE LABORAL

Liu Ying Chih (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Roberto Funes Abrahão (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Muitas têm sido as pesquisas em agricultura orgânica a partir de perspectivas técnicas, econômicas ou relacionadas aos aspectos ecológicos. No entanto, ainda são raras as investigações que objetivam identificar as características da carga de trabalho na agricultura orgânica, sob uma perspectiva ergonômica. Este projeto visou a se avaliar e adaptar o método P.A.T.H. (*Posture, Activities, Tools and Handling*) para sua utilização na análise do trabalho agrícola de forma a identificar e quantificar as posturas laborais na execução das tarefas dos diversos sistemas de trabalho da horticultura orgânica a partir da amostragem sistemática das situações de trabalho obtida com a filmagem das atividades. Para definir o intervalo de amostragem, foi feito o teste qui - quadrado utilizando o programa MINITAB 14, e foi confirmada que nos tempos de 5, 30 e 60 segundos não exibem diferenças significativas ao nível de 5% ($\alpha < 0,05$), nas posturas adaptadas pelo método OWAS observadas nos trabalhadores. O método OWAS se refere a posturas codificadas segundo a orientação dos segmentos do corpo (tronco, pernas, braços e pescoço) e foi adaptado para atender às peculiaridades do trabalho na horticultura orgânica. O método mostrou-se adequado para a caracterização do repertório postural da horticultura orgânica.

Carga de trabalho - Agricultura orgânica - Ergonomia

T1000

ANÁLISE COMPARATIVA E AUTOMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE IRRIGAÇÃO POR CAPILARIDADE NA PRODUÇÃO DE PORTA-EXERTOS CÍTRICOS EM AMBIENTE PROTEGIDO

Antonio Carlos Ferreira Filho (Bolsista SAE/UNICAMP), Rhuaito Soranz Ferrarezi (Co-orientador) e Prof. Dr.

Roberto Testezlaf (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A produção do porta-enxerto cítrico em ambiente protegido é otimizada ao utilizar a irrigação por capilaridade, por aumentar a eficiência de irrigação, evitando a contaminação dos lençóis freáticos ao reduzir a quantidade de água e nutrientes aplicados. O presente trabalho tem o objetivo de comparar dois equipamentos que utilizam o sistema de irrigação por capilaridade com configurações diferenciadas: calha perfurada e mesa de subirrigação, simulando os seus desempenhos produtivos. A execução do projeto visa determinar a configuração mais adequada e orientar a construção e automação de um sistema completo com adução e drenagem. Para a realização da simulação desenvolveu-se uma planilha eletrônica, que possibilitou a comparação de índices de produtividade como número de plantas, bandejas e tubetes, área de plantio e volume de água e solução nutritiva para uma área padrão de 350 m², junto a uma análise da disposição e o método de fixação dos equipamentos (móvel por trilhos ou fixo) que resultasse em maior aproveitamento de espaço na estufa. Os resultados indicaram que a mesa de subirrigação apresentou uma produtividade 12% superior à calha perfurada, menor utilização de material para sua fabricação e menor uso de tubulações para adução e drenagem, indicando a sua utilização para produção em escala comercial.

Irrigação por capilaridade - Ambiente protegido - Equipamentos

T1001

APLICAÇÃO DA FLUIDODINÂMICA COMPUTACIONAL NA ANÁLISE DE LINHAS DE FLUXO SOBRE DRENOS INTERNOS DE FILTROS DE AREIA UTILIZADOS EM IRRIGAÇÃO

Marcelo Bueno dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Roberto Testezlaf (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A fluidodinâmica computacional possui diversas aplicações nas resoluções de problemas relacionados às áreas de hidráulica, termodinâmica e demais linhas de pesquisa associadas. Neste trabalho visa-se o emprego desta ferramenta para avaliação do escoamento do fluido no interior de filtros de areia decorrentes da presença de drenos ou crepinas. Busca-se assim, estruturar a pesquisa e o projeto desses equipamentos e acessórios de modo a ser possível a constatação de problemas relacionados às linhas de fluxo e perda de carga em um momento anterior à sua fabricação visando economia de material, custo e agregando tecnologia a essa área de produção. Após comparação, notou-se que as simulações computacionais proporcionaram boa aproximação aos valores obtidos experimentalmente, e os filtros analisados indicam que a crepina com formato cônico

ofereceu uma drenagem mais rápida, gerando uma melhor eficiência no processo de filtragem, implicando em um menor gasto de energia pelos filtros. Espera-se após conclusão deste trabalho, contribuir com o incremento da bibliografia sobre detalhes de funcionamento dos filtros e sobre influência da geometria de seus componentes internos no comportamento das linhas de fluxo.

Filtragem - Perda de carga - Fluidodinâmica computacional

T1002

EFEITO DO TIPO DE DIFUSOR NA DEFORMAÇÃO DO LEITO FILTRANTE DE FILTROS DE AREIA UTILIZADOS NA IRRIGAÇÃO

Renato Traldi Salgado (Bolsista PIBIC/CNPq), Márcio Mesquita (Co-orientador) e Prof. Dr. Roberto Testezlaf (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A utilização de filtros de areia em irrigação localizada é essencial para reduzir a incidência de entupimentos nos emissores. Esses equipamentos são estruturalmente constituídos de um componente mecânico, o difusor, responsável por dissipar a energia da água na entrada do filtro, e evitar uma deformação excessiva do leito filtrante, que pode interferir na qualidade da filtragem. O presente trabalho teve como objetivo estudar a interferência dos difusores utilizados em filtros de areia na deformação da superfície do leito filtrante. Para a realização da pesquisa, utilizou-se um módulo experimental acoplado ao circuito fechado de tubulações existente no Laboratório de Hidráulica e Irrigação da FEAGRI/UNICAMP, onde foram ensaiados três modelos de filtros de areia variando-os com quatro tipos de difusores, três valores de vazão, duas granulometrias e duas alturas do leito filtrante, e três repetições. Para a análise da deformação foi utilizado um sistema de medição com trena laser, onde as medidas das alturas da camada de areia ao longo de uma linha foram analisadas estatisticamente para quantificar tal dispersão. Os resultados comprovam o que se observa na prática, que a amplitude das deformações é diretamente proporcional aos valores da carga hidráulica, com comportamento diferencial para os modelos de difusores avaliados.

Leito filtrante - Qualidade de água - Irrigação localizada

T1003

PREVENÇÃO DE PATOLOGIAS DE CASCO ATRAVÉS DA BIOMECÂNICA NO ESTUDO DE LOCOMOÇÃO E BEM-ESTAR DE VACAS LEITEIRAS

Carlos Eduardo Ruzalem (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq), Vitor Rodrigues Uliani, Fernando Schiavinato Mottes e Profa. Dra. Silvia Regina Lucas de Souza (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

As patologias de casco em animais confinados, como bovinos, são de grande importância econômica na pecuária, por resultar em uma queda na produtividade. Isso ocorre devido à dificuldade de locomoção diminuindo o consumo de água e alimentos e sua eficiência reprodutiva, assim como seu bem-estar. Grande parte do problema está relacionada ao piso de concreto, rígido e abrasivo, ou liso, favorecendo quedas e fraturas. Foi desenvolvida uma tecnologia de aferição de pressões plantares, que estuda a distribuição das forças e pressões geradas durante a locomoção e facilita o diagnóstico preventivo dos problemas de casco. O objetivo dessa pesquisa será a análise detalhada da locomoção de dois grupos de gado leiteiro: A - casqueados e B - não casqueados, sob pisos de concreto revestidos com tapetes de polietileno, onde serão analisadas as forças atuantes e estresses que as articulações estão submetidas durante a locomoção. Os dados serão coletados em uma fazenda, onde contará com 28 vacas holandesas. Será utilizado para análise da distribuição de pressão um tapete com sensores acoplados sob o piso de concreto e recoberto por tapetes de espessuras diferentes (1mm e 3mm). As pressões serão visualizadas através do software (MatScan) e como resultado, espera-se uma caracterização quantitativa das alterações impostas pela postura patológica nas articulações e o estresse gerado nas patas para tomadas de decisão quanto ao manejo preventivo e tratamento de possíveis patologias articulares, além da análise e melhoria dos pisos dentro das instalações.

Bem-estar de bovinos de leite - Biomecânica - Patologia de casco em bovinos

T1004

USO DE SENSORES DE POSICIONAMENTO PARA O MONITORAMENTO DO COMPORTAMENTO DE GADO LEITEIRO NO MANEJO EXTENSIVO

Fernando Schiavinato Mottes (Bolsista PIBIC/CNPq), Vitor Rodrigues Uliani, Carlos Eduardo Ruzalem e Profa. Dra. Silvia Regina Lucas de Souza (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

No sistema extensivo de manejo a principal característica é o rebanho solto 24h por dia. Tendo em vista, que o Brasil produziu no ano de 2009, 28.795 mil toneladas de leite, e tem para o ano de 2012 uma projeção de 30.235 mil toneladas e com esse expressivo número ocupa a quinta posição de maior produtor mundial, torna-se imprescindível um monitoramento intenso do comportamento e otimização do manejo, visando uma melhoria da produtividade do rebanho. O objetivo geral deste trabalho foi monitorar eletronicamente o comportamento de gado leiteiro em condições extensivas de manejo, durante 24h. O

trabalho foi desenvolvido na Fazenda Sacramento, Avaré, Estado de São Paulo. O monitoramento foi realizado através de sensores de posicionamento interligados a uma base geostacionária, tomando-se como base uma amostra de animais, no caso, 24 bovinos, de mesma idade. Com esse trabalho, encontrou-se uma proposta mais lucrativa de uso do pasto aos produtores de leite para manter seu rebanho no sistema extensivo, sem deixar de lado o bem-estar dos animais.

Manejo extensivo - Bovino de leite - Sensores de Posicionamento

T1005

MONITORAMENTO DO COMPORTAMENTO DE PASTEJO DO GADO DE CORTE DURANTE A FASE DE ENGORDA A PASTO UTILIZANDO GPS

Vitor Rodrigues Uliani (Bolsista SAE/UNICAMP), Daniella Jorge de Moura, Fernando S. Mottes e Profa. Dra. Silvia Regina Lucas de Souza (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Atualmente a produção animal necessita do emprego de tecnologias de informações automatizadas para coleta de dados, inerentes ao ambiente em que os animais estão inseridos, analisando a interferência dos mesmos na produção e no bem-estar. Por isso, este trabalho teve como objetivo utilizar o sistema de GPS, que pode obter informações importantes sobre o ambiente e dessa forma monitorar o pastejo e principalmente mapear a região de uso do gado, ou seja, identificar a área efetivamente utilizada pelo animal. Foram monitorados dez animais, alternando o aparelho de GPS. Como resultado, foi obtido um mapa da área efetivamente utilizada pelos animais. Com isso, é possível redimensionar o piquete minimizando custos com o manejo e adotar uma metodologia de engorda específica para cada situação.

Bovinocultura de corte - GPS - Bem-estar

T1006

ANÁLISE DO CONHECIMENTO SOBRE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO NÃO CONVENCIONAIS COM AGRICULTORES FAMILIARES DO ASSENTAMENTO 12 DE OUTUBRO - HORTO VERGEL - MOGI MIRIM - SP

Giuliano Perina Spazziani (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Sonia Maria Pessoa Pereira Bergamasco (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A presente pesquisa refere-se à análise do conhecimento sobre materiais de construção não convencionais com agricultores familiares. O estudo foi realizado a partir de visitas ao Assentamento 12 de Outubro, para caracterizar o local de análise e,

posteriormente, entrevistar os titulares dos lotes do assentamento. Os objetivos principais do trabalho foram determinar o nível de conhecimento sobre esses materiais dos assentados, bem como com quais eles já tiveram contato, utilizam ou utilizaram, e quais técnicas de aplicação conhecem. A metodologia consiste em revisão bibliográfica para aprender a situação e contexto do assentamento, técnicas de elaboração de questionário e entrevistas, além de dar uma fundamentação acerca de materiais de construção não convencionais. Como resultado, os questionários revelaram que uma porcentagem significativa dos assentados já teve algum tipo de contato com esses materiais, mas mostrou também a não utilização dos mesmos no cotidiano, e uma rejeição à ideia da sua utilização. A explicação de tais resultados nos leva a uma reflexão sobre o contexto histórico em que os entrevistados estão inseridos, entre outros fatores que justificariam tais resultados. Desse modo, o trabalho buscou analisar o conhecimento desses agricultores e contextualizá-lo com base nos resultados obtidos.

Materiais-não-convencionais - Sustentabilidade - Assentamentos rurais

T1007

A PERCEPÇÃO DOS AGRICULTORES DO ASSENTAMENTO HORTO VERGEL- MOGI MIRIM EM RELAÇÃO A IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Larissa Krenus (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Sonia Maria Pessoa Pereira Bergamasco (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A utilização do sistema agroflorestal (SAF) é interessante para quem se utiliza, por reunir vantagens ambientais e econômicas. Os recursos naturais são utilizados de uma maneira sustentável, contribuindo para uma menor dependência de insumos externos, resultando em uma maior segurança alimentar e uma maior economia. O objetivo deste trabalho é sobre a percepção dos assentados sobre a implantação de um sistema agroflorestal, criando ou recriando idéias neles sobre a sustentabilidade desse sistema, e suas funções. No assentamento Horto Vergel, foi desenvolvido passo a passo o aprendizado para a construção de um SAF. Foram feitas oficinas cujo objetivo era troca de saberes, e após as oficinas um mutirão para a implantação do sistema. Observou-se uma similaridade entre os assentados e os acampados do Horto Vergel, ambos conheciam o sistema, e pretendem obter do SAF renda e consumo, de uma maneira sustentável, preservando a área deste sistema. Assentamentos rurais - Agroecologia - Sistemas agroflorestais

T1008

INTERVALO HÍDRICO ÓTIMO DE UM LATOSSOLO VERMELHO SUBMETIDO A DOIS SISTEMAS DE CULTIVO DE CANA-DE-AÇÚCAR

Gabriel Crepaldi Amato (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Zigomar Menezes de Souza (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

É crescente a demanda global por fontes de energia renováveis, tais como o etanol, o qual no Brasil, possui como principal matriz energética a cultura da cana-de-açúcar. O acúmulo superficial de resíduos vegetais da cana-de-açúcar na superfície do solo promove o enriquecimento das camadas superficiais com matéria orgânica bem como o incremento do intervalo hídrico ótimo, mitigando os efeitos da compactação do solo causados pelo tráfego excessivo de máquinas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento físico de um Latossolo Vermelho sob a cultura de cana-de-açúcar colhida com e sem queima, estabelecendo uma relação com a produtividade da cultura. O intervalo hídrico ótimo foi avaliado mensurando-se a resistência do solo à penetração e o teor de água no solo nos pontuais de 0,002, 0,006, 0,01, 0,03, 0,05, 0,1, 0,5 e 1,5 MPa. A área sob colheita manual da cultura da cana-de-açúcar apresentou menor valor de densidade crítica para o intervalo hídrico ótimo, sendo que a maior produtividade da cultura concentrou-se nas regiões de maior altitude. O intervalo hídrico ótimo mostrou-se sensível as alterações ocorridas no solo em detrimento dos sistemas de manejo estudados.

Manejo do solo - Compactação do solo - Qualidade do solo

T1009

CONTROLE DE TRÁFEGO E SUA INFLUÊNCIA NA CAPACIDADE DE SUPORTE DE CARGAS DE UM LATOSSOLO SOB CULTIVO DE CANA-DE-AÇÚCAR

Raphael Garrido dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Zigomar Menezes de Souza (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Com a adoção da colheita mecanizada no sistema de manejo da cana-de-açúcar, surge a preocupação da compactação do solo e seus efeitos danosos sobre os atributos do solo com reflexos na produtividade da cultura. Porém, o controle de tráfego representa uma alternativa para o cultivo da cana, podendo diminuir substancialmente a influência da compactação do solo sobre o sistema radicular, uma vez que tal prática também previne o tráfego sobre a soqueira, aumentando a produtividade. O objetivo deste trabalho foi determinar a capacidade de suporte do solo por meio da medição da pressão de preconsoidação através de ensaios uniaxiais em diferentes condições de umidade nos sistemas de manejo, pontos de coleta e profundidades em estudo. A partir das curvas foi

possível determinar a pressão máxima que pode ser exercida para cada teor de água no solo sem que provoque compactação adicional, o que prejudicaria o desenvolvimento da cultura. Os modelos de capacidade de suporte de carga indicam diferenças entre os locais de coleta e as profundidades em estudo, demonstrando melhor condições de tráfego na linha do rodado e preservando a qualidade física na linha da soqueira no manejo com controle de tráfego agrícola.

Manejo do solo - Compactação do solo - Mecânica do solo

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

T1010

APLICABILIDADE DE GRAFISMOS INDÍGENAS EM ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS – ESTUDOS GEOMÉTRICOS E SIMULAÇÕES

Francielle Stephanie Leandro de Carvalho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ana Lúcia Nogueira de Camargo Harris (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Os COBOGÓS são elementos vazados utilizados em fachadas, apresentando diferentes formas e dimensões, podendo atuar como elemento estético e ao mesmo tempo, como controlador de luz natural e ventilação em um ambiente interno. Nesta pesquisa deu-se continuidade a uma pesquisa anterior onde foi gerada uma documentação sobre grafismos indígenas brasileiros e extraídos exemplos gráficos que, por seu contexto, significado e expressividade estética, poderiam ser expostos em fachadas de edificações em forma de COBOGÓ. Na pesquisa atual, o foco esteve em utilizar-se dos exemplos gráficos mencionados, para o desenvolvimento de COBOGÓS com singularidades geométricas, baseadas em operações de simetria no plano e técnicas compositivas. A funcionalidade do COBOGÓ como elemento sustentável foi explorada através de conceitos de arquitetura bioclimática. A etapa final da pesquisa se deu no desenvolvimento de modelos virtuais, realizando simulações de luz e sombra, a fim de facilitar a escolha, dentre os elementos projetados, para a execução física, permitindo uma análise mais criteriosa do padrão, quanto a sua viabilidade em tornar-se um COBOGÓ. A contribuição desta pesquisa se dá no sentido de aplicar padrões de grafismos indígenas, enquanto ícones, na arquitetura contemporânea, por meio da geração de superfícies criativas de elementos vazados que utilizem esses padrões, ampliando a gama de modelos de COBOGÓS disponíveis.

Grafismo indígena - Elementos arquitetônicos - Geometria

T1011

DESENVOLVIMENTO CRIATIVO DA FORMA PARA ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS E MOBILIÁRIO URBANO COM BASE NA GEOMETRIA E MODULARIDADE

Marcela Geraldo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ana Lúcia Nogueira de Camargo Harris (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O elemento arquitetônico e o mobiliário urbano são itens do repertório arquitetônico cujas necessidades projetuais permeiam, entre outras áreas, o campo dos estudos geométricos da forma. No caso dos mobiliários urbanos, a forma está intimamente ligada aos materiais e técnicas construtivas utilizadas. Assim, a questão da ergonomia e outras relacionadas ao conforto, são fundamentais para o bom desempenho do produto final. Com este objetivo, nesta pesquisa foram realizados estudos, tanto na área da geometria, quanto do design de mobiliário e de modularidade, por meio do desenvolvimento de experimentos e simulações a partir de modelos virtuais e físicos. Considerando-se também, a facilidade de produção, desenvolveu-se uma metodologia para a geração de elementos arquitetônicos e mobiliários urbanos que pudessem ser construídos criativamente a partir de uma unidade modular. Realizando-se um levantamento sobre os tipos mais comuns de mobiliários urbanos, como os pontos de ônibus, bicicletários, bancos, lixeiras e telefones públicos e em seguida uma análise preliminar, classificando-se os mobiliários de acordo com uso, conforto, ergonomia, material, forma e proximidade com outros tipos, foi possível se caracterizar particularidades específicas de cada um e estruturar, uma tabela classificatória cujos parâmetros foram predefinidos com condicionantes e comentários críticos, tanto positivos como negativos. O objetivo desta tabela foi o de facilitar a interpretação dos problemas e soluções comuns entre os mobiliários levantados, a partir de uma divisão em tipologias e extração de elementos primitivos, componentes destes mobiliários urbanos. Após estas análises, selecionou-se um dos tipos para o aprofundamento da pesquisa. O tipo escolhido foi o ponto de ônibus, por entender-se que este, por sua presença nas áreas urbanas, sua pertinência e necessidades específicas, apresenta um grau de complexidade interessante e desafiador para se trabalhar modularidade criativa da forma. As condicionantes que influenciaram no partido arquitetônico e desenvolvimento deste objeto foram o conforto térmico, a sustentabilidade e a ergonomia. As unidades modulares criadas foram desenvolvidas de modo a propiciarem um mobiliário, no caso, um ponto de ônibus, com características sustentáveis, confortável e viabilidade de reprodução em série. Pretendeu-se, com esta pesquisa, contribuir para com o processo de projeto de elementos arquitetônicos e de mobiliários

urbanos visando às necessidades do usuário, o respeito ao meio ambiente e qualidade estética e construtiva.

Elementos arquitetônicos - Mobiliário urbano - Unidade modular

T1012

MERCADO MUNICIPAL DE CAMPINAS: CRONOLOGIA ARQUITETÔNICA

Ronaldo Ferrari Junior (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ana Maria Reis de Goes Monteiro (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Inaugurado em 1908, o Mercado Municipal de Campinas, projeto do engenheiro-arquiteto Ramos de Azevedo, surgiu para ser um símbolo da cidade. No decorrer do século XX o edifício sofreu várias e significativas alterações na sua volumetria e fachadas. Apesar de sua importância para a cidade, as modificações que o edifício sofreu no decorrer desse século não foram sistematizadas. Dessa forma, o objetivo central desta Iniciação Científica é identificar, registrar e sistematizar as transformações sofridas pelo edifício e seu entorno próximo ao longo do século XX. Sua elaboração deu-se em duas etapas principais. Na primeira, foram coletados registros gráficos, iconográficos e documentação relativa ao edifício. Foram também realizadas uma rigorosa revisão bibliográfica e um minucioso levantamento cadastral e iconográfico das atuais condições do edifício do Mercado e seu entorno próximo. Na segunda, os dados foram organizados de forma a elaborar uma linha cronológica das modificações ocorridas. A partir da comparação entre os documentos existentes nos acervos, fotos de época e do levantamento das condições atuais pode-se elaborar desenhos, infográficos e maquetes eletrônicas de forma a evidenciar as diversas fases pela qual passou o Mercado Municipal de Campinas. Ao final, espera-se ter reforçado a importância que tal edifício tem para a cidade, além de contribuir para a realização de novas pesquisas sobre o tema.

Mercado Municipal - Arquitetura e urbanismo - Campinas

T1013

ANÁLISE DOS CUSTOS DIRETOS DE PRODUÇÃO DAS DIFERENTES TIPOLOGIAS DO PROGRAMA

Carolina Yumi Kubo Takagaki (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Ariovaldo Denis Granja (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Proposta: Buscando diminuir o elevado déficit habitacional brasileiro, o governo federal criou o programa “Minha Casa, Minha Vida” (MCMV) no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Por

serem habitações de interesse social, os custos de construção das mesmas devem atingir preços de venda acessíveis aos potenciais consumidores. Desta forma, a pesquisa tem por objetivo determinar o custo direto de uma casa de alvenaria tradicional nos moldes do MCMV. Além disso, procuram-se alternativas para diminuir tais custos através de outros métodos construtivos como o Steel Frame e as paredes de concreto. Método de pesquisa: composição de custos de cada etapa da construção das alternativas construtivas citadas através de dados da listagem de preços da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE). Resultados: espera-se obter quadros comparativos de informações de custos diretos das diferentes tecnologias em relação ao método construtivo tradicional e a viabilidade de adoção de cada uma delas. Contribuições: indicar alternativas construtivas viáveis economicamente para implementação nas habitações do programa MCMV.

Custos - Minha casa Minha vida - Habitação social

T1014

METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO EM LABORATÓRIO DO CISALHAMENTO EM VIGAS COM ESTRIBO CONTÍNUO COLUNARTE

Danilo Fieri Rodrigues (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Armando Lopes Moreno Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Este trabalho visa investigar uma nova tecnologia de execução de armadura transversal de vigas, conhecida como “estribo contínuo”. Vigas de concreto, armadas ao esforço cortante com estes estribos contínuos terão seu comportamento até a ruptura avaliado em laboratório. Os resultados dos ensaios destas vigas serão comparados aqueles obtidos com vigas semelhantes, só que armadas com o já tradicional estribo isolado vertical. As vigas terão idênticos materiais (aço e concreto), geometria da seção e taxa de armadura longitudinal e transversal. As armaduras longitudinais e transversais serão monitoradas em relação à deformação com o emprego de extensômetros elétricos. Aço e concreto serão avaliados, segundo padrão nacional normatizado, com relação às propriedades físicas e mecânicas de interesse (resistência à compressão, resistência de escoamento, resistência à tração, etc). Todas as fissuras, ocorridas ao longo dos ensaios, serão anotadas na superfície das vigas. Ao final espera-se que esta nova tecnologia tenha seu comportamento avaliado e descrito ao meio técnico/científico nacional. Da mesma forma, espera-se a indicação de procedimentos de dimensionamento, ao cisalhamento, para vigas de concreto, armadas com este tipo de estribo.

Estribo contínuo - Cisalhamento - Vigas

T1015

AValiação DO DESEMPENHO QUANTO À FISSURAÇÃO DE HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL CONSTRUÍDAS EM “STEEL FRAMING”

Pedro Langella Testolino (Bolsista SAE/UNICAMP), José Sauro Neto e Prof. Dr. Armando Lopes Moreno Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A tecnologia construtiva conhecida como “steel framing” é recente em nosso País e se mostra rápida e econômica, tornando o sistema interessante; principalmente se tratando de moradias de interesse social. Entretanto, a ocorrência de patologias construtivas tem colocado em xeque este sistema, principalmente, quanto à durabilidade. Dentre estas, a fissuração nas juntas entre as placas cimentícias é das mais recorrentes. Assim, esta pesquisa visa avaliar o desempenho quanto à durabilidade do sistema construtivo em steel framing aplicado à habitações de interesse social, especificamente quanto à fissuração na junção entre as placas cimentícias. Um protótipo habitacional do sistema, construído no Campus da Unicamp, será monitorado nesta pesquisa, onde propostas atuais de tratamento das citadas juntas serão executadas e avaliadas ao longo de um ano. Variáveis inerentes ao clima serão monitoradas, assim como variáveis inerentes ao sistema construtivo. As juntas serão monitoradas quanto à temperatura superficial, ocorrência de fissuração visível a olho nú e sua abertura. A análise dos resultados terá por base o desempenho esperado por normatização nacional vigente. Ao final, espera-se apresentar contribuição na forma de parametrização de procedimentos de execução destas juntas, garantindo a durabilidade do sistema e fazendo deste mais uma opção na construção de moradias de interesse social.

Steel framing - Durabilidade - Fissura

T1016

AValiação DA REMOÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA POR FILTROS DE AREIA DE ALTAS TAXAS COMO PÓS-TRATAMENTO DE FILTROS ANAERÓBIOS

Daniel Augusto Camargo Bueno (Bolsista PIBIC/CNPq), Daniele Tonon Dominato (Co-orientadora) e Prof. Dr. Bruno Coraucci Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Devido ao crescente aumento populacional e demográfico ao longo do território Brasileiro, sem que haja uma correta organização sanitária, tem-se criado problemáticas de importância nacional devido falta de métodos adequados para o tratamento de efluentes, sendo que em boa parte dos casos, são despejados

sem qualquer tipo de tratamento, nos corpos hídricos mais próximos às comunidades. Este estudo busca evidenciar a possibilidade de remoção de matéria orgânica em filtros de areia de altas taxas como pós-tratamento de filtros anaeróbios. A coleta do efluente provindo do Hospital de Campinas nas instalações da Unicamp é realizada por meio de bombeamento, com aplicações hidráulicas de 300, 400, 500 e 600 L m⁻² dia⁻¹ nos filtros de areia. Em conclusão prévia, foram obtidos os seguintes resultados: 1) A remoção de matéria orgânica (DQO) foi superior à 94,4% em relação ao esgoto bruto; 2) OD que se apresentava em 1,8 mgO₂.L⁻¹, foi para valores superiores à 5,4 mgO₂.L⁻¹; 3) O pH atingiu valores de básicos de 6,1, visto a adição do sal carbonato de potássio, com objetivo de alcalinizar o meio favorecendo a nitrificação nos leitos de areia, assim adequando o efluente aos padrões de lançamento, em corpos hídricos, e/ou reúso. Portanto é evidente a remoção de matéria orgânica em Filtros de Areia de altas taxas.

Tratamento de efluentes - DQO - Esgoto hospitalar

T1017

AValiação DA CONCENTRAÇÃO DE NITROGÊNIO AMONIACAL E SUA RELAÇÃO COM A ALCALINIDADE EM UM SISTEMA DE TRATAMENTO COMPOSTO POR FILTROS ANAERÓBIOS POLIDOS POR FILTROS DE AREIA COM ALTAS TAXAS DE APLICAÇÃO VISANDO REÚSO AGRÍCOLA

Felippe Rodrigues (Bolsista SAE/UNICAMP), Danielle Tonon Dominato e Prof. Dr. Bruno Coraucci Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Devido ao alto crescimento populacional, o nível de poluição das águas de abastecimento está alcançando parâmetros de contaminação muito elevados devido ao despejo de esgotos domésticos e industriais; um parâmetro de extrema importância é a avaliação da concentração de Nitrogênio amoniacal no processo de tratamento de efluentes que é um mecanismo fundamental para um sistema de proteção e melhoria da saúde pública e do meio ambiente. Neste estudo viabilizou-se o tratamento de efluentes doméstico por filtros anaeróbios seguidos por filtros de areia que operaram com altas taxas de aplicação para a sua reutilização na agricultura. Verificou-se a partir dos resultados obtidos que os valores para o pH ficou em média, 6,5 para as taxas de aplicação de 300, 400, 500 e 600 L m⁻² dia⁻¹, devido aplicação de sal para tal correção, e a concentração de Nitrogênio Amoniacal de todas os filtros foram abaixo do permitido segundo a Resolução CONAMA 357 (2005) para padrões de lançamento em corpos hídricos que estabelece até 20mg L⁻¹ N. Através disso, conclui-se neste estudo que há uma relação entre a estabilização do pH com a concentração de nitrogênio nos filtros de areia devido a

aplicação de sal no sistema para correção deste, e que a concentração de nitrogênio é muito importante para a agricultura, pois este auxilia no crescimento das plantas.

Nitrogênio - pH - Agricultura

T1018

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE FILTROS ANAERÓBIOS, OPERANDO EM DIFERENTES TEMPOS DE DETENÇÃO HIDRÁULICA (TDH), ATRAVÉS DO MONITORAMENTO DA REMOÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA

Nani de Oliveira e Cavalcante (Bolsista SAE/UNICAMP), Daniele Tonon Dominato (Co-orientadora), Luana Mattos de Oliveira Cruz (Co-orientadora) e Prof. Dr. Bruno Coraucci Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

As profundas desigualdades regionais existentes na infra-estrutura de saneamento fazem da universalização e da melhoria dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário um objetivo a ser conquistado, ainda hoje, pela sociedade brasileira. As metrópoles brasileiras apresentaram avanços no saneamento básico nas últimas décadas, enquanto que, nas pequenas localidades, o mesmo continua ausente. Na maioria dos casos os dejetos são lançados no ribeirão mais próximo ou escoam no arruamento, agravando a poluição hídrica e afetando a saúde dos moradores. Na área rural, a disposição das casas dificulta a instalação de métodos convencionais de tratamento de esgotos. Deste modo, os filtros anaeróbios se caracterizam como tecnologia que possui excelentes resultados quanto à remoção de matéria orgânica. Neste projeto, foi avaliado o desempenho da remoção da matéria orgânica de um filtro anaeróbio preenchido por cascas de coco verde em tempos de detenção hidráulica (TDH) iguais a 9 e 6 horas, através da DQO e da DBO, tanto do esgoto bruto, quanto do efluente do filtro. Os resultados obtidos apresentaram uma faixa de remoção de matéria orgânica de 60% após passagem pelo filtro anaeróbio e não houve diferença significativa entre os resultados dos diferentes TDHs, ou seja, não houve distúrbios no sistema mesmo com o aumento de vazão.

Filtro anaeróbio - TDH - Esgoto doméstico

T1019

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE METAIS PESADOS EM ROSA CULTIVADA COM EFLUENTE DE COMPLEXO HOSPITALAR TRATADO

Suellen Carla de Almeida (Bolsista FAPESP), Luccas Erickson de Oliveira Marinho (Co-orientador) e Prof. Dr. Bruno Coraucci Filho (Orientador), Faculdade de

Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A produtividade agrícola está relacionada a disponibilidade de água para irrigação. Apenas 21% das terras cultivadas são irrigadas e esse montante de terra corresponde a produção de mais de 40% dos produtos agrícolas mundialmente cultivados. O aumento da demanda por produtos agrícolas gera uma maior necessidade da busca por novas tecnologias e novas fontes de água para irrigação. O uso de esgoto tratado na agricultura pode suprir tanto a demanda hídrica na agricultura como reduzir a poluição das águas uma vez que os efluentes não seriam mais lançados nos corpos receptores. Entretanto, os efluentes podem conter alguns contaminantes que podem ser prejudiciais ao solo e a planta como os metais pesados que podem acumular-se no solo. Uma vez que o pH do solo encontra-se ligeiramente ácido, esses metais passam a fase móvel podendo ser carreados para camadas mais profundas do solo ou mesmo serem absorvidos pela planta. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi de avaliar a contaminação de rosas irrigadas com esgoto tratado proveniente de complexo hospitalar cultivadas em estufa. Os resultados obtidos na pesquisa demonstram uma maior presença de metais na camada superficial do solo, porém os mesmos não são absorvidos pela planta não acarretando na produtividade de rosas.

Contaminação - Reúso - Produção agrícola

T1020

AVALIAÇÃO DA RAZÃO DE ADSORÇÃO DE SÓDIO (RAS) EM EFLUENTES DE FILTROS DE AREIA VISANDO UTILIZAÇÃO EM CULTURA DE ROSEIRAS

Thalita Aparecida Rissi (Bolsista PIBIC/CNPq), Daniele Tonon Dominato, Luana Mattos de Oliveira Cruz e Prof. Dr. Bruno Coraucci Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

No Brasil, a conscientização em torno da importância do uso racional da água vem crescendo e, atualmente, o reúso de efluentes sanitários tratados na agricultura vem se tornando uma alternativa eficaz contra a escassez de água, principalmente nas regiões onde já existem conflitos. Um dos fatores mais relevantes para a utilização destes efluentes na agricultura é a concentração de sais, principalmente os de sódio, pois ele é um micronutriente para as plantas, que pode causar problemas de salinidade e impermeabilização do solo, prejudicando o desenvolvimento da cultura exposta. Neste projeto, foi realizado o monitoramento dos metais (sódio, cálcio e magnésio) responsáveis pela RAS (Razão de Adsorção de Sódio), em efluentes de filtros anaeróbios polidos por filtros de areia, para

Projetos da Área Tecnológica

posterior aplicação em uma cultura de rosas, utilizando altas taxas de aplicação hidráulica (300, 400, 500 e 600 L.m⁻² dia⁻¹). Através da determinação da RAS e da condutividade dos efluentes da saída dos filtros de areia, foi possível classificá-los conforme o diagrama do U. S. Dept. of Agriculture (1995) em: condutividade C2 ou C3 e sodicidade S1. Pode-se concluir assim, que os efluentes tratados podem ser utilizados na agricultura sem trazer problemas de impermeabilização do solo, sendo em alguns casos necessário controle e algumas precauções.

Reúso - Salinização - Sódio

T1021

LEVANTAMENTO DOS TEMPOS DE EMBARQUE E DESEMBARQUE EM TERMINAIS RODOVIÁRIOS INTERMUNICIPAIS

Giovana Giusti Pereira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Alberto Bandeira Guimaraes (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O Manual de Implantação de Terminais Rodoviários (MITERP), de 1986, é o único documento relevante publicado no Brasil voltado para o dimensionamento de terminais rodoviários de passageiros. Este manual sugere que o tipo de operação transição seja a soma dos tempos de embarque (considerando 15 minutos) e desembarque (considerando 5 minutos). A pesquisa de campo, que correspondeu à coleta dos tempos que os ônibus ocupavam as plataformas abrangeu as seguintes cidades: Indaiatuba, Salto, Itu, Americana, Paulínia, Valinhos, Vinhedo e Jaguariúna. Os valores de desvio padrão calculados foram muitos altos, destacando assim a irregularidade dos tempos que os ônibus ocupam as plataformas. Foram contabilizadas cerca de 150 operações de transição, quando o ônibus estaciona na plataforma e passageiros embarcam e desembarcam. Já para embarque e desembarque, foram coletadas apenas 23 e 18 operações, respectivamente. Assim, nota-se que estas operações estão em desuso nestes terminais e que atualmente o tipo de operação mais freqüente é de transição. Além disso, com exceção de Valinhos, as médias de tempo de transição são inferiores à soma das médias de embarque e desembarque. Portanto, novamente se conclui uma tendência de superdimensionamento de terminais rodoviários.

Terminal rodoviário - Dimensionamento - MITERP

T1022

SUBLASTRO FERROVIÁRIO - CARACTERIZAÇÃO DAS SUAS PRINCIPAIS FUNÇÕES

Ana Paula Buck (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Cassio Eduardo Lima de Paiva (Orientador), Faculdade

de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Sublastro é uma camada da superestrutura ferroviária composta por material de característica superior, que é espalhado sobre a camada final da plataforma e abaixo do lastro, a fim de proporcionar melhor drenagem, evitar ascensão de finos e distribuir melhor a carga sobre a plataforma. Assim, o objetivo da pesquisa foi caracterizar dois tipos de materiais que pudessem atender os requisitos exigidos para sublastro. Para tal, foram realizados ensaios laboratoriais de permeabilidade e definição da capacidade portante (ensaio CBR) do material com amostras previamente caracterizadas granulometricamente. Foram utilizados materiais do tipo granular e de solo fino (pó de pedra). As amostras apresentaram resultados coerentes, restando à análise destes para conclusão e definição da utilidade de tal material para a função de sublastro.

Ferrovia - Via permanente - Sublastro

T1023

HABITAT: UM ESTUDO SOBRE A REVISTA DE ARTES NO BRASIL

Camila Yuka Morimoto (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Daniel de Carvalho Moreira (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Esta pesquisa de iniciação científica desenvolveu a análise e o registro da revista "Habitat: Revista das Artes no Brasil", publicada entre 1950 e 1965. Buscou-se estabelecer um método de seleção e de registro gráfico da Revista "Habitat" e que pudesse ser aplicado na análise de outras publicações da área de arquitetura. Primeiramente, foi realizado um levantamento histórico sobre a publicação e o contexto em que ela se inseriu. Além disso, uma análise da publicação quanto ao design gráfico e organização em seções foi realizado. Por fim, foi desenvolvido um aplicativo em Adobe Flash em que artigos digitalizados são listados e visualizados. Os artigos foram selecionados dos números da "Habitat" disponíveis na biblioteca do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da UNICAMP, e suas versões digitalizadas foram devidamente tratadas para os registros digitais adequados do texto e das imagens.

Arquitetura - Revista Habitat - Arquitetura paulista

T1024

REGATE DOS INSTRUMENTOS MANUAIS DE DESENHO TÉCNICO ARQUITETÔNICO

Carolina Soares Lopes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Daniel de Carvalho Moreira (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Este trabalho de iniciação científica visa o estudo de materiais de desenho técnico arquitetônico antes da introdução do CAD no cotidiano do arquiteto, para que se possa formar uma base para entendimento das origens do desenho técnico arquitetônico. Buscou-se na literatura a definição e a descrição dos materiais de desenho considerados mais importantes para o aprofundamento da pesquisa e a partir de então, criou-se uma metodologia adequada para a divisão desses materiais em duas categorias a fim de catalogá-los: segundo o tipo de desenho e segundo a especificidade do material. Realizadas as etapas de estudo e catalogação dos materiais foi desenvolvido um aplicativo em Adobe Flash para que se tenha melhor visualização gráfica e descrição técnica desses materiais de desenho, além da possibilidade de se ter um pequeno acervo que remete a história recente do desenho arquitetônico.

Desenho - Arquitetura - Instrumentos de desenho

T1025

ESTUDO DE APLICAÇÕES DA REALIDADE AUMENTADA EM ARQUITETURA

Filipe Medéia de Campos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Daniel de Carvalho Moreira (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A Realidade Aumentada é uma tecnologia que combina o ambiente real ao virtual, numa interação em tempo real, através de ícones reconhecidos por uma webcam. Nesse estudo, analisou-se os programas e códigos que geravam a realidade aumentada na plataforma Adobe Flash, focando no FLAROToolKit, por ser o único open-source utilizado, além de um dos mais conhecidos. Observando as características, limitações e problemas deste programa, tanto em aplicações gerais, quanto na área de arquitetura, notou-se a desatualização dos códigos, problemas de programação e extensas bibliotecas de arquivos. Tendo em vista estas limitações, considerou-se que era necessário desenvolver um programa em uma linguagem de programação mais atual (AS3), aproveitando novos recursos fornecidos pela plataforma Adobe Flash CS4 (como o ambiente 3D, métodos de trabalho de imagem e recursos de câmera), diminuindo o uso de bibliotecas. O resultado foi um programa que permite gerar uma realidade aumentada simples, com um código enxuto e claro, buscando otimizar o programa. O código permite rápido entendimento, fornecendo base para ampliações e melhorias.

Realidade aumentada - Arquitetura - Origami

T1026

ATUALIZAÇÃO DA BASE CARTOGRÁFICA DA UNICAMP E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS PARA ELABORAÇÃO DE SIG NA GESTÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO

Rafaela Montefusco (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Diogenes Cortijo Costa (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O Mapa de Risco de Acidentes de Trabalho é a representação gráfica dos riscos de acidentes aos quais os trabalhadores e/ou transeuntes estão sujeitos; sua confecção é obrigatória em todas as empresas que possuam uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), que é o caso da Universidade Estadual de Campinas. O presente projeto tem como objetivo a atualização da Base Cartográfica da Cidade Universitária "Zeferino Vaz", bem como a modelagem de um banco de dados com os riscos de acidentes de trabalho do campus para posterior elaboração do Mapa de Risco de Acidentes da UNICAMP utilizando a geotecnologia SIG (Sistema de Informação Geográfica). A primeira etapa do trabalho abrangeu a revisão da bibliografia existente, inspeção de edificações do campus, preparação topológica e verificação da consistência e nível de atualização da Base Cartográfica. A segunda etapa foi a atualização da Base Cartográfica, atividade que ocorreu com a utilização do software AutoCAD a partir de dados coletados em campo com metodologia topográfica e geodésica. A terceira etapa, ainda em desenvolvimento, é a modelagem do banco de dados. Os dados fornecidos pela prefeitura do campus e pela CIPA são armazenados no software PostgreSQL para posterior incorporação no ambiente SIG.

Base cartográfica - Atualização - SIG's

T1027

ANÁLISE COMPARATIVA DOS PROCESSOS LOGÍSTICOS NO SUB-SEGMENTO DE TELEFONIA FIXA E MÓVEL

Talita Beluffi de Camargo (Bolsista SAE/UNICAMP), Regina Meyer Branski (Co-orientadora) e Prof. Dr. Diogenes Cortijo Costa (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O objetivo do trabalho é desenvolver uma análise comparativa dos processos logísticos em uma indústria de serviços, especificamente no sub-segmento de telefonia. A pesquisa foi desenvolvida utilizando a metodologia para estudo de casos. Inicialmente realizou-se uma revisão bibliográfica abordando os processos logísticos nos segmentos de telefonia fixa e móvel. Em seguida, foi realizada uma entrevista em uma operadora de telefonia móvel, com subsequente análise dos dados. A análise resultou em um

Projetos da Área Tecnológica

fluxograma do processo logístico, identificando suas particularidades, além de contribuir para a caracterização da logística no setor de serviços. Este trabalho está inserido no projeto de pesquisa em desenvolvimento no Laboratório de Aprendizagem em Logística e Transportes (LALT) da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FEC) da UNICAMP intitulado "Caracterização da Logística no Setor de Serviços".

Processos logísticos - Telefonia fixa - Telefonia móvel

T1028

A PRODUÇÃO HABITACIONAL NOS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO: A AUTOCONSTRUÇÃO DE MORADIAS DESCRITA NA LITERATURE INTERNACIONAL

Pietro Leonardo Nichelatti Nicolodi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Doris Catharine Cornélie K Kowaltowski (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A presente pesquisa consiste em uma investigação da autoconstrução sob uma perspectiva que, apesar de fundamental em sua essência, não foi abordada até então. Configura-se como um estudo bibliográfico e documental com análise comparativa de referências. Para tanto, tem como base estudos anteriores desenvolvidos na região de Campinas, SP, e a criação de um banco de dados de 985 referências internacionais e nacionais sobre o tema, o qual foi submetido a atualização e especificação. Tendo como objetivo avaliar esta modalidade habitacional para poder caracterizá-la em âmbito internacional, priorizou-se aspectos fundamentais descritos na literatura, como: configuração e dimensão dos lotes e casas; critérios de conforto ambiental; evolução no tempo e transformações; assim como aspectos sócio-econômicos e sócio-culturais. Estes dados foram quantitativamente organizados em gráficos e qualitativamente relacionados e descritos. Finalmente, para uma verificação desta caracterização e das tendências, foi introduzido um estudo de caso em bairros periféricos da região de Campinas com características predominantes de autoconstrução de moradias. Como principal resultado, observou-se que, no mundo, as casas autoconstruídas assemelham-se por destinarem-se ao suprimento das necessidades básicas humanas. Em adição, verificou-se a incorporação de novas práticas construtivas, com alteração de estilo e tamanho, e de equipamentos industrializados que substituem elementos da arquitetura bioclimática.

Autoconstrução de moradias - Habitação social - Banco de dados referencial

T1029

INVESTIGAÇÃO COMPARATIVA DA APLICAÇÃO DE MODELOS PARA SIMULAÇÃO DE QUALIDADE DE ÁGUA COM MISTURA COMPLETA (EPANET) E NÃO COMPLETA (EPANET-BAM)

Marcel Moriyuki Shiroma (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Edevar Luvizotto Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Com o intuito de cumprir os requisitos de qualidade e a necessidade de melhor compreender as transformações que a água sofre durante o seu percurso em uma rede de distribuição, a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA) desenvolveu um programa computacional que permite a simulação do transporte de elementos, o Epanet. Este software trata o problema em um nó de uma rede de distribuição, utilizando o equacionamento de balanço de massas. Para detalhar melhor esta ferramenta, o laboratório de pesquisas norte-americano Sandia desenvolveu uma extensão denominada Epanet Bulk Advanced Mixing (Epanet-BAM). Esta versão permite simular uma mistura incompleta em nós do tipo cruz, fator substancial para aproximar-se de situações reais. O estudo desenvolvido teve objetivo o aprendizado e a realização de investigações comparativas de espécies simples, utilizando-se estudos de caso. Inicialmente, os modelos foram analisadas individualmente e posteriormente comparadas entre si, podendo assim ser identificadas semelhanças e diferenças. Ao final, concluiu-se que os resultados da extensão do programa se mostraram mais próximos a realidade.

Qualidade de água - Epanet - Mistura completa

T1030

APLICAÇÃO DE UM PROGRAMA PARA DIAGNÓSTICO E AÇÕES PARA RECUPERAÇÃO DE PERDAS EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Mayara Cássia dos Santos Miranda (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Edevar Luvizotto Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O controle da água não faturada nos sistemas de abastecimento de água é de grande relevância na gestão moderna dos recursos hídricos. Envolve, além de aspectos de natureza econômica, outros sanitários e ecológicos relacionados à qualidade da água e à utilização dos recursos naturais disponíveis. A maioria dos países desenvolvidos tem sólida infra-estrutura e práticas operacionais para gestão e controle da água não faturada. Tendo em vista os benefícios de um programa de redução de perda, julgou-se relevante um trabalho de investigação de um programa que definisse as ações de redução de perdas proposto pelo Banco Mundial, frente às diferentes características dos

sistemas de abastecimento nacionais em relação aos europeus e americanos. Para tanto, fez-se uma revisão bibliográfica pertinente, estudo do programa WB Easy Calc, com verificação dos dados de entrada e início de coleta de dados do sistema de abastecimento de água da cidade de Ituverava, localizada no interior de São Paulo; atividades programadas para o período vigência da bolsa, 07/2010 a 1/2011. Neste período, não houve o término da coleta de dados, no entanto alcançou-se o objetivo do aprendizado do software a ser utilizado, por meio da inserção de dados de trabalhos realizados anteriormente, incluindo a interpretação dos resultados apresentados pelo mesmo.

Abastecimento de água - Balanço hídrico - Controle de perdas

T1031

IMPLANTAÇÃO DE TESTE DE SENSIBILIDADE COM SEDIMENTO UTILIZANDO COMO BIOINDICADOR CHIRONOMÍDEO (DIPTERA) PARA SER UTILIZADO NA AVALIAÇÃO DE EFLUENTE TRATADO DE ESGOTO SANITÁRIO CONTENDO FORMALDEÍDO

Fernanda Pimenta Neves Caraver (Bolsista PIBIC/CNPq), Angela dos Santos Barretto (Co-orientadora) e Prof. Dr. Edson Aparecido Abdul Nour (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A sobrevivência humana está diretamente relacionada com o consumo de água de boa qualidade e, devido a sua escassez, é necessário desenvolver tecnologias que minimizem a poluição dos mananciais. Partindo desta premissa, faz-se necessário utilizar variáveis ambientais que determinem os efeitos que o despejo de efluentes possa produzir ao corpo hídrico. Nesse trabalho, foi realizada a implementação do cultivo do organismo teste *Chironomus xanthus*, seguindo as recomendações de Fonseca & Rocha (2004), com o intuito de possibilitar a realização de ensaios de toxicidade para avaliar o efeito do despejo de efluentes tratados no sedimento de rios. Para tanto se utilizou um sistema combinado de tratamento, constituído de filtro anaeróbio seguido de biofiltro aerado submerso, em escala de bancada, para o tratamento de esgoto sanitário contendo formaldeído, localizado na FEC. Foram também realizadas análises físico-químicas segundo procedimentos contidos em APHA (1998). Os resultados encontrados indicam estabilidade operacional do sistema, atendendo os padrões de lançamento contidos na Resolução CONAMA nº 357/2005. A implantação do ensaio de toxicidade está em vias de finalização, onde os primeiros produtos são um protocolo para a execução do ensaio e a realização das cartas controle.

Teste de toxicidade - Tratamento de efluentes - Formaldeído

T1032

TRAPP CATADORES: AMBIÊNCIA PARA TRABALHO COOPERADO

Daniel Crempe Winnik (Bolsista PIBITI/CNPq), Ana Maria Reis de Goes Monteiro e Profa. Dra. Emilia Wanda Rutkowski (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A preocupação com a destinação e tratamento dados aos resíduos sólidos cresce no mundo todo, principalmente em grandes centros urbanos como Campinas, SP com um total de 1.080.113 habitantes e produção de 188.915,91 toneladas/ano de resíduos sólidos. O poder público municipal é responsável pela reciclagem de 2,15% do total gerado. Uma etapa importante no processo de reciclagem ocorre nas cooperativas, que foram incorporadas do Programa Municipal de Trabalho e Renda a partir de 2001. O objetivo deste projeto é propor novos arranjos espaciais em 3 cooperativas, selecionadas após análise dos espaços construídos utilizados por 9 cooperativas. A **Cooperativa Nossa Senhora da Aparecida (Reciclar)** é a mais antiga do município, melhor equipada e a única a buscar certificações do mercado de trabalho, possui equipamentos desenvolvidos por alunos da FEC/UNICAMP. A **Cooperativa Bom Sucesso** está em processo de reorganização do seu espaço de trabalho e vem sendo incubada pelo ITCP/Unicamp. A **Cooperativa Santo Expedito** é uma cooperativa organizada pelos moradores do bairro onde se localiza, sem intervenção direta do poder público. A partir das visitas às cooperativas, foram produzidos desenhos técnicos dos espaços. Na sequência, criaram-se infográficos dos fluxos de trabalho para avaliar os processos de produção de cada uma das cooperativas. Os novos arranjos espaciais propostos pretendem auxiliar na otimização do fluxo de trabalho e produção.

Desenho arquitetônico - Planejamento ambiental - Educomunicação ambiental

T1033

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE PARA EDIFICAÇÕES APLICÁVEIS AO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO AQUA, ATRAVÉS DO PRINCÍPIO DE EQUIVALÊNCIA

Rodrigo Argenton Freire (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Emilia Wanda Rutkowski (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O selo 'AQUA' de Certificação Ambiental é um selo brasileiro baseado no método HQE de origem francesa. O selo tem como objetivo oferecer uma certificação que demonstra Alta Qualidade Ambiental de empreendimentos, com base em critérios de desempenhos coerentes, com uma avaliação específica caso-a-caso para cada empreendimento, através de

Projetos da Área Tecnológica

auditorias presenciais e independentes ao longo do seu desenvolvimento. Atualmente, o referencial técnico do sistema AQUA contém um grupo de 14 categorias divididas em subcategorias. Cada subcategoria possui um número de preocupações ambientais avaliadas através de indicadores estabelecidos. No entanto, quando o indicador especificado não é adequado ao empreendimento em questão é possível utilizar o “princípio de equivalência” propondo outro indicador para avaliar a mesma preocupação. Nesse sentido, buscou-se encontrar indicadores utilizados em outros sistemas de avaliação (BREEAM, LEED, EcoEffect) aplicáveis ao AQUA a partir do princípio de equivalência. A partir do levantamento dos indicadores, foi possível separá-los e propor alternativas aos indicadores utilizados pelo sistema de avaliação em questão.

Sustentabilidade - Indicadores - AQUA

T1034

IMPACTOS NOS PROCESSOS DE APROVAÇÃO DE PROJETOS E OBTENÇÃO DE FINANCIAMENTO GERADOS PELO PROGRAMA - MINHA CASA MINHA VIDA

Kenia Barreto Otofui (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Flávio Augusto Picchi (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O Programa Casa Minha Vida estabeleceu como meta a construção de um milhão de moradias para a faixa de renda de até 4.900 reais, trazendo dentre seus mecanismos metas de agilização dos processos administrativos relacionados ao fluxo de negócios. O trabalho visa identificar as alterações ocorridas e os resultados obtidos nos processos de aprovação de projetos e obtenção de financiamento sob o ponto de vista dos diferentes agentes envolvidos. A estratégia de pesquisa consiste no estudo de caso dos agentes envolvidos, através de entrevistas semi-estruturadas. As entrevistas foram realizadas entre agentes de uma mesma localidade, de forma a poder analisar as interferências cruzadas entre os mesmos. O estudo identificou que houve terceirização dos serviços realizados pela Caixa através de correspondentes bancários e que problemas na comunicação do software utilizado impossibilita que os prazos de aprovação sejam atingidos. O cartório teve taxas e prazos reduzidos, embora alguns exijam documentos que são dispensáveis ao processo. A prefeitura passou por uma reestruturação para atender a demanda proveniente do mercado e está permitindo um aumento na densidade líquida de até 20% para habitações classificadas como de interesse social. Através da análise do processo foi concluído que a meta do programa não foi atingida e que o processo de

obtenção de financiamento apresenta atividades que não agregam valor.

Aprovação de projetos - Obtenção de financiamento - Minha casa
Minha vida

T1035

IMPACTOS NA GESTÃO DA PRODUÇÃO DECORRENTES DO PROGRAMA: MINHA CASA MINHA VIDA

Marcus Vinicius Carvalho da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq - AF) e Prof. Dr. Flávio Augusto Picchi (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O programa “Minha Casa Minha Vida” (MCMV) trouxe ao setor habitacional um fluxo de financiamento e condições para um maior volume de construção nos segmentos de baixa renda. Os sistemas construtivos tomam destaque neste cenário para uma construção mais racionalizada. Este trabalho tem por objetivo analisar, através de estudo de caso, os impactos do programa MCMV nas estratégias de produção, tanto através de mudanças no sistema construtivo quanto em estratégias de gestão do canteiro de obras. O método de pesquisa baseia-se na revisão bibliográfica e num estudo de caso em uma construtora que esteja participando do programa. Como resultados foram constatados que, após o lançamento do programa MCMV em abril de 2009, houve intensificação da busca por sistemas construtivos inovadores e maior agilidade na aprovação dos DATec (Documento de Avaliação Técnica) concedidos à empresas construtoras a partir de julho de 2009. Uma construtora entrevistada declarou que por já utilizar um sistema construtivo racionalizado (Alvenaria Estrutural), não identificou mudanças significativas na produção. Outra construtora entrevistada afirmou que anteriormente utilizava o sistema construtivo “Parede de Concreto”, porém, o mesmo se tornava inviável pelo elevado custo das fôrmas. Com o MCMV a exigência de um sistema de maior capacidade de produção acabou por torná-lo extremamente viável. O trabalho foi exploratório, indicando futuros estudos nas empresas construtoras que aprovaram sistemas construtivos através dos DATec sobre obtenção ou não dos resultados esperados.

Racionalização - Industrialização - Minha casa Minha vida

T1036

MÉTODOS DE DOSAGEM PARA CONCRETOS AUTO-ADENSÁVEIS

Carlos Eduardo Fujinaka e Profa. Dra. Gladis Camarini (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

As primeiras utilizações do concreto datam do Império Romano e desde a sua criação foram feitas inúmeras modificações e adaptações para seu uso. Uma dessas modificações acarretou num concreto que é capaz de realizar seu próprio adensamento sem que haja inserção de energia, ou seja, sem vibração. Essa nova tecnologia permite economizar de tempo, energia e mão-de-obra, e para isso são feitas dosagens para melhorar a eficiência com as quais os materiais são gastos, visto que os aditivos e cimento, presentes em grande quantidade nesse tipo de concreto, são muito caros em relação aos demais. O objetivo deste trabalho foi avaliar as diferenças entre os métodos de dosagem mais utilizados no Brasil. Nas análises desses métodos de dosagem, Okamura (1997), Tutikian (2004), Repette-Melo (2005), experimental de Tutikian (2007), observou-se se eles apresentam modificações quanto às quantidades de agregados e da sua composição granulométrica, se há procedimentos para definir o esqueleto granulométrico, quanto à facilidade de se realizar as dosagens e de alcançar a auto-adensabilidade. Essas análises indicaram que todos utilizam, basicamente, os mesmos ensaios para avaliar a composição granulométrica, mas é difícil estabelecer um padrão de dosagem devido à variabilidade de materiais existentes para a sua produção.

Dosagem - Concreto - Auto-adensável

T1037

INFLUÊNCIA DA CURA TÉRMICA NO DESEMPENHO DE ARGAMASSAS PRODUZIDAS COM CGCC (CATALISADOR GASTO DE CRAQUEAMENTO CATALÍTICO)

Guilherme Ferreira Ceccon (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Gladis Camarini (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Diversos resíduos industriais são gerados todo ano, sendo a maioria prejudicial ao meio ambiente. Devido à preocupação com o meio ambiente e os impactos causados pela deposição muitas vezes irregular desses resíduos, tem-se procurado destiná-los às mais diversas áreas tecnológicas, entre elas a construção civil. O catalisador gasto do craqueamento catalítico é um resíduo produzido nas indústrias petroleiras. Esse resíduo é um material inorgânico que pode ser utilizado como adição mineral em compostos à base de cimento, pois apresenta características pozolânicas. Este trabalho de pesquisa caracterizou física e mecanicamente esse resíduo na forma de substituição ao cimento utilizando o processo da cura térmica, metodologia adotada por industriais de estruturas pré-moldadas. Foram produzidas quatro argamassas (referência, sílica ativa, resíduo em in natura e o resíduo moído) que foram ensaiadas nas idades de 7, 28, 91 e 180 dias. Essas argamassas também foram

produzidas com material pozolânico tradicional (sílica ativa) para se fazer uma análise comparativa de desempenho. Foram avaliadas as propriedades da pasta e da argamassa no estado endurecido. Observou-se que a resistência mecânica dos quatro traços não varia ao longo das idades, ou seja, a resistência inicial adquirida é alta sem grandes variações ao longo do tempo. O traço produzido com substituição do composto moído obteve os melhores resultados no ensaio de ascensão capilar. Nas propriedades avaliadas, a argamassa com o resíduo apresentou resultados satisfatórios em relação à argamassa de referência. Contudo, deve-se estudar a utilização de um aditivo para melhorar a trabalhabilidade de argamassas que se utilizam do resíduo.

Argamassa - Cura térmica - Resíduo industrial

T1038

INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E DO TEMPO DE CALCINAÇÃO NA COMPOSIÇÃO QUÍMICA E MICROESTRUTURA DO GESSO RECICLADO

Karla Danielle dos Santos Lima (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Gladis Camarini (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A reciclagem do gesso, originado de resíduos da indústria da construção civil, vem se consolidando como uma prática importante para a sustentabilidade seja atenuando o impacto ambiental gerado pelo setor ou reduzindo os custos. Essa pesquisa teve por objetivo analisar a influência da temperatura e tempo de calcinação na composição química do gesso reciclado, proveniente das perdas na aplicação como revestimento ou resultante de reformas e demolições. Neste sentido, foram realizados ensaios de laboratório com corpos-de-prova aos 3, 7 e 28 dias, para avaliar o desempenho físico e mecânico do resíduo proveniente da reciclagem desse material. Um dos fatores mais importantes para reciclagem do gesso é a sua viabilidade, e as amostras que apresentaram menores consumos foram as de resíduo de gesso calcinado nas temperaturas de 150°C e 200°C, com tempo de permanência no forno de 1 hora. Com o produto desidratado desses materiais moldaram-se corpos-de-prova de pasta com relação água/gesso 0.7 e 0.8. Os resultados foram comparados aos obtidos com o gesso comercial. No estado fresco percebe-se que a trabalhabilidade do gesso comercial é superior ao do reciclado. No estado endurecido os resultados obtidos com o material de referência foram equiparáveis ao do reciclado. A análise das imagens por microscopia eletrônica de varredura revelou diferenças na estrutura dos cristais em relação à temperatura de calcinação e à quantidade de água de amassamento para obtenção da pasta.

T1039

RECICLAGEM DOS RESÍDUOS DE GESSO: RELAÇÃO ENTRE MICROESTRUTURA E PROPRIEDADES

Túlio de Souza Melo Filho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Gladis Camarini (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A sustentabilidade na indústria da construção civil está diretamente ligada à reciclagem dos resíduos produzidos, que sempre foi um tópico de grande preocupação das autoridades e profissionais envolvidos na área. A resolução do CONAMA, de 2002, prevê o estabelecimento de diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção. O resíduo estudado foi o gesso de construção, inicialmente foi avaliada sua viabilidade de reciclagem, tanto do ponto de vista da qualidade, confirmada por meio de ensaios mecânicos, quanto do ponto de vista energético, dado pela comparação do gasto energético do produto reciclado com o do produto comercial. Os ensaios mecânicos realizados foram: resistências à tração e à compressão, dureza superficial e permeabilidade ao ar. Foram determinados os melhores parâmetros para o processo de reciclagem, que são a temperatura que conferiu melhor desempenho ao material, juntamente com um melhor grau de moagem. O material reciclado em todos os ensaios foi comparado com o produto comercial. O estudo foi realizado com base na granulometria do resíduo, pois o tamanho das partículas é um dos fatores que influencia nas propriedades do material, tanto nas propriedades macroscópicas quanto nas propriedades microscópicas. Uma análise microestrutural foi feita utilizando um Microscópio de Varredura de Baixo Vácuo. Um maior entrelaçamento dos cristais de gesso foi evidenciado para os materiais de menor tamanho de grãos, obtendo-se maior resistência mecânica. Tanto dos pontos de vista macro e microscópicos o gesso reciclado se mostrou comparável com o comercial, ou seja, a exploração dessa técnica pode levar a uma maior sustentabilidade na construção civil.

Reciclagem - Gesso - Microestrutura

T1040

GERAÇÃO COMPUTACIONAL E ANÁLISE ESTRUTURAL DE CASCAS DE FORMAS LIVRES – PLANTA PENTAGONAL COM APOIOS EM CINCO VÉRTICES

Augusto Madrigali Fidalgo (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Prof. Dr. Isaias Vizotto (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

As estruturas em casca de formas livres são formas tridimensionais curvas, otimizadas em função dos carregamentos predominantes, em que uma dimensão (espessura) é muito menor que as outras duas. Pelo processo de geração de formas livres apresentado nesse trabalho, estas estruturas possuem o comportamento de acordo com a teoria da membrana, cuja hipótese básica é de que ocorrem somente esforços normais, e a flexão é nula ou desprezível. Nesse projeto de pesquisa foi gerada uma casca de forma livre com planta pentagonal, utilizando inicialmente o software AutoCad para a geração de uma malha plana composta por elementos triangulares. Na sequência, a partir da malha plana, para efeito de comparação, foram utilizados dois softwares baseados no Método dos Elementos Finitos (Ansys e outro desenvolvido pelo Orientador) para a geração da forma da estrutura em casca com planta pentagonal apoiada nos cinco vértices. Com a forma da casca livre gerada, com espessura variável, e considerando como material de aplicação o concreto armado, foram realizadas análises estruturais para a ação do peso próprio por meio do Ansys, sendo comprovado o bom comportamento estrutural através dos resultados obtidos e apresentados de forma visual, por gráficos e tabelas.

Estruturas em casca - Cascas de formas livres - Otimização de formas de cascas

T1041

GERAÇÃO COMPUTACIONAL E ANÁLISE ESTRUTURAL DE CASCAS DE FORMAS LIVRES – PLANTA TRAPEZOIDAL COM APOIOS EM QUATRO VÉRTICES

Mariana Ferrini Giacon (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Isaias Vizotto (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Apesar de finas e relativamente leves, as estruturas em casca podem abranger grandes áreas e resistir ao carregamento aplicado de modo muito efetivo aliando a otimização do uso dos materiais ao apelo estético. A aplicação das cascas tornou-se mais acessível através de métodos computacionais como o Método dos Elementos Finitos (MEF), implementado no caso estudado através do software ANSYS. O projeto sobre geração computacional e análise estrutural de cascas de formas livres é focado no estudo particular de um exemplo com planta trapezoidal. Em uma primeira etapa foi realizada a geração da forma tridimensional por meio do software ANSYS a partir da simulação de uma membrana sob efeito de pressão. Na segunda etapa, a forma da estrutura em casca gerada é utilizada para concepção de uma estrutura em casca de concreto armado e analisada estruturalmente por meio

do ANSYS, através do qual foram obtidos resultados apresentados que mostram tensões e deslocamentos resultantes do carregamento do peso-próprio. O objetivo deste trabalho é a geração de uma forma para uma estrutura em casca que tenha essencialmente comportamento de membrana com tensões de compressão, otimizando a utilização dos materiais empregados.

Estruturas em casca - Cascas de formas livres - Otimização de formas de cascas

T1042

MONITORAMENTO DO NÍVEL MÉDIO DOS MARES - UM ESTUDO AO LONGO DA COSTA DO ESTADO DE SÃO PAULO NAS BASES DE PESQUISAS DE CANANÉIA E UBATUBA

Anna Lydia Campos de Almeida (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Jorge Luiz Alves Trabanco (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O nível médio do mar é a altitude média da superfície do mar medida em relação a uma superfície terrestre de referência. A superfície do mar é muito instável sendo facilmente alterada por marés, mudança de pressão, ventos, temperatura, etc, e essa alteração pode até ser benigna. No entanto, a elevação do nível dos mares pode causar inundação de áreas costeiras e aumento da erosão em praias e grandes estragos durante tempestades. Para se obter a taxa de aumento absoluto do nível dos oceanos, o movimento da crosta terrestre, causado pelo deslocamento das placas tectônicas, deve ser levado em consideração quando do tratamento dos registros maregráficos. Para esse fim, foram utilizados dados de marégrafo do Instituto Oceanográfico da USP instalados no litoral Norte e Sul do Estado de São Paulo, e dados GPS da RBMC – Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo, estações da Unicamp e Escola Politécnica da USP. Como resultado, foram obtidos os movimentos verticais da crosta terrestre e do nível dos mares no período estudado. Pretende-se também estabelecer procedimentos sistemáticos, consistentes e homogêneos para cálculo desta taxa de variação. Além de quantificar outros fatores que influenciam as mudanças do nível médio dos mares.

GPS - Nível do mar - Cananéia

T1043

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NO USO DE VÁLVULAS EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Lilian Pinheiro Quirici (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Gilberto Dalfré Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

As empresas de gerenciamento dos sistemas de abastecimento de água apresentavam pouca preocupação com relação ao consumo de energia elétrica, até meados dos anos setenta. Acreditava-se que a energia elétrica fosse uma fonte obtida de grandes aproveitamentos hidráulicos, onde os reservatórios sempre responderiam à demanda de energia consumida. Contudo, o consumo atual de energia elétrica por estas empresas é significativo. Também, o setor industrial é o que mais consome energia e, grande parte dela, é destinada a alimentar seus sistemas motrizes. Neste contexto, vislumbra-se a eficiência energética dos sistemas de abastecimento de água e industrial, de forma a diminuir o consumo, gerar recursos para as empresas e poupar o meio ambiente. Nas redes de abastecimento de água e nas instalações hidráulicas das indústrias, inúmeras válvulas são empregadas e geram perdas de carga. As válvulas são dispositivos destinados a abrir, fechar, regular e bloquear a passagem da água pelas tubulações, garantindo a segurança dos sistemas hidráulicos. Sendo assim, são necessárias a qualquer instalação. Este trabalho comparou as perdas de carga geradas por diferentes válvulas disponíveis no mercado em conjunto com as curvas da instalação e bomba centrífuga operando com variador de rotação e estabeleceu as válvulas mais eficientes do ponto de vista energético.

Eficiência - Energia - Sistemas hidráulicos

T1044

CARACTERIZAÇÃO DE VÁLVULAS VENTOSAS MEDIANTE A CAPACIDADE DE ADMISSÃO E DE EXPULSÃO DE AR

Rafael Tadeu Brotones de Souza (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Gilberto Dalfré Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

São inúmeras as situações em que se pode verificar a presença de ar nos sistemas hidráulicos. O ar pode estar presente em uma tubulação por motivos variados, como o projeto inadequado, o enchimento e a drenagem realizados de maneira incorreta, a sucção de bombas, as pequenas fissuras nas tubulações em regiões de pressão negativa, as interrupções temporárias de fornecimento de energia, entre outros. Ademais, o fluido transportado por qualquer tubulação é água e ar dissolvido. Durante a operação, nas zonas em que a pressão é menor do que aquela que mantém o ar dissolvido ou, ainda, como consequência de um transitório hidráulico, pode ocorrer a liberação de parte do ar dissolvido. A presença do ar aprisionado constitui fonte de numerosos problemas como perdas de cargas adicionais, regimes transitórios indesejados, diminuição do rendimento das bombas, vibrações nas tubulações, corrosão dos tubos, desgaste das partes móveis dos

Projetos da Área Tecnológica

acessórios, erros nos medidores de vazão, entre outros. Uma solução para evitar estes problemas é a utilização de válvulas ventosas, as quais permitem que o ar armazenado na instalação escape livremente para a atmosfera evitando ou, pelo menos, limitando sua compressão. Apesar da importância deste dispositivo, poucos trabalhos existem sobre o seu funcionamento. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi caracterizar o funcionamento hidrodinâmico das válvulas ventosas, ou seja, seu funcionamento durante o enchimento e o esvaziamento das tubulações, auxiliando os projetistas das redes de abastecimento de água e os fabricantes deste tipo de válvula.

Válvulas ventosas - Caracterização hidráulica - Admissão de ar

T1045

PERDAS DE CARGA EM VÁLVULAS VENTOSAS NAS SITUAÇÕES PRÁTICAS DE EMPREGO NOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Rodrigo Bravim Roque (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Gilberto Dalfré Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A presença de ar aprisionado em tubulações e as suas consequências danosas é um problema antigo. A primeira referência sobre este fenômeno foi escrita por Vitruvius em 31 a.C. Em torno do final do século XIX, engenheiros iniciaram estudo sistemático sobre este assunto. Inicialmente, para drenar o ar que se encontrava na tubulação, isolava-se determinado trecho da adutora e abria-se manualmente um local num ponto mais elevado e, aos poucos, enchia-se a tubulação com água. Este processo tornou-se impraticável com o aumento da capacidade dos sistemas de abastecimento de água. Para solucionar este problema foram desenvolvidas as válvulas ventosas. Válvulas ventosas são dispositivos hidráulicos para admitir ou purgar o ar da tubulação. Apesar de a válvula ventosa ser usada amplamente em redes de abastecimento, o estudo científico existente sobre ela é escasso. Mesmo os próprios fabricantes mostram-se, muitas vezes, negligentes em realizar um estudo mais profundo. Desta forma, o objetivo principal deste trabalho foi realizar a caracterização estática da válvula ventosa. Testes estáticos são referidos como testes em movimento permanente. Durante estes testes, pôde-se observar o funcionamento da válvula ventosa quando em funcionamento em regime permanente, determinando as perdas de carga nos sistemas hidráulicos que empregam este mecanismo.

Perdas de carga - Válvulas ventosas - Redes de abastecimento de água

T1046

ESTUDO DAS INCERTEZAS DE MEDIDORES DE VAZÃO DE ÁGUA EM SITUAÇÕES DE INSTALAÇÕES REAIS PRÁTICAS

Rodrigo Pinheiro Dias (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq), Yvone de Faria Lemos de Lucca e Prof. Dr. José Gilberto Dalfré Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A planta de um sistema de abastecimento de água, de uma usina hidrelétrica ou de indústrias necessita do conhecimento de um parâmetro técnico essencial, que é a vazão de água. Por exemplo, em um sistema de adução e distribuição de água, os gestores devem captar a água de um manancial, tratar e abastecer toda a população. Para se realizar o controle do volume captado e distribuído, são empregados medidores de vazão de água. Para a adequada aquisição dos dados, o medidor deve estar posicionado em trechos retilíneos das tubulações. Assim, evitam-se perturbações localizadas devido a singularidades, que alteram o perfil de velocidades do fluido e podem acarretar em erros nas medições. Contudo, em muitos casos, não é possível atender as restritivas condições exigidas pelas normas. Quando isto ocorre, não há trabalho que indique as correções a serem aplicadas às medições ou as distâncias mínimas a serem obedecidas a partir da singularidade, que efetivamente inviabilizam as medições. Este trabalho apresenta estes resultados que servem como guia para os gestores, quando realizam medições de vazão em situações reais práticas, em que não se consegue obedecer aos critérios exigidos pelas normas.

Medidores de vazão - Incertezas - Redes de abastecimento de água

T1047

APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE CORRELAÇÃO DE IMAGENS DIGITAIS À ANÁLISE EXPERIMENTAL DE ESTRUTURAS

Fábio Luis Gea dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Luiz Antunes de Oliveira e Sousa (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Com o desenvolvimento dos computadores e das câmeras CCD (*charge coupled device* ou dispositivo de carga acoplada), a técnica de Correlação de Imagens Digitais (CID) começou a ter um papel importante na determinação de campos de deslocamento e deformação. A principal vantagem da CID está na monitoração de áreas relativamente grandes. Instrumentos como strain-gages, extensômetros e clip-gages apresentam resultados "pontuais" e nem sempre podem ser adaptados à superfície de análise. Basicamente, a CID consiste em dividir uma imagem de referência em grupos de pixels e localizar os respectivos grupos em uma imagem de análise. O

campo de deslocamentos é obtido a partir da diferença entre as coordenadas dos grupos em cada imagem. Este trabalho visa à validação dos resultados experimentais obtidos através da CID utilizando espécimes de acrílico em diferentes formatos. Os resultados obtidos pela CID foram comparados com modelos numéricos (elementos finitos). A técnica permitiu observar claramente os efeitos de imperfeições apresentavam imperfeições em sua geometria ou nos detalhes de aplicação de cargas e apoios. Comprovadas as imperfeições foi possível verificar a funcionalidade da CID. Os resultados serviram para mensurar a precisão da técnica e constituem um meio eficaz para análise experimental envolvendo campos de deslocamentos em superfícies de sólidos. Uma importante aplicação prevista para futuros trabalhos é a obtenção das características do material por meio de análise inversa.

Imagem digital - Deslocamentos - Análise experimental

T1048

MICROCLIMA E CONFORTO TÉRMICO EM ÁREA URBANA: COMPARAÇÃO ENTRE SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS E MEDIÇÕES EM CAMPO NA CIDADE DE CAMPINAS- SP

Eduardo Oliveira de Melo (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Cristiane Dacanal e Profa. Dra. Lucila Chebel Labaki (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A presente pesquisa utiliza-se da simulação computacional como ferramenta de análise e suporte a avaliação do clima urbano. Para as simulações foi utilizado o ENVI-met, programa que simula as interações entre ambientes e climas. Para o estudo de caso foi escolhido um bairro na cidade de Campinas-SP, Brasil, com edificações predominantemente residenciais, topografia plana, e uma área verde significativa (bosque). O objetivo do trabalho é comparar os resultados da simulação do programa ENVI-met às variáveis microclimáticas monitoradas, juntamente com a avaliação do clima pelos usuários do local estudado, e verificar a influência da área verde na distribuição da temperatura e da umidade relativa do ar ao redor do mesmo. Para tanto, foram monitoradas a temperatura e umidade relativa do ar, em cinco pontos distribuídos ao redor do bosque, através de dataloggers instalados a uma altura de aproximadamente 1,50 m e concomitantemente foram aplicados questionários aos usuários para a avaliação térmica do local pelos mesmos. Os resultados permitiram comparar os dados reais com os dados simulados e verificar as potencialidades do ENVI-met, como a indicação de temperaturas elevadas simuladas nos mesmos horários apontados pelos dados reais monitorados e pelas respostas dos questionários aplicados aos usuários do local de estudo.

Conforto térmico - Clima urbano - Simulação

T1049

ESTUDO DE SOFTWARES PARA ANÁLISE DE DESEMPENHO ENERGÉTICO EM EDIFICAÇÕES

Fernando Primante dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq), Carla Fernanda Barbosa Teixeira e Profa. Dra. Lucila Chebel Labaki (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Durante a década de 70, após a crise do petróleo, observou-se a necessidade de reduzir o consumo de energia elétrica para condicionamento de ambientes. Assim, surgiram softwares que simulam as características da envoltória de uma edificação e determinam sua eficiência energética. O objetivo deste estudo é simular três técnicas passivas de resfriamento: radiante, reflexivo e evaporativo, aplicadas a cobertura de fibrocimento. Analisando diversos softwares, optou-se pelo EnergyPlus pelo fato de ele ser gratuito e atualizado semestralmente. Nas simulações realizadas, utilizou-se um arquivo climático de São Paulo devido à inexistência do arquivo climático de Campinas na configuração exigida pelo software. Na simulação foram introduzidas as características do protótipo simulado de forma a comparar os resultados com os dados coletados em pesquisa experimental realizada em células-teste. Os resultados obtidos para a temperatura interna da telha e a temperatura do ar no ático foram bem superiores aos valores coletados. Analisando valores de radiação, velocidade do vento e umidade, observaram-se discrepâncias entre o arquivo climático e os valores coletados. Assim, supõe-se que essas diferenças são devidas ao fato do arquivo climático não pertencer a cidade onde se foram coletados os dados, Campinas. Mesmo assim, o software se revela uma ferramenta importante para a análise da eficiência energética em edificações.

Simulação computacional - Eficiência energética - Campinas

T1050

AMBIENTES REFRIGERADOS EM CAMPINAS: ANÁLISE DO CONFORTO TÉRMICO RELACIONADO AO USO DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO

João Eduardo da Costa Matoso (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Lucila Chebel Labaki (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Até o início do século passado o homem tentou livrar-se do calor, porém sem grandes êxitos. Em 1902 Willis Carrier, um engenheiro de 25 anos formado pela Universidade de Cornell, inventou um processo mecânico para condicionar o ar em Syracuse, Nova York. A fórmula era simples: gás refrigerante, compressor, condensador e evaporador, que, quando

Projetos da Área Tecnológica

em funcionamento, eram capazes tanto de resfriar o ambiente quanto de aquecê-lo. Os equipamentos de condicionamento de ar tiveram evolução significativa ao longo dos anos, com diferentes tecnologias e eficiências. O objetivo desta pesquisa é avaliar ambientes que utilizem o ar condicionado como sistema interno de refrigeração, diagnosticá-los através da aplicação do Questionário de Aceitabilidade Térmica, e relacionar o tipo de aparelho utilizado – junto de suas características mais marcantes, à quantificação do conforto térmico calculada pelo software CONFORTO 2.0, a partir de medições de parâmetros ambientais e variáveis do indivíduo. Em suma, objetiva-se caracterizar diversos ambientes que utilizam o ar condicionado como sistema interno de refrigeração, bem como os aparelhos que os compõem, visando estabelecer uma relação entre ambiente, equipamento, conforto térmico e eficiência energética.

Conforto térmico - Ar condicionado - Conforto ambiental

T1051

MOBILIDADE DOS PEDESTRES EM CIDADES BRASILEIRAS E NO CAMPUS DA UNICAMP

Aline Mukai de Mattos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Lucia Galves (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Os pedestres compreendem grande parcela dos diferentes modos de locomoção no trânsito, e eles são os mais desprotegidos do sistema de transporte. Os passeios públicos são espaços livres destinados a eles, sendo de grande importância para a circulação urbana. Em vista disso, esta pesquisa teve como objetivo analisar os projetos para melhoria do espaço público para pedestres propostos em algumas cidades brasileiras e as melhorias realizadas recentemente no campus da UNICAMP, a fim de compará-los com os itens da pesquisa “Medidas para melhorar a mobilidade do pedestre” (Mattos, 2010). Como resultado, observou-se que foi enfatizada a construção de calçadas tanto nos projetos das cidades como nos do campus, porém a definição de melhorias para o pedestre não se limita à reformulação do espaço físico, mas deve também contemplar a segurança e a educação que todos devem ter no trânsito. Na última etapa da pesquisa, escolheu-se um local próximo à FEC que apresentava necessidade de melhoria para a locomoção dos usuários e propôs-se um projeto para este local.

Pedestres - Melhoria da mobilidade - Projeto para o campus

T1052

APLICAÇÕES DE GEOTECNOLOGIAS BASEADA EM SOFTWARES LIVRES OU NÃO COMERCIAIS

Maurício Pinto Muniz (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Teresa Françoso (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O trabalho consistiu em estudar o *software* Tranus de modelagem matemática de transportes e uso do solo para, em um segundo momento, criar uma interface entre o modelo e um Sistema de Informação Geográfica. As potencialidades do programa foram avaliadas tomando-se por base o tutorial e uma série de artigos sobre casos práticos de aplicações em varias situações de 3 regiões metropolitanas. A interface entre SIG e o TRANUS foi desenvolvida para o caso particular da prorrogação da avenida que liga o Shopping D. Pedro I à CIATEC - Companhia de Desenvolvimento do Pólo de Alta Tecnologia de Campinas (Av. Guilherme Campos). Fizeram-se simulações visando justificar a construção da via para atender a primeira fase de implantação do plano de urbanização do parque II da – CIATEC. O objetivo inicial, de realizar a interface de modo automático através de um programa, não pôde ser concluído devido às divergências entre a base cartográfica utilizada e os requisitos de importação do programa Tranus, o que levou os pesquisadores a realizá-la de modo manual. O estudo mostrou que o programa estudado é uma forte ferramenta de análise e planejamento do sistema de transporte. Com relação as simulações efetuadas, pode-se concluir que a prorrogação da via faz-se necessária mesmo antes da implantação da primeira fase do plano de urbanização do parque II da CIATEC para que a sobrecarga do sistema atual seja evitada.

Software livre - Tranus - Geotecnologias

T1053

ESTUDO DE SISTEMAS DE DRENAGEM NA FONTE: CRITÉRIOS DE CONCEPÇÃO E PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO

Fernanda Lika Fujihara (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Marina Sangoi de Oliveira Ilha (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Este trabalho teve como objetivo estudar as formas de concepção e operação de sistemas de drenagem na fonte, de modo a identificar a sua aplicabilidade às características da região de Campinas-SP. Estes sistemas vêm sendo cada vez mais empregados para reduzir os impactos da impermeabilização do solo decorrentes do crescimento dos centros urbanos em vários países, os quais apresentam solos e regimes pluviométricos diferenciados do Brasil. Foram estudados os principais sistemas de drenagem na

fonte, evidenciando os aspectos relativos a sua concepção e operação, além de critérios mínimos para o seu dimensionamento. A partir disso, foi selecionado como estudo de caso o distrito de Barão Geraldo, Campinas-SP, para o qual foram levantadas as características do solo (dados do Centro Experimental de Mecânica dos Solos e Fundações da UNICAMP) e o regime pluviométrico. A análise conjunta desses parâmetros evidenciou ser o sistema de bioretenção o mais adequado para a infiltração de água no solo nessa região e coberturas verdes tomando-se os devidos cuidados no projeto, porém, vale destacar que a seleção final desses sistemas depende das características do local de implantação e, portanto, devem ser sempre analisadas caso a caso.

Sistema predial de água pluvial - Drenagem na fonte - Micro-drenagem

T1054

AGENDA REGIONAL PARA A SUSTENTABILIDADE DE EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS: O RECURSO ÁGUA

Maria Rita de Oliveira Costa Vasconcelos (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Marina Sangoi de Oliveira Ilha (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A grande dimensão continental do país implica na necessidade de uma Agenda Regional quando analisados os aspectos relacionados com a sustentabilidade dos edifícios. Esse trabalho teve como objetivo avaliar uma proposta de agenda regional para a água para o setor residencial, tendo como objeto de estudo a cidade de Campinas, que está localizada na região hidrográfica do Paraná. Esta região apresenta uma disponibilidade hídrica classificada como muito crítica (relação entre a demanda e a oferta maior do que 40%). Foi levantado junto à concessionária local o consumo médio per capita no setor residencial e, a partir disso, foram construídos cenários de redução de consumo de 20, 35 e 42,5% para avaliação do impacto decorrente da adoção de diferentes medidas propostas na referida Agenda. Os resultados obtidos indicam economias diárias de 108, 188 e 228 litros/domicílio, respectivamente para cada um dos cenários considerados. Vale destacar, contudo que o consumo de água está intrinsecamente relacionado ao comportamento dos usuários, sendo de suma importância a adoção de políticas públicas que incentivem o uso racional desse insumo, garantindo uma maior sustentabilidade dos edifícios, sendo eles existentes ou a construir.

Sistemas prediais - Edifícios residenciais - Sustentabilidade

T1055

USO RACIONAL DE ÁGUA EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES: TECNOLOGIAS APLICÁVEIS E AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE SUA INSTALAÇÃO

Náthalie Gabrielli de Souza Brito (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Marina Sangoi de Oliveira Ilha (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A sustentabilidade ambiental dos edifícios no quesito água depende da adoção de estratégias voltadas para o uso racional (otimização do consumo) e emprego de fonte alternativas de água para usos não potáveis. Nesse sentido, a adoção de tecnologias economizadoras nos pontos de consumo de água implica normalmente em grande redução do volume consumido, associado a relativo pequeno investimento. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o impacto de uma medida de uso racional - instalação de tecnologias economizadoras - em escolas da rede municipal de Campinas, SP. Como objeto de estudo, foram consideradas 46 unidades, contemplando as tipologias CEMEI, EMEI e EMEF. A partir da estimativa de um percentual médio de redução, baseado em um dia típico de consumo de cada uma das tipologias em estudo, foram construídos 3 cenários de redução. Os resultados obtidos indicam uma economia mensal de 1096 m³, 1564 m³ e 2033 m³, respectivamente para cada cenário considerado. A extensão desses resultados para toda a rede de escolas do município pode representar grandes reduções do consumo, contribuindo não somente para a preservação do meio-ambiente, mas também para a formação de cidadãos mais conscientes.

Sistemas prediais - Uso racional de água - Escolas

T1056

ESTUDO DE SISTEMAS DE DRENAGEM NA FONTE: AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E APLICABILIDADE EM ÁREAS URBANAS IMPERMEABILIZADAS

Pedro Carrascosa Amaral de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Marina Sangoi de Oliveira Ilha (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Este trabalho teve como objetivo estudar o comportamento de sistemas de drenagem na fonte em um lote padrão da cidade de Campinas-SP, tendo em vista a redução do escoamento superficial decorrente do aumento de áreas impermeabilizadas. Para tanto, com o emprego do programa de simulação SWMM (*Storm Water Management Model*) e a partir da seleção de um lote localizado na região central da cidade, foram efetuadas diferentes simulações de configurações desses sistemas. Os resultados obtidos indicaram a eficiência das estratégias propostas, com reduções do escoamento superficial do sistema em torno de 55% para eventos de chuvas diárias com duração de seis

Projetos da Área Tecnológica

horas e intensidade de 70mm, contribuindo assim, para a diminuição das vazões de enchente na região considerada.

Sistema predial de água pluvial - Drenagem na fonte - Micro-drenagem

T1057

VIBRAÇÃO EM ESTRUTURAS: LIMITES RELATIVOS À SEGURANÇA E CONFORTO DOS USUÁRIOS

Afonso Mérlo Magioni (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Mario Conrado Cavichia (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Novas tendências vêm orientando as técnicas de edificações em busca de estruturas de rápida execução compostas por peças mais esbeltas e que possam vencer grandes vãos com um mínimo de elementos verticais. A diminuição na seção das peças origina elementos demasiadamente esbeltos, o que leva a estruturas com frequência natural próxima às faixas de frequência de algumas atividades humanas, tais como caminhar, correr e pular. Isso deixa a estrutura susceptível às vibrações induzidas por essas atividades, o que resulta em desconforto para os usuários da obra, e em alguns casos pode levar ao seu comprometimento. Nesse trabalho estudaram-se os efeitos das forças dinâmicas em estruturas usuais. Foram analisadas algumas atividades humanas, tais como andar, correr e pular e as funções de carregamento de cada uma delas obtidas de alguns autores. Também foram analisados modelos computacionais de estruturas usuais solicitadas por forças dinâmicas geradas por atividades humanas utilizando o software SAP 2000. Desses modelos, foram extraídos os valores de aceleração a que a estrutura é submetida e comparada com valores prescritos por norma. Verificaram-se estruturas que apresentavam problemas de vibrações, mesmo satisfazendo os critérios da NBR 6118.

Limites de vibração - Conforto dos usuários - Análise dinâmica

T1058

DETERMINAÇÃO DA FREQUÊNCIA CRÍTICA DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO SUBMETIDAS A AÇÕES DINÂMICAS

Pedro Alexandre Conde Bandini (Bolsista PIBIC/CNPq), Claudius Barbosa e Prof. Dr. Mario Conrado Cavichia (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A última revisão da NBR 6118/2003 considerou em um de seus capítulos as ações dinâmicas e fadiga, apresentando, para o Estado Limite de Vibrações, frequências críticas para alguns casos especiais de estruturas submetidas a vibrações pela ação de

peçoas. Devido ao advento de tendências arquitetônicas caracterizadas por estruturas esbeltas, flexíveis e leves, e vencendo grandes vãos, tais estruturas apresentam frequências naturais mais baixas, próximas às frequências de atividades humanas, sendo assim mais suscetíveis a níveis de vibração incômodos aos usuários. Ainda, quando uma estrutura tem sua finalidade alterada, poderá estar sujeita a esforços dinâmicos oriundos de atividades de pessoas não previstas em seu dimensionamento e, então, também apresentar excessivas acelerações e amplitudes de deslocamento. Neste trabalho, utilizando-se o *software* SAP2000, foram criados modelos numéricos de estruturas reais e feitas análises modais e dinâmicas, para carregamentos tais como caminhar, correr, pular e dançar. Alguns resultados obtidos apresentaram valores altos de acelerações, embora as frequências naturais respeitassem os valores prescritos pela norma brasileira. Este trabalho busca alertar para alguns casos em que apenas o critério de frequências críticas das estruturas não garante o conforto dos usuários.

Análise dinâmica - Estado limite de vibrações - Frequência crítica

T1059

DIFUSÃO E ADSORÇÃO DE METAIS DE CHORUME ATRAVÉS DE SOLOS TROPICAIS COMPACTADOS VISANDO A UTILIZAÇÃO EM LINERS

Fábio Luiz Franzin Bassette (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Miriam Gonçalves Miguel (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O projeto estudou a viabilidade de utilização de argilas tropicais da região de Campinas/SP em camadas impermeabilizantes de fundação de aterros sanitários. A argila estudada foi coletada do Campo Experimental de Mecânica dos Solos e Fundações (CESMF) da Unicamp, sendo de origem coluvionar e laterítica. Amostras dessa argila, já devidamente caracterizadas por ensaios geotécnicos e químico-mineralógicos, foram submetidas a ensaios de difusão por meio de corpos-de-prova compactados na energia Proctor normal, com teor de umidade 3% acima do ótimo. O chorume, coletado do aterro sanitário da cidade de Campinas, Delta A, e devidamente caracterizado por ensaios químicos (pH, ácidos orgânicos voláteis (AOV) e demanda química de oxigênio (DQO)), foi utilizado nos ensaios de difusão como solução contaminante. Uma célula de difusão de PVC e acrílico, foi confeccionada com um orifício na parte superior, de onde foi possível acessar a solução contaminante em análise para monitoramento das concentrações em intervalos regulares. Durante os ensaios, a solução de chorume manteve um pH básico, enquanto a condutividade elétrica confirmou o decaimento na concentração de íons nessa solução. Os altos valores iniciais de

concentração de AOV e DQO do chorume sofreram diminuição e estabilizaram, após atingido o equilíbrio.

Solos tropicais - Difusão - Aterros sanitários

T1060

DIFUSÃO E ADSORÇÃO DE METAIS DE VINHAÇA ATRAVÉS DE UMA AREIA ARGILO-SILTOSA

Thalita Priscila Suguikawa (Bolsista PIBITI/CNPq), Sueli Yoshinaga Pereira e Profa. Dra. Miriam Gonçalves Miguel (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A vinhaça é um resíduo do processo de destilação do álcool que pode alterar as características físico-químicas e as propriedades hidráulico-mecânicas dos solos, quando disposta sobre eles. A pesquisa estudou a difusão dos principais elementos e parâmetros químicos da vinhaça em solo da região de Serrana-SP, onde existiram plantações de cana-de-açúcar, com lançamento de vinhaça in natura (fertilização). Células de difusão cilíndricas com 12,5cm de altura foram confeccionadas em PVC e acrílico. As amostras de solo foram compactadas na energia Proctor normal, com teor de umidade 3% acima do ótimo, dentro das células, a partir da base, com altura de 5 cm, sendo o restante destinado ao reservatório com vinhaça bruta. Na extremidade superior da célula, havia um orifício para coletar a vinhaça e monitorar as suas concentrações em intervalos regulares. As concentrações iniciais de demanda química de oxigênio (DQO) e de ácidos orgânicos voláteis (AOV) na vinhaça indicaram alto valor poluente, no entanto, essas concentrações diminuíram durante os ensaios. Conforme orientações da legislação vigente, as concentrações de alguns elementos químicos na vinhaça se apresentaram acima das de alerta em solos e de intervenção para águas subterrâneas, entretanto, após os ensaios, essas concentrações se situaram dentro dos padrões nas amostras de solo e na vinhaça.

Vinhaça - Transporte de poluentes - Difusão

T1061

SISTEMAS ESTRUTURAIS EM EDIFICAÇÕES DE CAMPINAS

Felipe Zenith Fonseca (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Nilson Tadeu Mascia (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Em uma edificação, a parte estrutural é a responsável pela estabilidade e pela resistência e é composta por sistemas estruturais. É indispensável em um projeto de uma construção a implementação dessas estruturas. O presente projeto envolve o estudo e a descrição qualitativa de sistemas estruturais em edificações da cidade de Campinas através, inicialmente, da

observação dos mesmos e do recolhimento de material fotográfico, com posterior análise e comparação dos elementos observados com o conteúdo da literatura especializada. A partir das estruturas documentadas procurou-se relacionar os diversos tipos de sistemas estruturais com as forças a que são solicitados e o material que os compõe, a partir disso foi feita uma descrição detalhada de cada edificação, o que permitiu ter uma idéia do motivo de cada sistema estrutural ter sido implementado no projeto. Em sumo, este trabalho tem como finalidade abordar o tema dos sistemas estruturais de forma clara e sucinta, usando amplamente o recurso fotográfico para fazer as análises e relacionar as estruturas reais com as previstas em teoria.

Estruturas - Engenharia Civil - Construções

T1062

ANÁLISE DE CRITÉRIOS DE RESISTÊNCIA APLICADOS À MADEIRA

Renan Andréo Simoni (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Nilson Tadeu Mascia (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Este projeto de pesquisa visa buscar um aprofundamento de cunho científico em teorias de resistência aplicadas à madeira. Trata-se de uma continuação do estudo sobre o critério de Tsai-Wu iniciado no primeiro ano da pesquisa de iniciação científica, agora com ênfase em critérios mais específicos associados à madeira, tais como, Hill, Tsai-Hill, Norris, Hoffmam, Rankine (Teoria da Máxima Tensão Normal), Ashkenazy e também será analisado o teorema empírico de Hankinson. Os objetivos da presente pesquisa estão relacionados com análises do ponto de vista teórico dos critérios acima citados. Para isto, foi realizado um estudo completo sobre a parte teórica, especificamente na obtenção das equações que definem o espaço limite para a ruptura de cada critério. Como aplicação, foram desenvolvidas através do software Mathematica curvas de ruptura bidimensionais e tridimensionais as quais foram comparadas com resultados experimentais da espécie de madeira *Pinus Elliott*. A partir dos dados experimentais puderam-se comparar os critérios entre si, evidenciando que o critério de Hoffman foi o critério que obteve o resultado mais próximo do real. Alguns critérios também foram comparados com resultados obtidos utilizando o teorema empírico de Hankinson. Por fim para a madeira e as estruturas de madeira, este estudo dos critérios de ruptura está sendo muito importante, na medida em que pode proporcionar um melhor entendimento nas falhas do material.

Madeira - Resistência - Critérios

T1063

ACESSIBILIDADE EM ESPAÇOS DO BRINCAR: INVESTIGAÇÃO DE PARÂMETROS ARQUITETÔNICOS EM EQUIPAMENTOS DESTINADOS AO DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES LÚDICAS NA INFÂNCIA

Aline Lourenço Vicente (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Profa. Dra. Núbia Bernardi (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Os projetos arquitetônicos de espaços infantis e de objetos que o compõem são muito importantes no desenvolvimento do contexto de brincadeiras e aprendizado infantil. Tais ambientes merecem ser observados sob os preceitos da acessibilidade física e assim, trabalhados de maneira a incorporar a diversidade na sua concepção, ampliando os limites de sua utilização e podendo gerar impactos positivos na socialização dos pequenos e novos cidadãos. Este trabalho estudou e pesquisou parâmetros arquitetônicos na questão da acessibilidade em espaços infantis, verificando se havia ocorrência de diretrizes projetuais incluídas no processo de desenvolvimento de tais equipamentos. Foi realizado um estudo de caso no Parque Villa Lobos, em São Paulo, com aplicação da metodologia de um walkthrough. A pesquisa de referências na literatura estudou: 1. A importância do brincar; 2. Os espaços do brincar; 3. O espaço de brincar para Todos; 4. Parques Acessíveis. Esta pesquisa teve como objetivo investigar se os preceitos de acessibilidade foram incorporados como parâmetros arquitetônicos em equipamentos públicos e/ ou coletivos que desenvolvem as brincadeiras lúdicas na infância. Verificou-se se há ocorrência ou não de diretrizes projetuais incluídas no processo de desenvolvimento de tais equipamentos que contribuem para a promoção do Desenho Universal.

Desenho universal - Parâmetros de projeto - Espaços de brincar

T1064

PROJETO DE MAPA TÁTIL E SONORO PARA O CICLO BÁSICO DA UNICAMP: APRIMORAMENTO DE MAPA TÁTIL EXISTENTE E DESENVOLVIMENTO DE NOVOS RECURSOS QUE AUXILIEM O PERCURSO DO USUÁRIO COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Giovanni Andreas Capeli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Núbia Bernardi (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Atualmente a preocupação com a acessibilidade não é apenas mais um fator de destaque, mas sim uma crescente necessidade tanto em projetos arquitetônicos quanto urbanos. Se tratando de indivíduos com

deficiência visual, a acessibilidade vai além de fornecer meios que facilitem a locomoção física, mas principalmente fornecer informações para o entendimento do espaço, tornando assim sua locomoção mais segura e autônoma. Um mapa tátil-sonoro é um equipamento que tem como finalidade fornecer essas informações e juntamente com outros equipamentos, como pisos táteis, tanto o deficiente visual quanto o usuário com baixa visão possam compreender e se apropriar do espaço com maior segurança. O projeto a qual o resumo se refere trata do aperfeiçoamento e desenvolvimento da parte física não-eletrônica de um mapa tátil-sonoro, cujo trabalho junto com o grupo de pesquisa Rota Acessível resultou em um mapa tátil-sonoro completo da região do Ciclo Básico da Unicamp. O desenvolvimento do projeto se deu através de pesquisa em campo para levantamento e análise de dados para que a seguir pudesse ser utilizado de softwares e máquinas de prototipagem rápida para a produção da parte tátil do mapa, reservando espaço para a parte eletrônica e sonora a ser acoplada posteriormente. Com o mapa tátil-sonoro finalizado foi iniciada a fase de testes com usuários deficientes visuais e levantados resultados práticos e usuais do produto final, sendo possível através deles o estudo da criação de uma padronização das informações fornecidas, texturas e formas, desenvolvendo e aperfeiçoando uma padronização que pode gerar o estudo de mapas para outros espaços urbanos.

Desenho universal - Mapa tátil sonoro - Orientação espacial

T1066

INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE: ESTUDO DE CASOS COM OPERADORES LOGÍSTICOS

Aline Loureiro Novaes (Bolsista PIBIC/CNPq), Regina Meyer Branski (Co-orientadora) e Prof. Dr. Orlando Fontes Lima Júnior (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A inovação dos produtos e serviços logísticos é apontada, por diversos autores, como fundamental para a competitividade das empresas do setor. O objetivo da pesquisa é identificar e analisar as inovações implementadas por operadores logísticos e compreender como esses aspectos afetam a competitividade desses agentes. Através da revisão bibliográfica foi possível destacar, dentre os fatores que influenciam o processo de inovação, as tecnologias de informação, gestão do conhecimento, redes de relacionamento, além de fatores ambientais externos ao operador. Utilizando a metodologia de estudo de casos múltiplos, foram realizadas duas entrevistas com dois operadores logísticos com participação significativa no mercado e reconhecidos por inovarem, tanto nos seus produtos como nos seus processos. Para garantir que

os parâmetros da pesquisa fossem passíveis de comparação, através de uma análise cruzada dos dados, foi elaborado um protocolo de pesquisa e uma estrutura base de questionário. Os resultados apontaram que as inovações identificadas nos operadores foram motivadas pelas necessidades dos clientes e derivaram, sobretudo, da implementação de tecnologias de informação. O estabelecimento das parcerias e a gestão do conhecimento foram menos citados, indicando oportunidades que podem ser melhor exploradas por estes agentes.

Inovação - Logística - Operador logístico

T1067

LOGÍSTICA DE EVENTOS ESPORTIVOS ESTUDO DE CASOS DAS COPAS DA ALEMANHA E DA ÁFRICA DO SUL

Elisa Eroles Freire Nunes (Bolsista FAPESP), Regina Meyer Branski (Co-orientadora) e Prof. Dr. Orlando Fontes Lima Júnior (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O objetivo da pesquisa é identificar e analisar a logística presente no planejamento e gestão de grandes eventos, particularmente nas copas do mundo da Alemanha (2006) e da África do Sul (2010). A logística de eventos envolve planejamento e execução de complexas infraestruturas; que devem ser abastecidas de material, equipamentos e pessoas, cabendo à operação a gestão dos elementos logísticos para que o evento ocorra sem falhas e forma eficiente. A pesquisa é exploratória, utilizando dados secundários, e a metodologia utilizada é o estudo de caso. Na primeira etapa da pesquisa foram realizados levantamento e revisão bibliográfica, identificando-se os elementos logísticos que seriam investigados nas atividades de fornecimento, planejamento, execução, operacionalização e encerramento das duas copas do mundo. Também se caracterizou o problema, além de iniciar o desenvolvimento da metodologia. Na segunda etapa foram comparados os elementos logísticos das copas da África do Sul e da Alemanha, procurando-se identificar semelhanças e diferenças entre os dois eventos. A pesquisa ainda está em andamento, mas os resultados permitirão compreender a logística envolvida em grandes eventos, constatando-se pontos críticos que poderiam ter sido melhor explorados pelos países-sede analisados e as condutas inovadoras que trouxeram benefícios e foram incorporadas ao cotidiano, mesmo após do término do evento. A partir da análise e comparação do material coletado, podem-se sugerir propostas que venham a contribuir para a um melhor planejamento e gestão da copa do mundo brasileira de 2014.

Logística - Eventos esportivos - Copa do mundo

T1068

O AEROPORTO INTERNACIONAL DE VIRACOPOS COMO FATOR COMPETITIVO DA LOGÍSTICA GLOBAL BRASILEIRA

Gabriela Piana Cardoso Campello (Bolsista PIBIC/CNPq), Carolina Corrêa de Carvalho (Co-orientadora) e Prof. Dr. Orlando Fontes Lima Júnior (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O objetivo da pesquisa é elaborar um panorama do Aeroporto Internacional de Viracopos mapeando suas relações comerciais, movimentações cargueiras e atividades logísticas. Além disso, pretende-se compará-lo a outros aeroportos (nacionais e internacionais) e analisar sua importância diante do contexto de crescimento de atividades logísticas na Região Metropolitana de Campinas. Com base em uma ampla revisão bibliográfica foi possível visualizar que Viracopos atende uma demanda gerada por grandes empresas espalhadas em 430 municípios do Brasil; que a Região Metropolitana de Campinas (RMC) é a sua principal área de influência; e que os principais produtos movimentados foram metalmeccânico, automotivos, telecomunicações, informática, químicos, aeronáuticos, eletro-eletrônicos, farmacêuticos, papéis e embalagens, calçados, bolsas e cintos e perecíveis. Este projeto está inserido no projeto temático Plataformas Logísticas em desenvolvimento no Laboratório de Aprendizagem em Logística e Transportes (LALT) da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FEC) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Aeroporto de Viracopos - Atividades logísticas - Movimentação de carga aérea

T1065

ANÁLISE COMPARATIVA DE PLATAFORMAS LOGÍSTICAS INTELIGENTES: O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Gustavo Henrique Junqueira Penitente (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Prof. Dr. Orlando Fontes Lima Júnior (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O objetivo da pesquisa é identificar e analisar o papel da tecnologia da informação (TI) nas plataformas logísticas, a fim de compreender as particularidades existentes nos processos logísticos que a envolvem. Além disso, retornar um panorama das ferramentas e tecnologias existentes, assim como sua utilização contemporânea. A pesquisa foi desenvolvida utilizando a metodologia de estudo de casos. Na primeira fase da pesquisa foi desenvolvida revisão bibliográfica abordando logística, serviços e tecnologia da informação. Na segunda fase seriam realizados dois

Projetos da Área Tecnológica

estudos de caso em plataformas logísticas: uma que utiliza intensivamente a TI e outra com pouca utilização de TI. Os casos seriam analisados individualmente e comparados, procurando identificar semelhanças e diferenças entre os processos logísticos e as tecnologias empregadas. O principal resultado da pesquisa seria uma análise comparativa entre plataformas logísticas inteligentes destacando as diferenças e similaridades em termos de uso de tecnologia da informação, ajudando a compor uma estrutura teórica para entendimento da área de plataformas logísticas. Esta pesquisa está inserida no projeto temático Logística no Setor de Serviços em desenvolvimento no LALT (Laboratório de Aprendizagem em Logísticas e Transportes) da FEC/UNICAMP.

Logística - Plataforma logística - Tecnologia da informação

T1069

CONCEITUAÇÃO DE OBSERVATÓRIOS DE TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E PRODUTIVIDADE NOS SEGMENTOS DE LOGÍSTICA E CADEIA DE SUPRIMENTOS

Juliana Marion Moreira Alves (Bolsista SAE/UNICAMP), Raul Arellano (Co-orientador) e Prof. Dr. Orlando Fontes Lima Júnior (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Observatório pode ser definido como uma rede de monitoramento que integra instituições não necessariamente localizadas geograficamente próximas, cujas diversas especializações formam a rede de geração, estocagem, transferência e difusão de informações, conhecimentos, competências e tecnologias. Além de pouco estudado, a maioria dos artigos acadêmicos sobre o tema referem-se às áreas de física, astrofísica, geografia, oceanografia, biologia e ecologia. Assim, o objetivo da pesquisa é obter uma estrutura conceitual que fomentará o desenvolvimento de um Observatório Tecnológico para Logística e Cadeias de Suprimentos, pelo Laboratório de Aprendizagem em Logística e Transportes (LALT), do Departamento de Geotecnia e Transportes (DGT) da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FEC), UNICAMP. Pretende-se compreender seu papel na tecnologia, inovação e produtividade como agregador de valor para seus colaboradores. A metodologia utilizada para tratar a questão foi a revisão bibliográfica. Através de fontes secundárias pôde-se observar que muitos observatórios foram criados na década de 1990 e que sua disseminação ocorreu em países com características bem distintas, como é o caso da Alemanha e Colômbia. Tal fato foi avaliado em paralelo à área de atuação do observatório permitindo concluir que o cenário

econômico e social de um país direciona a vocação de um observatório.

Observatório - Cadeia de suprimentos - Logística

T1070

UTILIZAÇÃO DO ENSAIO MCT NA AVALIAÇÃO DO SOLO DO NOVO CAMPO EXPERIMENTAL DE MECÂNICA DOS SOLOS DA UNICAMP

João Fernando de Lucas Costa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo José Rocha de Albuquerque (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Este projeto tem como foco principal o estudo e a classificação do solo retirado do novo Campo Experimental de Mecânica dos Solos e Fundações da Unicamp, localizado na FEC (Faculdade de Engenharia Civil Arquitetura e Urbanismo). Os ensaios realizados em laboratório seguem o modelo de classificação proposto por Nogami & Villibor (1994), chamado de MTC (Miniatura, Tropical, Compacto) desenvolvido para a classificação de solos tropicais. O perfil geotécnico do solo estudado consiste, de forma geral, de uma camada de argila silto-arenosa, porosa, em estado não saturado, colapsível e laterítica, que é resultado do intemperismo sofrido pela rocha diabásio de origem. Este perfil é considerado como característico da região de Campinas. As amostras analisadas correspondem a profundidades diferentes, variando entre 1,7m e 5,7m de metro em metro, para cada amostra foi feita o ensaio Mini-MCV e também o ensaio de Perda de Massa por Imersão.

MCT - Solo laterítico - Solo tropical

T1071

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO DO SOLO DO NOVO CAMPO

Luciana Helena Vita Magni da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo José Rocha de Albuquerque (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Este trabalho tem como objetivo geral estudar a resistência ao cisalhamento de um solo laterítico de diabásio, típico da região de Campinas, através da execução de ensaios triaxiais do tipo CU (Adensado Não – Drenado) e ensaios de cisalhamento direto com amostras não saturadas, obtendo-se os parâmetros de resistência ao cisalhamento deste solo, o que pode ser resumido no seu ângulo de atrito e intercepto de coesão. A pesquisa está sendo realizada com o solo extraído do “Campo Experimental para Estudos de Mecânica dos Solos e Fundações”, localizado na FEC, pertencente à Unicamp. A resistência ao cisalhamento do solo é um importante aspecto de estudo na mecânica dos solos, pois envolve muitos problemas na

engenharia, como capacidade de carga de fundações e estabilidade de taludes em barragens e aterros.

Resistência ao cisalhamento - Solo laterítico - Amostras indeformadas

T1072

AVALIAÇÃO DA COMPACTAÇÃO EM SOLO DE DIABÁSIO DA UNICAMP

Paulo Cesar do Nascimento de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo José Rocha de Albuquerque (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O engenheiro Ralph Proctor desenvolveu uma teoria – que relaciona o teor de umidade e a massa específica seca de um solo – e com ela pode-se determinar o teor de umidade ótimo do solo e sua respectiva massa específica seca máxima. Os solos tropicais têm características peculiares, por isto, o sistema desenvolvido pelos norte-americanos (USCS) para classificá-los é considerado inadequado. Contudo, o engenheiro Scandar Gasperazzo Ignatius elaborou uma forma de classificar o solo tropical – em laterítico e não-laterítico – usando os parâmetros calculados pela teoria de Proctor. Para tanto, basta realizar o ensaio de compactação Proctor Normal e com os valores encontrados – de teor de umidade ótimo e massa específica seca máxima –, determina-se o índice de laterização (L), cujo valor define se o solo tem potencial laterítico ($L > 0,3$) ou não-laterítico ($L < 0,3$). Portanto, o objetivo é determinar com este método se o solo – vindo do campo experimental da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Unicamp – é tido como laterítico ou não. Para o solo em questão, as amostras de 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 m de profundidade tem caráter laterítico e para as de 8 e 9 m, tem caráter não-laterítico.

Proctor normal - Solo de diabásio - Potencial laterítico

T1073

AVALIAÇÃO TEÓRICA DA VAZÃO DE EXPULSÃO

Heitor Berger Campos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Vatauvuk (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O ar é um dos principais agentes causadores de problemas na condução de líquidos em tubulações e redes. As válvulas ventosas são amplamente conhecidas como o sistema mais eficiente de controle de ar em linhas de transporte de líquidos, sendo que contribuem para a melhoria da condução do líquido e também acarretam uma economia de energia por conta do sistema de bombeamento ter que vencer uma diferença de pressão menor. Contudo, se essas válvulas forem dimensionadas de forma errada elas podem gerar problemas piores do que os que se

propunha a combater. Para verificar o real comportamento de uma ventosa, foi montada, em laboratório, uma linha de transporte de água de pequeno porte, com medição de vazão por sensores eletromagnéticos e de ultrassom. Nesta pesquisa, foram feitas comparações dos valores medidos com resultados encontrados na pesquisa bibliográfica, principalmente os trabalhos de Wilie/Streeter, Potter/Wiggert e Miquel/Rey/Sebastián, sendo que os dois primeiros trabalhos fizeram análises teóricas sobre o assunto e o último realizou ensaios em laboratório gerando um equacionamento diferenciado dos primeiros. O objetivo desta pesquisa foi obter subsídios sobre qual a melhor forma de modelar a vazão de ar em função da pressão atuante na ventosa.

Ventosas - escoamento de fluidos - Sistemas de abastecimento de água

T1074

TRAÇADO AUTOMATIZADO DA CURVA DE COMPRESSÃO OEDOMÉTRICA

Brayer Luiz de Faria (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Pérsio Leister de Almeida Barros (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O ensaio de compressão oedométrica, ou compressão confinada é utilizado na mecânica dos solos para se determinar as características de deformabilidade do solo quando submetido a carregamentos externos como fundações e aterros. O emprego mais comum do ensaio de compressão oedométrica é no ensaio de adensamento de argilas saturadas. Porém, o ensaio também é utilizado em outras situações, como na determinação da compressibilidade de solos insaturados e na avaliação de colapsibilidade de solos de fundação. O traçado da curva de compressão é normalmente feito graficamente através do ajuste manual dos pontos obtidos no ensaio. Após alguns ensaios realizados em três corpos de prova, utilizamos os resultados obtidos com a finalidade de propor um método de traçado automatizado para a curva de compressão oedométrica para que este método automático forneça os parâmetros de deformabilidade do solo, diminuindo a influência da subjetividade do operador nos cálculos de tais parâmetros por meio dos métodos de Casagrande (1936) ou de Pacheco Silva (1970).

Compressão oedométrica - Adensamento - Métodos numéricos

T1075

DETERMINAÇÃO DO ÂNGULO DE ATRITO ENTRE SOLOS E MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Karla Rafaela Segal (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Pérsio Leister de Almeida Barros (Orientador),

Projetos da Área Tecnológica

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A resistência ao cisalhamento ao longo de interfaces entre o solo e materiais de construção tem efeito importante no comportamento de vários tipos de estruturas. O modelo utilizado para resistência solo-estrutura é o mesmo geralmente utilizado para a resistência ao cisalhamento do solo, expresso pelo critério Mohr-Coulomb. Nesse modelo a resistência ao longo da interface é função de dois parâmetros: o ângulo de atrito solo-estrutura (δ) e a adesão de interface (a). É prática corrente adotar no projeto esses dois parâmetros em função do ângulo de atrito interno do solo (ϕ) e da sua coesão (c), sendo adotado em alguns casos $\delta=2/3 \phi$, e $a=c/2$. A alternativa mais indicada para determinação dos parâmetros de resistência solo-estrutura é dada pelo ensaio de cisalhamento direto. Este ensaio foi realizado com os solos das regiões de Campinas e Sorocaba, e com três tipos de materiais, sendo lixa, madeira e concreto. Através dos resultados foi possível observar que o ângulo de atrito entre o solo e o material é sempre maior que o adotado, mostrando que estes valores são conservadores, já a adesão obtida na maioria dos casos possui um valor bem inferior, quando comparada à coesão do solo em estudo.

Resistência ao cisalhamento - Solo - Materiais de construção

T1076

ORNAMENTAÇÃO ARQUITETÔNICA DO SÉCULO XIX EM CAMPINAS: AS FACHADAS DO EDIFÍCIO ROQUE DE MARCO E EDIFÍCIO GRIGOLETTI

Cintia Tamy Tokashiki (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Regina Andrade Tirello (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Este projeto de iniciação científica teve como objetivo realizar análises formais dos ornamentos de fachada presentes em duas edificações emblemáticas da arquitetura campineira do final do século XIX, localizadas no Largo da Estação Ferroviária da cidade de Campinas: o **edifício Roque de Marco**, e o **edifício Grigoletti**. As duas construções assobradadas, de uso residencial e comercial desde sua origem, preservam ainda inalterada grande parte de seus estuques decorativos, serralheria e madeiramento de fachada, possibilitando estudos sobre as variantes do repertório construtivo da cidade à época e também sobre as técnicas artesanais de ornamentação, que interessam tanto à área da crítica como a da preservação arquitetônica. O estudo proposto se desenvolveu por meio de pesquisas documentais e bibliográficas sobre aspectos técnicos e teóricos a respeito de ornamentação de fachadas do período eclético, levantamentos de campo, registros fotográficos e

realização de desenhos em escalas variadas. Esse conjunto de dados resultou na organização de um glossário técnico em forma de arquivo gráfico de referência das ornamentações que caracterizam o **fachadismo** do período enfocado na cidade de Campinas, nos edifícios estudados e naqueles contemporâneos a eles.

Patrimônio histórico - Ornamentação arquitetônica - Fachadas históricas

T1077

PATOLOGIAS DO PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO DA INDUSTRIALIZAÇÃO: ESTUDOS DE TIJOLOS E REBOCOS HISTÓRICOS

Izadora Lirio Gonçalves (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Regina Andrade Tirello (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A preservação do patrimônio histórico arquitetônico requer estudos especiais. Entre os princípios fundamentais da restauração, os documentos normativos internacionais destacam dois aspectos importantes: a intervenção mínima e a durabilidade e compatibilidade dos materiais. Para tanto, as características dos materiais construtivos históricos devem ser investigadas para que as intervenções possam garantir durabilidade aos edifícios. Esta pesquisa de Iniciação Científica se propôs a identificar as alterações e patologias mais recorrentes nas superfícies de edifícios históricos industriais e ferroviários de tijolos à vista presentes, tomando como estudos de caso a Fundação Mac Hardy e a Fundação Lidgerwood da cidade de Campinas. O desenvolvimento da pesquisa implicou em revisão bibliográfica sobre o tema, incluindo estudos das normas internacionais para classificação das patologias dos rebocos e registro fotográfico das alterações mais comuns nos edifícios estudados para organização de banco de dados. Realizaram-se também ortofotografias em apoio a processo de seleção de amostras para análises de caracterização dos rebocos históricos.

Patrimônio histórico - Técnicas construtivas - Patologias das construções

T1078

MAPAS DE DANOS DE EDIFÍCIOS HISTÓRICOS: PROPOSTA DE SIMBOLOGIA GRÁFICA

Rodolpho Henrique Corrêa (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Regina Andrade Tirello (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Um mapa de danos é o resultado gráfico da síntese do reconhecimento do estado de conservação de um edifício. Sua realização consiste no registro das patologias e alterações presentes em uma obra por

meio de símbolos gráficos com os quais se representam as diversas categorias e níveis de degradação nele identificados, sendo representados em plantas e elevações com os danos e alterações presentes ilustradas pela sobreposição de elementos gráficos, tais como hachuras, cores e símbolos. O objetivo dessa pesquisa foi o de estudar um sistema de anotação, organização e representação das alterações e patologias que costumam ocorrer em edifícios antigos feitos em alvenaria de tijolos. Para tanto foi inicialmente levantada a situação da produção de mapas de danos no Brasil sob o ponto de vista técnico e sob o das normativas vigentes. Para gerar mapas de danos adotamos a metodologia de registro proposta pelos arquitetos italianos Antonella Negri e Jacopo Russo, baseada na norma italiana UNI 11182:2006 sucessora da Normal 1/88. Este sistema propõe a representação dos danos por conjunto de hachuras e cores (HSL e RGB) associando cada cor a uma categoria de danos. Pretende-se fornecer um sistema de representação que siga um método claro e simples de ser aplicado, produzido em AUTOCAD, contribuindo com o registros e leitura dos dados.

Patrimônio histórico - Mapa de danos - Patologias da construção

T1079

AValiação DA INTEROPERABILIDADE ENTRE APLICATIVOS BIM DE AUTORIA E APLICATIVOS DE ORÇAMENTO

Bruno Tadeu Schiavon (Bolsista PIBITI/CNPq) e Profa. Dra. Regina Coeli Ruschel (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O presente trabalho tinha como objetivo avaliar a interoperabilidade entre aplicativos BIM de autoria e aplicativos de orçamento. Desejava-se verificar como se dá a troca de informação entre os aplicativos e qual o grau de confiabilidade desta quando utilizada na realização de orçamentos. O estudo seria realizado em duas etapas: (1) familiarização com o tema e modelagem de um objeto de estudo e (2) testes de interoperabilidade entre aplicativos de modelagem e de orçamentação. Entretanto, dada a desistência da iniciação científica, somente a primeira etapa foi realizada. Este relatório apresenta então: a familiarização realizada por meio de revisão bibliográfica e levantamento de ferramentas computacionais de modelagem da informação e de orçamentação e (2) desenvolvimento do modelo da informação da construção utilizando-se o projeto e itens de custo da Cartilha do Plano Minha Casa Minha Vida (MCMV) da Caixa Econômica Federal (CEF). Dois softwares de autoria arquitetônica que permitem BIM foram utilizados: o Revit da Autodesk e o ArchiCAD da Graphisoft. Após a modelagem da residência testou-se a extração de quantitativos. Como resultado parcial

pode-se concluir que o processo de modelagem influencia no quantitativo obtido e que se faz necessária adaptação para a realidade brasileira da especificação de componentes da construção civil.

Interoperabilidade - BIM - Orçamento

T1080

USO DE REALIDADE AUMENTADA PARA VISUALIZAÇÃO DO MODELO DE INFORMAÇÃO DA EDIFICAÇÃO (BIM)

Felipe Alonso Martins (Bolsista PIBIC/CNPq), Ana Regina Mizrahy Cuperschmid (Co-orientadora) e Profa. Dra. Regina Coeli Ruschel (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Embora tecnologias de Realidade Aumentada (RA) já tenham sido desenvolvidas e estão sendo implementadas com sucesso em vários campos da engenharia, sua aplicação na indústria da construção tem sido superficial. A RA faz a inserção de objetos virtuais na visualização do ambiente físico, mostrada ao usuário, em tempo real, com o apoio de algum dispositivo tecnológico, usando a interface do ambiente real adaptada para visualizar e manipular os objetos reais e virtuais. Esta pesquisa avaliou ferramentas para utilização de RA com marcadores para auxiliar na visualização e manipulação de modelos de edificações. Foram testadas as ferramentas ARToolkit, BuildAR, FLARToolkit, NyARToolkit, destas, nenhuma possui todos os atributos desejados, sendo que a ferramenta BuildAR foi a mais aceita e utilizada para a continuidade da pesquisa que consistiu em estudar o posicionamento do marcador em relação à web câmera (marcador deitado e web câmera a 60°), além de verificar a utilização de vários marcadores simultaneamente. Para discussão de projeto arquitetônico, o uso simultâneo de três marcadores obteve uma visualização satisfatória, pois, permitiu exibir diversas vistas de uma mesma edificação (vista da edificação completa, vista sem cobertura, vista do madeiramento da cobertura).

Realidade aumentada - BIM - Visualização de projeto

T1081

REMOÇÃO DOS DISRUPTORES ENDÓCRINOS BETA-ESTRADIOL E 17-ALFA-ETINILESTRADIOL POR ADSORÇÃO EM CARVÃO ATIVADO EM PÓ

Jackeline Emily Honda (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Ricardo de Lima Isaac (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Os disruptores endócrinos (EDC) são substâncias causadoras de distúrbios no sistema endócrino. Tais compostos, mesmo em concentrações muito baixas

(ng/l), podem apresentar potencial mutagênico, teratogênico e carcinogênico. O presente estudo investigou a remoção de β -Estradiol e 17α -Ethinilestradiol por adsorção em carvão ativado em pó (CAP) no tratamento da água para abastecimento público. Determinou-se a isoterma de adsorção dos compostos alvo para dois tipos de carvão em diferentes dosagens (5, 10, 15, 20 e 30 mg/l), fixada a concentração inicial do EDC (20 μ g/l). Como reator, utilizou-se o equipamento “jar- test”. As amostras foram filtradas em membrana 0,45 μ m e então submetidas à etapa de concentração e extração dos compostos, para quantificação por cromatografia gasosa acoplada a detector seletivo de massas (GC/MS). Construíram-se as isotermas dos carvões, para modelos de Freundlich e de Langmuir, sendo o primeiro o de melhor correlação para descrever a adsorção dos compostos estudados para os carvões usualmente utilizados nas estações de tratamento de água de Campinas. Complementarmente, o carbono orgânico dissolvido (COD) foi avaliado como parâmetro substituto no controle de EDC no processo.

Água para consumo humano - Disruptores endócrinos - Adsorção em carvão ativado

T1082

PARÂMETROS PROJETUAIS PARA HUMANIZAÇÃO DA HABITAÇÃO SOCIAL: O CONTEXTO DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA

Daniela Justino Bomfim Duarte (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Profa. Dra. Silvia Aparecida Mikami Gonçalves Pina (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A pesquisa teve como objetivo sistematizar parâmetros de projeto de arquitetura a partir dos conceitos humanizadores aplicados à qualidade espacial do projeto de habitação social no contexto do Programa Minha Casa Minha Vida, para posterior implementação em sistema BIM – *Building Information Modeling*. Durante a revisão bibliográfica foi feito um breve estudo sobre a história da habitação social no Brasil e, um estudo mais aprofundado sobre os parâmetros projetuais para habitação coletiva no processo de projeto. Também foram estudadas as condições e especificidades do Programa “Minha Casa, Minha Vida” – PMCMV, através de jornais, revistas e sites especializados. Para atingir a meta de montagem do acervo de condicionantes e diretrizes do PMCMV, o estudo se concentrou na atuação do programa na Região Metropolitana de Campinas – RMC. Foram escolhidos 4 projetos para análise, todos eles são da faixa de renda de 0 a 3 salários mínimos e já estavam sendo construídos. Após levantamento pode-se constatar que não existe uma preocupação tanto do lado do governo como do lado das construtoras em

produzir habitações com conceitos humanizadores embutidos no projeto.

Processo projeto arquitetônico - Parâmetros projeto - Habitação social

T1083

A PRODUÇÃO ARQUITETÔNICA NO BRASIL PELA REVISTA ACRÓPOLE: 1938-1971

Helena Navarro Gatti (Bolsista SAE/UNICAMP), Francisco Borges Filho (Co-orientador) e Profa. Dra. Silvia Aparecida Mikami Gonçalves Pina (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Este trabalho teve como objetivo o estudo da produção arquitetônica brasileira compreendida entre os anos de 1938 e 1971, por meio da análise das obras e projetos publicados pela Revista Acrópole. Considerando-se o desenvolvimento tecnológico da época, os contextos político, social e econômico, realizou-se a sistematização das obras e projetos publicados no período por meio de pesquisa documental, vinculando autor, local, época e tipologia. Como resultado final desenvolveu-se um website onde ficará disponível e acessível o banco de informações sistematizadas, assim como a análise tipológica, visando compartilhar as informações coletadas de um modo mais amplo e facilitar futuras pesquisas acerca da Revista Acrópole. O desenvolvimento da pesquisa se iniciou com a revisão bibliográfica por meio de levantamento amplo de alguns dos exemplares da revista, seguido da composição do banco de dados a ser disponibilizado no site. Então, partiu-se para o desenvolvimento de protocolo e análise dos projetos selecionados para maior aprofundamento, finalizando-se a preparação de todo o material a ser disponibilizado através do website. Arquitetura moderna - Revista Acrópole - Arquitetura brasileira

T1084

A PRODUÇÃO CONTEMPORÂNEA DA ARQUITETURA NA AMÉRICA LATINA: PROJETOS COTIDIANOS NO CHILE

Luana Soledad Silva Cifuentes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Silvia Aparecida Mikami Gonçalves Pina (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

No contexto mundial da arquitetura, a produção latinoamericana merece destaque, como em grande parte da sua cultura, pois se caracteriza pelo ethos regional coerente e de grande individualidade nacional que contribuem para a criação de uma identidade continental nos principais países da América Latina. A arquitetura contemporânea latinoamericana apresenta características únicas e visões inovadoras que têm chamado a atenção de diversos críticos e escritores da área. Nesse contexto, esta pesquisa estudou

especificamente a produção arquitetônica recente chilena, uma vez que esta tem sido considerada um celeiro de profissionais, projetos e conceitos freqüentemente citados como bons exemplos contemporâneos. O estudo caracterizou esta produção arquitetônica contemporânea numa abordagem analítica por meio das suas tipologias, conceitos e teorias, programas e construtibilidade no universo da arquitetura cotidiana para o caso do Chile. Como resultado formulou-se um quadro atualizado da arquitetura contemporânea chilena produzida cotidianamente frente às referências e ensaios teóricos marcados, sobretudo pela tentativa de equilíbrio do novo com o antigo, sugerindo continuidade e inovação na arquitetura como um reflexo da cultura.

Arquitetura latinoamericana - Arquitetura no Chile - Arquitetura contemporânea

T1085

ABSORÇÃO ACÚSTICA DE MATERIAIS POROSOS

Alessandra Salles Gaeta (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Stelamaris Rolla Bertoli (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Ambientes com tempos de reverberação inadequados comprometem a qualidade da atividade neles desenvolvida principalmente se essa atividade refere-se à fala ou música. O tempo de reverberação de um ambiente pode ser medido no local ou calculado com base no projeto arquitetônico do ambiente. Ele depende do volume da sala e da absorção sonora dos materiais que revestem as superfícies do ambiente. Assim, para prevê-lo, é preciso conhecer o coeficiente de absorção sonora dos materiais que compõe esse ambiente. A determinação do coeficiente de absorção sonora é normatizado e realizado em câmaras reverberantes. Recentemente, a norma de determinação do coeficiente de absorção permitiu o uso de câmaras reverberantes reduzidas (ou em escala). Esse estudo teve por objetivo medir coeficientes de absorção de materiais porosos na câmara reverberante em escala, da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FEC) da UNICAMP, recentemente qualificada. O procedimento utilizado para obter-se o coeficiente de absorção dos materiais escolhidos consistiu em medir o tempo de reverberação da câmara em duas condições: câmara vazia e câmara com o material objeto de estudo. O sistema de medição foi composto por uma fonte omnidirecional tipo 4292 da Bruel & Kjaer, um amplificador e um analisador de freqüência BK 2260, com software BZ 7204, ambos da B&K. Esse conjunto de equipamentos é denominado de Building Acoustics. Escolheu-se inicialmente um material de desempenho conhecido para validação da câmara reverberante e do método de medição. Vários materiais foram medidos, dentre eles alguns tipos de placas de gesso acartonado

tipo Cleaneo Acústico, fabricado pela Knauf. Os resultados dos coeficientes de absorção das diferentes amostras evidenciaram comportamentos similares: aumento do coeficiente de absorção na faixa de freqüência entre 4000 e 8000 Hz, exceto para a amostra de gesso Aleatória 8/15/20 Furos redondos (perfuração 9,9%), que possui absorção acústica extremamente baixa em todas as freqüências analisadas. A câmara está devidamente qualificada para os ensaios, bem como o procedimento de medição. Há possibilidade de medir outros tipos de materiais que não estão no mercado, bem como combinações de materiais, e então determinar o coeficiente dos mesmos.

Coeficiente de absorção - Tempo de reverberação - Conforto acústico

T1086

DESEMPENHO ACÚSTICO DE PAREDES COMPOSTAS EM SALAS DE AULA

Aline Toshiko Yabiku (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Stelamaris Rolla Bertoli (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O bom desempenho acústico de elementos de separação entre ambientes é uma condição mínima requerida, seja em edificações para fins de habitação ou de trabalho. Em 2008, com a aprovação da norma NBR 15575, edifícios habitacionais de até cinco pavimentos – Desempenho, foram estabelecidos critérios de desempenho em edifícios habitacionais em relação ao ruído aéreo. Trabalhos encontrados na literatura indicam que vários problemas das edificações escolares estão ligados ao isolamento sonoro tanto de paredes internas como de fachadas. Esses ambientes exigem cuidados especiais quanto ao isolamento acústico, pois ruídos internos elevados interferem fortemente no processo de ensino-aprendizagem. O isolamento aéreo de uma parede depende em geral da massa, no entanto, as paredes podem conter portas, janelas e outros elementos que influem no isolamento total dessas paredes, denominadas de paredes compostas. A proposta desse projeto é avaliar o isolamento sonoro em campo dos diferentes tipos e composições de paredes do prédio de salas de aula da Faculdade de Engenharia Civil e Arquitetura da Unicamp. Para as medidas de isolamento em campo aplicou-se a norma ISO 140-4(1998). Os resultados de isolamento das paredes das salas mostram uma queda acentuada no poder do isolamento quando inseridas portas e janelas.

Isolamento acústico - Paredes compostas - Salas de aula

T1087

ADEQUAÇÃO ACÚSTICA DE SALAS DE AULA DA FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO - UNICAMP

Douglas Craveiro Goulart (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Stelamaris Rolla Bertoli (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Infelizmente, a maioria das salas de aula brasileira não apresenta uma qualidade acústica que promova um ambiente livre de barreiras acústicas para o aprendizado. Na Unicamp, mais especificamente na Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FEC), a situação não é diferente. Embora as salas de aula sejam novas, elas não atendem a qualidade acústica desejada. Dessa forma, um dos produtos do projeto visa buscar melhorias acústicas para as salas de aula da FEC embasadas em análise de medidas e simulação acústicas. Por meio do software EASE, da empresa RENKUS, que possibilita a simulação acústica dos ambientes usando modelos virtuais, uma sala de aula da FEC está sendo modelada e suas características acústicas simuladas. Essa simulação será validada por medidas realizadas in loco fornecendo assim resultados confiáveis. Posteriormente, outras duas salas da FEC com características geométricas diferentes também serão simuladas e validadas. Há uma grande variedade de materiais acústicos oferecidos pelo comércio. Esse projeto irá selecionar os materiais que melhor se adaptam para a correção da qualidade acústica das salas de aula da FEC, simular seus desempenhos nos modelos virtuais, estudar a melhoria acústica proporcionada e estimar a viabilidade econômica.

Acústica - Salas de aula - Adequação acústica

T1088

AVALIAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DIFUSORAS

Hadler Vallim Stevanatto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Stelamaris Rolla Bertoli (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Superfícies difusoras têm por característica refletir de forma difusa grande parte da energia sonora incidente e são peças fundamentais no estudo da acústica de ambientes. Durante muito tempo os difusores foram utilizados de maneira aleatória e apenas nas últimas décadas foram elaborados mecanismos práticos para se determinar suas características e conseqüentemente sua eficiência. Existem dois coeficientes associados a difusão de materiais: coeficiente de espalhamento sonoro e coeficiente de difusão sonora, com métodos de determinação bem específicos e normalizados. Este trabalho tem por objetivo caracterizar e discutir o comportamento de três tipos usuais de difusores:

Skyline®, semi-cilíndrico e de Schroeder. Pretende-se, através deste estudo, demonstrar as possíveis relações entre o coeficiente de espalhamento e a dispersão polar de uma superfície difusora.

Difusores - Coeficiente de espalhamento - Coeficiente de difusão

T1089

AVALIAÇÃO DA ABSORÇÃO SONORA DE PAINÉIS VIBRANTES

José Mario Ferraz Neto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Stelamaris Rolla Bertoli (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Os ambientes de uma edificação têm identidade acústica própria e suas características estão associadas ao desempenho dos materiais que os compõem. O isolamento acústico devido a ruídos internos e externos e o tempo de reverberação são parâmetros fundamentais e os mais usados para avaliar a qualidade acústica interna de um ambiente. Os painéis vibrantes fazem parte do conjunto de materiais que absorvem o som pelo mecanismo reativo, nos quais as ondas sonoras são absorvidas por ressonância e, portanto acontecem numa frequência bem definida. Para esses materiais, em geral, a máxima absorção acontece em baixas frequências. A frequência de sintonia do painel vibrante onde a absorção é máxima depende da densidade superficial do material e do espaçamento de ar entre o painel e a parede. Para a determinação do coeficiente de absorção de uma amostra mede-se o tempo de reverberação da câmara reverberante com e sem a amostra em função da frequência. Calcula-se a diferença de absorção devido ao material que dividida pela área da amostra fornece o coeficiente de absorção. Nesse trabalho estudou-se a absorção sonora de painéis vibrantes feitos de MDF com diferentes espaçamentos. Os resultados permitiram identificar a dependência da frequência de sintonização dos painéis com a densidade superficial dos materiais e o espaçamento de ar entre o painel e a superfície de apoio, bem como quantificar os coeficientes de absorção sonora dos painéis em função de frequência.

Coeficiente de absorção - Painéis vibrantes - Absorção sonora

Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação

T1090

SIMULAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UMA BOBINA DE TESLA

Eliezer Emanuel Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Cesar José Bonjuani Pagan (Orientador), Faculdade

de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

A bobina de Tesla foi desenvolvida na segunda metade do século XIX buscando, inicialmente, formas de gerar e transmitir correntes alternadas a grandes distâncias. A bobina é composta essencialmente de dois indutores montados em circuitos magneticamente acoplados, sintonizados em suas frequências de ressonância, com os quais era capaz de gerar altas tensões de saída. A construção da bobina de Tesla envolve conhecimento de circuitos elétricos combinados com a teoria eletromagnética, o que contribui para as disciplinas básicas de engenharia, além disso, é excelente recurso seguro e didático para observar e analisar os eventos eletromagnéticos por meio de suas espetaculares descargas elétricas. Esse projeto consiste em proceder a análise matemática do circuito da bobina de Tesla, calcular analiticamente a corrente e a tensão envolvidas e realizar a simulação numérica do comportamento do circuito utilizando-se da teoria de Circuitos Elétricos e Eletromagnetismo. Após isso, escrever um programa computacional, por meio do ambiente Visual Studio, que facilite aos interessados obter os parâmetros para a construção de uma bobina de Tesla, auxiliar em sua construção e simular seu funcionamento.

Bobina de Tesla - Simulação - Construção

T1091

FUNÇÕES DE ONDA DE UM ELÉTRON

Matheus André Coletto (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Cesar José Bonjuani Pagan (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

A proposta de nosso trabalho é o cálculo numérico das funções de onda do átomo de Hidrogênio. Estas funções podem ser obtidas de forma analítica, através da solução da equação de Schroedinger para o caso não relativístico. Entretanto, a solução numérica permite compreender as bases do método para o cálculo das funções de onda dos átomos de muitos elétrons, através da modificação do potencial eletrostático ao qual o elétron está submetido. Na primeira etapa do estudo analisamos a teoria envolvida nesta abordagem. Pretendemos agora escrever um programa em visual basic, o qual calculará as funções de onda e permitirá o uso de potenciais modificados para o estudo de diversos casos ilustrativos desta técnica.

Funções - Onda - Elétron

T1092

ESTUDO E PROPOSTA PARA REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA PELO USO DE AQUECEDORES SOLARES

Ronaldo Santos de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Cesar José Bonjuani Pagan (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

As concessionárias de energia elétrica pouco incentivam a redução do consumo de energia, pois é da comercialização desta energia que estas empresas obtêm suas receitas. A pesquisa realizada nesta iniciação científica se trata de uma análise das políticas públicas para o caso da redução do consumo através do aquecedor solar, considerando as alternativas existentes e propondo novas ações para facilitar o acesso e o uso final desta tecnologia. Foi escolhido o aquecedor solar por se tratar de uma fonte energética compatível com as características geográficas da maior parte do Brasil (alta insolação e elevado número de dias ensolarados por ano) e pelo consumo energético com aquecimento de água em residências que representa grande parcela do consumo mensal de energia, podendo, em consumidores de baixa renda, significar mais de cinquenta por cento da energia consumida no mês. Para isto calcularemos o potencial de economia de energia elétrica com a substituição tecnológica, o investimento necessário, bem como a redução de gastos pelo consumidor ao modificar o seu equipamento. Além de pesquisa e análise das iniciativas existentes para disseminação do uso de aquecedores solares, faremos uma estimativa da quantidade de emissões de dióxido de carbono evitadas. E por fim pretendemos propor e comparar formas de incentivo ao uso de aquecedores solares.

Aquecedor solar - Redução de consumo - Energia elétrica

T1093

SIMULAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UMA BOBINA DE TESLA

Tiago Novaes Angelo (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Cesar José Bonjuani Pagan (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O presente projeto visa o estudo e a construção de uma Bobina de Tesla, a qual será utilizada para demonstrações científicas e para o estudo das descargas atmosféricas. Envolveu desde o estudo da teoria eletromagnética que fundamenta a Bobina de Tesla até a construção da mesma. Para atingir nossos objetivos, o projeto foi executado em 3 etapas: estudos da teoria eletromagnética; cálculo dos parâmetros; e construção e teste da Bobina de Tesla. O estudo da teoria compreendeu o circuito elétrico equivalente e os conceitos de eletromagnetismo envolvidos no projeto. Compreendida a teoria, os parâmetros do dispositivo –

Projetos da Área Tecnológica

número de espiras de cada bobina e suas características geométricas, circuito de excitação e outros dispositivos, foram calculados com base na literatura existente. A bobina foi projetada para ser usada em demonstrações pedagógicas e pesquisa na área de descargas atmosféricas e quando em operação produzirá uma faísca de 150 mil volts. Até o presente momento já foram executadas as etapas de estudo, cálculo dos parâmetros eletromagnéticos e a construção da Bobina de Tesla. O projeto encontra-se na etapa de testes dos módulos (chave de acionamento "spark-gap" e gerador de pulsos) e, em seguida, será testada a Bobina por completo.

Tesla - Eletromagnetismo - Fluxo magnético

T1094

APERFEIÇOAMENTO DE TÉCNICAS DE SIMULAÇÃO DE PHANTOMS DOPPLER PARA CONTROLE DE QUALIDADE DE EQUIPAMENTOS DE ULTRA-SONOGRAFIA

Cássia Trindade (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Eduardo Tavares Costa (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Resumo: O projeto consistiu em preparar simuladores (*phantoms*) de tecido humano com parafina e com ágar e um fluido mimetizador de sangue. Utilizando uma bomba pulsátil construída pelo APD/CEB, foi simulado um conjunto de situações típicas de exames de ultrassom no modo Doppler com diferentes frequências cardíacas. **Objetivos e metodologia:** O objetivo deste trabalho foi aperfeiçoar os *phantoms* Doppler desenvolvidos no LUS/CEB e testar a bomba pulsátil construída. Foram desenvolvidos seis *phantoms*, utilizando dois tipos de mimetizadores de tecido (ágar e parafina) e tubos de silicone para a mimetização da artéria. **Resultados:** Para as vazões de 35 ml/min e 60 ml/min, a frequência média dada pelo equipamento foi de respectivamente, 62,5 bpm e 107 bpm com a parafina e de 63,5 bpm e 107,5 bpm com o ágar. Com uma vazão de 90 ml/min, a frequência média foi de 156,5 bpm (parafina) e de 157 bpm (ágar). Foi calculado o desvio percentual para análise da equivalência das medidas de BPM (frequência do equipamento) com PPM (pulsos por minuto - frequência da bomba). **Conclusões:** O sistema proposto com a bomba projetada pela APD/CEB mostrou-se em condição de uso para a simulação de fluxo e testes de equipamentos de ultrassonografia. O desvio percentual máximo entre BPM e PPM foi de 4,3%.

Ultra-som - Simulador Doppler - Controle de qualidade

T1095

ESTUDO E SIMULAÇÃO DE UM CONTROLADOR VETORIAL APLICADO AO GERADOR DE INDUÇÃO

COM ROTOR EM GAIOLA DE UM SISTEMA EÓLICO CONECTADO À REDE

David Maia da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq), Alfeu Joãozinho Sguarezi Filho (Co-orientador) e Prof. Dr. Ernesto Ruppert Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

A energia eólica no Brasil é uma alternativa para a diversificação de sua matriz energética, respondendo ao exigente critério da sustentabilidade ambiental. Entretanto, o desenvolvimento desse setor depende da redução dos custos dos equipamentos envolvidos neste processo, cuja dependência do mercado externo é grande. Esse trabalho procura contribuir para as pesquisas tecnológicas na área de estudos sobre geração eólica de modo a aumentar a massa crítica nesse ramo. Estudou-se o modelo dinâmico da máquina de indução através das técnicas clássicas para se obter as equações de torque e tensão para uma máquina simétrica em função das variáveis das máquinas. Em seguida, a transformação para a referência arbitrária aplicada a circuitos rotativos, transpondo todas as variáveis do rotor, para o modelo do circuito do estator, considerando o número de espiras de um e de outro. As equações puderam então ser expressas em qualquer referência pela adoção apropriada da velocidade de referência. O modelo estudado foi simulado e observou-se o comportamento do modelo de acordo com o apresentado na literatura.

Geração eólica - Orientação de campo - Controle

T1096

CONTRIBUIÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UM MÓDULO INVERSOR TRIFÁSICO PARA CONTROLE DIRETO DE TORQUE DE MOTORES DE INDUÇÃO UTILIZANDO MODULAÇÃO EM LARGURA DE PULSOS POR VETORES ESPACIAIS

Lucas Martins Guido (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ernesto Ruppert Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O objetivo do estudo foi projetar os módulos de um inversor trifásico programável. Até o momento foi desenvolvido o projeto de uma placa analógica para condicionamento de sinais. Estes sinais serão as medidas provenientes de sensores que fazem a leitura das grandezas elétricas na máquina. A metodologia de projeto basicamente se mantém sobre o estudo e simulação de cada parte do inversor, visando uma futura implementação. Essa plataforma será utilizada por um doutorando, para o desenvolvimento de sua tese. Após o projeto da placa de condicionamento de sinais e posterior validação de suas partes, com auxílio de simuladores, foi possível mostrar que com componentes de baixo custo e fácil acesso é possível

se fazer uma aplicação de qualidade considerável. É importante ressaltar que a aplicação para condicionamento de sinais foi tratada totalmente de forma analógica. Esse condicionamento de sinal tem por objetivo disponibilizar ao Processador Digital de Sinais (DSP) uma forma de onda em amplitude adequada e totalmente isolada da máquina. Por isso também foram agregados circuitos de proteção contra sobretensões, que poderiam danificar o processador.

Inversor trifásico - Condicionamento de sinais - Modulação por largura de pulso

T1097

ESTUDO E IMPLEMENTAÇÃO DE CONTROLADORES PARA NAVEGAÇÃO AUTÔNOMA DE ROBÔS

Gustavo Reder Cazangi (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Fernando José Von Zuben (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Os robôs estão sendo empregados para solucionar tarefas cada vez mais importantes e desafiadoras. Logo, há a necessidade de que seus controladores sejam mais elaborados e permitam que o robô execute tarefas com um maior grau de autonomia e com níveis mais elevados de complexidade. Assim, este projeto se propõe a realizar estudo e síntese de controladores autônomos utilizando técnicas de computação evolutiva aliadas a sistemas baseados em regras. Um conjunto formado por um número finito de regras compõe um controlador e o processo evolutivo ocorre sobre este conjunto através de operadores genéticos de crossover e mutação. Este processo é realizado em um simulador computacional devidamente adaptado ao contexto deste projeto. O simulador reproduz virtualmente os aspectos reais do robô Khepera II, fornecendo um ambiente com obstáculos configuráveis. Neste ambiente, o robô deve navegar sem colisão e evitando mudanças desnecessárias de direção da trajetória. Com a evolução de parâmetros e técnicas, foram obtidos controladores aptos a navegar sem colisões, inclusive em ambientes desconhecidos. O sucesso na síntese de controladores para navegação autônoma de robôs evidencia o poder das técnicas de inteligência computacional quando aplicadas junto a problemas desafiadores em computação.

Robótica - Navegação autônoma - Sistemas inteligentes

T1098

SIMULAÇÃO DOS EFEITOS NÃO-IONIZANTES DA RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA NA CABEÇA HUMANA

Ângelo Nambongo Panzo (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Hugo Enrique Hernández Figueroa (Orientador),

Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Recentemente, através de resultados de pesquisas publicadas, vem crescendo cada vez mais a preocupação dos médicos, biólogos e da população em geral sobre os efeitos das radiações das ondas eletromagnéticas podem causar na saúde humana, em função da extrema aproximação da antena do celular com a cabeça pois a população esta vulnerável a campos eletromagnéticos de níveis consideráveis em períodos de tempo cada vez maior. Os efeitos biológicos são divididos em efeitos ionizantes, (térmicos): se caracterizam pela sua habilidade de ionizar átomos da matéria com a qual interagem, e a não-ionizantes, (não térmicos), são as radiações eletromagnéticas com comprimento de onda (λ) maiores que 200nm, envolvem ondas de baixas frequências (linhas de transmissão de energia elétrica), microondas e RF (rádio- frequência). As radiações não-ionizantes despertam interesse devido ao fato de serem absorvidas pela pele e penetrar tecidos no interior do corpo, que não possuem terminações nervosas sensíveis ao calor. SAR (*Specific Absorption Rate* – Taxa de absorção Específica), serve para medir esses valores, foi desenvolvido um programa no software Matlab, que baseia-se no método numérico das Diferenças finitas no Domínio do Tempo, (FDTD), para a geometria da cabeça humana, após os cálculos realizados, foi capaz de representar graficamente a variação da SAR no decorrer do tempo, algumas medidas podem ser tomadas para o uso do celular com segurança: afastar o máximo possível o telemóvel da cabeça e do corpo, evitar pressionar o terminal a orelha, evitar carregar o celular na cintura e nos bolsos das calças.

Guias fotônicas - Fibras ópticas - Matlab

T1099

FEIXES NÃO DIFRATIVOS APLICADOS A COMUNICAÇÕES ÓPTICAS NO ESPAÇO LIVRE

Carolina Bugulin da Fonseca (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Hugo Enrique Hernández Figueroa (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O objetivo do projeto foi o estudo das ondas localizadas, mais especificamente, do comportamento dos feixes não difrativos. Tal propriedade refere-se, a princípio, à propagação sem distorção, por distâncias maiores que as ondas convencionais em meios não guiados lineares ou não-lineares. Empiricamente, existe uma restrição que acarreta um truncamento do feixe. O projeto baseou-se no estudo das condições teóricas e na geração do feixe de Bessel de ordem zero truncado propagando-se no espaço livre, usando aberturas anulares (reproduzindo o experimento de Durnin) e

Projetos da Área Tecnológica

áxicons, comparando seu comportamento com um feixe Gaussiano convencional. A vantagem desse feixe é que sua distância de propagação pode ser ordens de magnitude maior que um feixe Gaussiano convencional em situações especificadas. Na execução do experimento, foram observadas características do perfil transversal do feixe (spot central e raias laterais) e comportamentos como esvanecimento após uma determinada distância e reconstrução do spot central, feito através da inserção de um obstáculo que o obstruía por completo; além de medidas de potência que comprovavam a eficiência do feixe de Bessel em relação ao Gaussiano no caso estudado.

Difração - FSO - Feixes de Bessel

T1100

SIMULAÇÃO DE GUIAS FOTÔNICOS PLANARES E FIBRAS ÓPTICAS VIA ELEMENTOS FINITOS 2D

Marcelo Carvalho Diez (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Hugo Enrique Hernández Figueroa (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Na área de comunicações ópticas os guias de onda são componentes cruciais para o processamento dos sinais ópticos. Muitos destes dispositivos podem ser modelados considerando as seções retas como unidimensionais, como é o caso das estruturas integradas planares. Além disso, as seções retas da maioria das fibras ópticas comerciais também podem ser modeladas em uma dimensão, considerando a simetria azimutal das mesmas. Porém, mesmo com a simplificação dimensional descrita acima, o cálculo analítico dos campos eletromagnéticos é em geral uma tarefa pouco prática e bastante tediosa. Faz-se necessário, portanto, o uso de métodos numéricos eficientes sendo os mais usados o método dos elementos finitos (MEF) e o método das diferenças finitas (MDF). Por estarmos trabalhando com duas dimensões (2D), o MEF foi estudado, por ser superior sob tal aspecto. Usando sua teoria, foram estudados os códigos desenvolvidos anteriormente (por se tratar de um projeto continuado, não inédito) e realizadas simulações de guias de ondas planares. Foram observados resultados interessantes do ponto de vista de tempo de processamento, que condizem com a teoria estudada.

Guias fotônicas - Fibras ópticas - Matlab

T1101

MÉTODOS PRÁTICOS DE ANÁLISE DE SISTEMAS NÃO-LINEARES: UMA ABORDAGEM DIGITAL E ANALÓGICA

Mauricio Lucchesi Corrêa Machado (Bolsista PIBIT/CNPq) e Prof. Dr. João Marcos Travassos

Romano (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O projeto visa introduzir o aluno ao estudo de sistemas dinâmicos não-lineares por meio de uma visão teórica aliada a implementações práticas dentro do contexto das simulações digitais e analógicas. A abordagem digital ao estudo de sistemas não lineares tornou-se o paradigma mais difundido de análise dentro da referida área de conhecimento. De fato, se por um lado as vantagens e facilidades introduzidas pela computação digital permitiram o melhor entendimento e avanço deste campo da ciência, por outro, a computação analógica pode oferecer um paradigma de computação não menos importante e com vantagens longe de serem desprezadas, sendo seu emprego complementar ao ambiente digital dentro deste universo de análises. Logo, por esses motivos, este trabalho busca uma metodologia híbrida de estudo dos sistemas não-lineares, em particular, dedicado ao estudo de sistemas caóticos. Assim sendo, os circuitos analógicos a serem implementados neste trabalho abrem perspectivas interessantes para algumas linhas de pesquisa do laboratório, tais como o emprego de séries temporais caóticas reais como fonte de dados para métodos de processamento de sinais já desenvolvidos, estudo e desenvolvimento de métodos para a caracterização experimental de sinais caóticos, ou mesmo estabelecer estratégias de comunicação baseadas em processos caóticos.

Analogico - Sistemas - Não-lineares

T1102

PROJETO E FABRICAÇÃO DE UM PROTÓTIPO EDUCATIVO DE APLICAÇÃO DE PAINEL FOTOVOLTAICO INTEGRADO À REDE CONVENCIONAL DE ENERGIA

Raphael Akel Abrahão (Bolsista PIBIC/CNPq), Francisco das Chagas Marques (Co-orientador) e Prof. Dr. José Alexandre Diniz (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O uso de células fotovoltaicas como fonte de energia elétrica tem apresentado grande desenvolvimento nas últimas décadas e boas perspectivas com o aumento do estudo e da demanda de fontes de energia renováveis. Por isso, universidades e indústrias têm investido em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias de células solares. Atualmente os principais desafios concentram-se em aumentar a eficiência energética e diminuir os custos de fabricação. As mais eficientes células solares, hoje fabricadas em caráter experimental, atingem eficiência em torno de 40%, enquanto os modelos comerciais ficam entre 10% e 15% de eficiência. Os métodos de fabricação são diversos, sendo os mais estudados atualmente os

modelos de multijunções, filmes finos e orgânicos. Neste projeto, aprofundou-se no estudo de células fotovoltaicas e serão expostos seus fundamentos físicos, como também algumas técnicas usadas para aumentar sua eficiência.

Fotovoltaico - Célula solar - Caracterização elétrica

T1103

FERRAMENTAS AUXILIARES PARA CRIAÇÃO DE ARQUIVOS DESCRITIVOS DE SINAIS DE LIBRAS

Leandro Martin Guertzenstein Angare e Prof. Dr. José Mário De Martino (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Através da lei 10437 e decreto 5626, o poder público federal reconhece a Libras como meio de comunicação e expressão e se posiciona favorável à difusão e utilização de Libras e tecnologias associadas para inclusão de deficientes auditivos. Neste contexto encontra-se em desenvolvimento na FEEC/Unicamp Agente Virtual 3D Sinalizador de Libras para apoio ao ensino, aprendizado e comunicação em Libras. No processo de desenvolvimento de tal agente foi pesquisada a estrutura fonológica da língua para identificar os elementos básicos (fonemas/quereamas) de composição dos sinais de Libras. A partir deste estudo, o presente trabalho teve por objetivo implementar ferramentas de auxílio à criação de um banco de arquivos XML descritivos das configurações de mão e uma tabela do tipo CSV para descrever o posicionamento da mão no espaço. As estruturas de arquivos XML e tabela CSV foram estudadas em detalhes a fim de modelar um sistema que manipulasse-nos e produzisse o banco de arquivos. Utilizando o paradigma de prototipação evolutiva, foram criadas duas ferramentas em Python, independentes de plataforma graças à técnica de encapsulamento, que possibilitam a criação de estruturas de arquivos XML e tabelas do tipo CSV a partir de modelos tridimensionais. As ferramentas foram então utilizadas no modelo do agente virtual dentro de software de manipulação e animação 3D gerando com sucesso um banco de arquivos XML descritivos de todas as letras do alfabeto latino e uma tabela com 45 posicionamentos de mão.

Computação gráfica - Agente virtual - Libras

T1104

DETEÇÃO E SEGMENTAÇÃO DE REGIÕES EM IMAGENS DE FACES

Lucas Carrilho Pessoa (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. José Mário De Martino (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

A análise de imagens da face humana permite ampla gama de aplicações, como, reconhecimento, inferência de estados emocionais e melhoria da atratividade. Este trabalho objetiva o estudo e implementação de técnicas para a segmentação de: sobrancelhas, olhos, nariz e contorno da face, nesta ordem de prioridade. A literatura conta com diversos métodos de segmentação, dentre eles: *Active Shape/Appearance Models* que dependem de um processo de treinamento com imagens segmentadas, e *Smart Snakes*, *Image Foresting Transformation* e *Parametric Models* que melhor atendem às necessidades deste trabalho, pois permitem a segmentação sem necessidade de imagens já segmentadas para treinamento. A solução implementada para a segmentação da sobrancelha envolve a determinação dos centros dos olhos e a partir desta informação a detecção e segmentação das sobrancelhas. Os centros dos olhos são determinados a partir da soma dos brilhos horizontais e verticais da imagem. O contorno das sobrancelhas é determinado através da análise do desvio padrão de blocos de 3x3 pixels, seguido da aplicação de filtro de Sobel. Pontos do contorno detectado são utilizados para o ajuste de curvas paramétricas. Testes ainda serão realizados e a avaliação comparativa dos métodos estudados e implementados ainda deve ser concluída.

Processamento de imagens - Segmentação de imagens - Características faciais

T1105

ANÁLISE TÁTICA ASSISTIDA POR COMPUTADOR DO ESPORTE PARAOLÍMPICO GOALBALL

Thiago Cavalcante (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. José Mário De Martino (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Goalball é um esporte paraolímpico voltado a deficientes visuais. A modalidade é praticada em uma quadra retangular, na qual dois times com três jogadores cada se posicionam em lados opostos. O fundo de cada lado da quadra é provido de balizas de gol. O objetivo de cada time é arremessar a bola provida de guizos no gol adversário. Também neste esporte, a análise das partidas é importante para o treinamento de equipes e jogadores além da preparação tática dos times. Este trabalho teve por objetivo a desenvolvimento de software para a anotação e auxílio a análise de partidas de Goalball. O sistema desenvolvido permite a coleta interativa e o armazenamento de informações sobre partidas em um banco de dados garantindo a consistência das informações e facilitando a consulta e análise dos mesmos. Ainda no contexto do trabalho, foram estudadas e implementadas técnicas de visão computacional para automatizar o processo de captura das informações Para a identificação das linhas da

quadra foram escolhidos o filtro de Canny e a transformada de Hough. Para o rastreamento da bola foi utilizada a abordagem de extração de fundo, com posterior classificação baseada em geometria e cor dos artefatos resultantes para a identificação da bola. O sistema desenvolvido está sendo utilizado pelo técnico da seleção brasileira de Goalball.

Análise tática - Visão computacional - Goalball

T1106

PROJETO DE UM SISTEMA DE CONTROLE/ENSINO PARA MANIPULADOR ROBÓTICO RHINO SCARA UTILIZANDO INTERFACEAMENTO POR JOYSTICKS

Raquel Mayumi Kawamoto (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. José Raimundo de Oliveira (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Com a constante automatização das indústrias no mundo, a utilização de robôs tem sido de extrema necessidade e de grande importância não só para a execução repetitiva de uma sequência pré-estabelecida de movimentos, como também para a realização de tarefas tediosas, perigosas ou que exigem perícia, força ou destreza além da capacidade humana ou que ofereçam riscos à saúde. Neste contexto, foi realizado o estudo de um modelo de robô manipulador tipo SCARA (*Selective Compliance Assembly Robot Arm*) a partir do desenvolvimento de uma interface homem/robô atualizando o antigo sistema proprietário do fabricante RHINO Robotics, com melhorias como a operação por *joysticks* USB (*Universal Serial Bus*). Foi realizada a programação com a biblioteca de criação de jogos Allegro envolvendo um joystick e criando uma nova interface, obtendo dados do robô e permitindo o mapeamento do intervalo das juntas para que fosse possível a sua programação na movimentação isolada e interpolada das juntas, e também a leitura de posição e o acesso a sinais externos do controlador do manipulador. O resultado do trabalho converge para um sistema que possibilita melhor ergonomia, facilidade e intuição do usuário no ato da programação do manipulador.

Robô - Interface homem-máquina - Allegro

T1107

MEDIÇÃO DA FREQUÊNCIA CARDÍACA DA LAGARTIXA (HEMIDACTYLUS MABOUIA)

Carina Marconi Germer (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Wilson Magalhaes Bassani (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Vários aspectos do estudo do coração requerem que a frequência cardíaca (FC) seja considerada. A fisiologia do coração de animais de pequeno porte da classe

Reptilia é ainda pouco estudada. Os objetivos do presente trabalho foram desenvolver um amplificador de biopotenciais para a captação do eletrocardiograma (ECG) e um sensor de luz para a captação da atividade contrátil (movimento) do coração da lagartixa (*H. mabouia*) e medir a FC deste animal (protocolos: Ibama: 14566-3 e CEUA-UNICAMP-2331-1). A FC foi adquirida em três condições, a) imobilização manual (IM); b) imobilização tônica espontânea (decúbito dorsal sob uma plataforma (PT) instrumentada para medição do movimento do coração); e c) animal não imobilizado, dentro de um tubo de PVC (TB, dia. 37 mm, comp. 200 mm, matriz de 16 eletrodos, refúgio dos animais no terrário). Foi possível identificar no ECG, o complexo QRS (com duração de $0,115 \pm 0,002$ s) e as ondas P e T, ambas positivas, com um longo intervalo S-T ($0,221 \pm 0,005$ s) e um pequeno intervalo T-P ($0,061 \pm 0,009$ s). A FC foi significativamente maior ($P < 0,05$) na condição IM ($2,83 \pm 0,02$ Hz) comparada com PT ($1,66 \pm 0,01$ Hz) ou TB ($1,6 \pm 0,01$ Hz). A inexistência de diferença significativa entre PT e TB indica que, mesmo sob imobilização tônica, a FC é similar a obtida em um ambiente mais familiar para o animal. Conclui-se que a metodologia desenvolvida é adequada para estudo *in vivo* de pequenos répteis, podendo ser usada sem anestesia ou imobilização do animal.

Lagartixa - Coração - ECG

T1108

O INSETO T. MOLITOR SE DESLOCA ALEATORIAMENTE NA BUSCA DE REFÚGIO?

Karina Gomide, Rosana Almada Bassani e Prof. Dr. José Wilson Magalhaes Bassani (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Para estudar possíveis agentes aversivos para o inseto *T. molitor* (Linnaeus, 1785), foi desenvolvida uma caixa de atividades com 3 compartimentos: um de partida e dois para refúgio, um à esquerda e outro à direita, com portas de entrada a 30° do ponto central de partida. Num experimento preliminar para examinar o comportamento ambulatório do inseto, foi observada preferência significativa pelo compartimento à direita ($P < 0,01$). Neste trabalho, foi testada a hipótese de que os animais não se movimentam aleatoriamente na busca de refúgio. A caixa de atividades foi posicionada nos eixos Norte-Sul e Leste-Oeste em ambos os sentidos. Os experimentos consistiram em liberar 5 animais ingênuos (15 repetições) no compartimento de partida e registrar o número de animais nos 3 compartimentos após 10 min. A partir do número de animais em cada compartimento, a direção média de movimento foi determinada por análise vetorial. As coordenadas do vetor resultante (módulo máximo = 5) foram $-4,15; 0,23$. Conclui-se que os animais se movem preferencialmente para oeste.

T. Molitor - Orientação - Comportamento

T1109

A ILUMINAÇÃO É EFETIVA PARA REPELIR INSETOS (U. DERMESTOIDES) QUE INFESTAM ESTOQUES DE GRÃOS?

Sarah Araújo Mattar Ferreira, Rosana Almada Bassani e Prof. Dr. José Wilson Magalhaes Bassani (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Ulomoides dermestoides (Fairmaire, 1893) é um inseto que infesta estoques de grãos (e.g. milho, feijão, soja e amendoim). Neste trabalho, testou-se a hipótese de que a luz é um agente aversivo para a espécie e pode ser usada para afugentar o animal do local de armazenamento de alimentos. Dez animais foram colocados em uma caixa de PVC com uma única saída, com ou sem iluminação interna por luz branca (W), vermelha (R), verde (G), azul (B) ou amarela (Y). Cada protocolo foi repetido 20 vezes. Sem iluminação (D), $28,6 \pm 2,5$ % dos animais deixaram a caixa durante o tempo de observação (10 min), porém, na presença de alimento (D+F), apenas 7 ± 1 % saíram. Iluminação com W e R aumentou a evasão (76 ± 3 % e 72 ± 3 %, respectivamente), porém este efeito foi abolido pela presença do alimento (W+F: 6 ± 1 %; R+F: 9 ± 2 %). Por outro lado, não houve alteração da evasão na presença de G ($30 \pm 2,7$ %), B ($33,7 \pm 2,6$ %) e Y ($33,7 \pm 2,6$ %). Estes resultados mostram que luz W e R podem exercer efeito aversivo para a espécie estudada, porém apenas na ausência do alimento.

Inseto - Proteção de alimentos - Luz

T1110

ANÁLISE DE UMA LINHA DE TRANSMISSÃO DE MEIO COMPRIMENTO DE ONDA E DOS IMPACTOS NO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL

Leandro Costa Ferreira Gomes (Bolsista PIBITI/CNPq), Maria Cristina D. Tavares e Prof. Dr. Luiz Carlos Pereira da Silva (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O presente trabalho investiga o comportamento de um tronco de transmissão de pouco mais de meio comprimento de onda interligando a região Norte à Sudeste do Sistema Interligado Nacional (SIN) na sua perspectiva para 2019. Mais do que apenas caracterizá-lo quando inserido no SIN, testa-se metodologias de diminuição de perdas e controle do fluxo de potência entre os terminais dos troncos em quatro configurações diferentes: duas configurações com linhas de 800kV (2 e 3 linhas) e duas configurações com linhas de 1000kV (1 e 2 linhas); cada configuração foi testada para seis distintos cenários de carregamento, tanto das linhas, quanto do SIN. A

ferramenta utilizada foi o cálculo de fluxo de potência, ou seja, análise em regime permanente, por meio da ferramenta do CEPEL, ANAREDE. O estudo realiza uma varredura dos taps dos transformadores que conectam as linhas ao SIN. A varredura é feita em torno do valor de tap que faz com que a potência característica da linha se iguale à potência transmitida por ela. Pela teoria de ondas guiadas, isso corresponde a “casar” as impedâncias da linha e da carga. Como a modificação dos valores dos taps para padrões não usuais implica na alteração do carregamento da linha, também se estuda a fase dos transformadores no terminal do sudeste como reguladora do carregamento. Os ajustes implicaram em perdas brutalmente reduzidas para cenários de baixo carregamento, se comparadas às situações sem os ajustes, além de maior estabilidade do sistema com aumento expressivo do número de casos convergidos.

Transmissão de energia - Linhas longas - Meia onda

T1111

ESTUDO SOBRE DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÕES DE MICRO TURBINAS EÓLICAS DE BAIXO CUSTO

Leandro Molon (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Luiz Carlos Pereira da Silva (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O presente trabalho apresenta um panorama sobre as diversas fontes de energia existentes e as desvantagens das fontes de energia não renováveis, em comparação às renováveis. Breve cenário nacional sobre energias renováveis. A seguir, é feito o levantamento de fontes disponíveis para atendimento de uma residência com consumo mensal de energia de 250kWh. São avaliadas as opções de conexão à rede elétrica com tarifas conforme a ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) e utilização de grupos geradores com motores à combustão interna, com potência nominal entre 0,95 e 9,5 kW. É proposto então o projeto de uma micro turbina eólica de baixo custo. São mostrados os diferentes tipos, componentes e alguns parâmetros de projeto de uma turbina eólica. Ao final, são obtidas características de dimensionamento e montagem de uma turbina de 100W de potência com pás confeccionadas à partir de um tubo de PVC (Policloreto de Vinilo). Conclui-se com testes em campo e experimentos realizados em túnel de vento do tipo Blower, na FEM Unicamp (Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Estadual de Campinas).

Turbinas eólicas - Projeto mecânico - Fontes renováveis

T1112

ANÁLISE DE FILTROS MORFOLÓGICOS APLICADOS AO PROBLEMA DA LOCALIZAÇÃO E

CLASSIFICAÇÃO DE FALTAS EM LINHAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Victor Cerqueira Leal e Prof. Dr. Madson Cortes de Almeida (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

As funções de localização e a classificação de faltas em linhas de transmissão são procedimentos importantes quando ocorre um defeito na linha. A precisão e a rapidez na execução dessas funções têm influência direta no tempo de deslocamento das equipes e, portanto, no tempo de restabelecimento da energia. As técnicas de localização utilizadas neste estudo baseiam-se na morfologia matemática, que é uma técnica desenvolvida a partir da teoria de conjuntos e da geometria integral, capaz de extrair informações da forma dos sinais. O algoritmo implementado para a localização de faltas utiliza o filtro conhecido como gradiente morfológico. A classificação das faltas é baseada na chamada Wavelet morfológica. Para a classificação das faltas, dois métodos foram estudados. O primeiro utiliza informações da energia dos sinais das correntes nas linhas e o segundo faz a classificação a partir da diferença entre os fasores de corrente pré e pós-falta. Os algoritmos estudados foram implementados no Matlab e testados a partir de diferentes faltas simuladas no ATP (Alternative Transient Program). Durante os testes realizados foi possível detectar e classificar a falta satisfatoriamente para as diversas situações. O aspecto negativo da metodologia estudada é a necessidade de taxas de amostragem elevadas. Os resultados indicam que a morfologia matemática possui grande potencial para utilização em relés digitais comerciais no futuro.

Morfologia matemática - Localização de faltas - Sistemas elétricos de potência

T1113

PROPOSTA DE MECANISMOS DE ASSINATURA DIGITAL E AUTENTICAÇÃO BASEADOS NO CARTÃO UNIVERSITÁRIO INTELIGENTE E NA INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS DE ENSINO E PESQUISA ICPEDU

Mateus José Figueiredo Lara (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Marco Aurelio Amaral Henriques (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Neste trabalho aprofundamos os estudos sobre a aplicação de ferramentas de software livre nos chips criptográficos presentes nos cartões inteligentes (smartcards) já em uso na universidade para assinatura digital e autenticação. Para isto, foi feita uma revisão detalhada sobre estes cartões, incluindo a plataforma de software Java Card e princípios de criptografia e segurança de redes, onde foi possível uma familiarização com certificados digitais e suas

aplicações. Durante todo o desenvolvimento do trabalho, buscaram-se alternativas abertas, utilizando o projeto M.U.S.C.L.E. e a plataforma OpenSC, que permitem o uso do cartão pelo sistema operacional. Inicialmente procurou-se ampliar para outras combinações de aplicativos/SO os experimentos já realizados em trabalhos anteriores, tais como geração de certificados e envio de e-mails assinados digitalmente utilizando o cartão. Em seguida foram feitos experimentos com diferentes configurações dos programas (aberto e proprietário) instaladas no cartão, nos sistemas operacionais mais comumente usados, Linux e Windows, a fim de viabilizar a criação de assinaturas digitais em documentos da forma mais segura possível e estabelecer uma nova funcionalidade para o cartão, que é o acesso (logon) controlado por certificados digitais (e, portanto, mais seguro) aos sistemas operacionais. Os resultados obtidos comprovam a viabilidade de se empregar o cartão universitário para aumentar a segurança de processos de trabalho.

Smart card - Certificação digital - Assinatura digital

T1114

DESENVOLVIMENTO DE PROTEÇÃO ADAPTATIVA PARA RELIGAMENTO MONOPOLAR

Fábio Pereira de Souza (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Cristina Dias Tavares (Orientadora), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Ao longo dos anos, vem surgindo uma preocupação cada vez maior por parte das concessionárias de energia elétrica em aumentar a confiabilidade do sistema e reduzir as interrupções de energia elétrica. A maioria das faltas em linhas de transmissão é do tipo monofásica e de característica transitória. Nestes casos, a utilização do religamento monopolar poderia resultar em uma melhora na estabilidade transitória do sistema quando comparado ao chaveamento tripolar. Quando ocorre uma falta entre uma fase e o terra, ocorre a formação de um arco elétrico, gerando um curto-circuito no sistema. Este arco é chamado de arco primário e sua extinção se dá com a abertura dos disjuntores da respectiva fase em falta. Porém, através de um efeito chamado de acoplamento capacitivo e indutivo, mesmo após a abertura dos disjuntores da fase, o arco elétrico continua existindo por um determinado período. A este arco dá-se o nome de arco secundário. Este trabalho teve como objetivo o estudo dos fenômenos envolvidos na manobra de abertura/religamento monopolar e identificar as condições necessárias para utilização desta técnica a fim de eliminar as faltas monofásicas na linha de transmissão. Foi implementado no PSCAD (*Power Software Computer Aided Design*) um sistema de linha de transmissão e aplicado alguns tipos de falta

monofásica. Desta forma, foi possível observar as distorções causadas pela fase em falta nas demais e verificar o efeito do arco secundário. Além disso, foi analisado estudos de campo sobre implementações de curto-circuito e verificado a existência de harmônicas geradas pelo arco voltaico.

Religamento monopolar - Arco secundário - Linha de transmissão

T1115

TÉCNICAS DE SENSORIAMENTO DE ESPECTRO COOPERATIVO APLICADAS EM REDES DE RÁDIOS COGNITIVOS

Alexandre Passos Freitas (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Cardieri (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

A subutilização do espectro de rádio-freqüência alocado a serviços de telecomunicações licenciados sugere a possibilidade de aplicação de rádios cognitivos visando aproveitar tal subutilização. Tais rádios são capazes de identificar e usar porções livres do espectro, sem, no entanto, perturbar os usuários licenciados. Uma etapa importante na operação de redes de rádios cognitivos é o sensoriamento do espectro, responsável pela identificação do estado do canal (ocupado ou livre). Este sensoriamento espectral pode ser feito com base na medida da energia de sinais de rádio-freqüência observados no canal de interesse. Se a energia medida estiver acima de um limiar, decide-se que aquele canal está ocupado. Decisões erradas podem ocorrer devido aos efeitos de propagação, como o desvanecimento de longo prazo. Este trabalho consiste no estudo de técnicas de sensoriamento de espectro cooperativo, no qual decisões de diversos detectores são combinadas para se obter uma decisão global, de maior confiabilidade. São investigadas diferentes formas de cooperação, incluindo a decisão por maioria, e aquelas baseadas nas operações binárias OR e AND. Particularmente, o projeto visa qualificar os efeitos de diversos fatores do ambiente de propagação e parâmetros da rede no desempenho do sensoriamento espectral cooperativo.

Comunicação sem fio - Rádio cognitivo - Cooperação

T1116

MODELOS DE INTERFERÊNCIA AGREGADA BASEADA EM GRAFOS PARA REDES AD HOC SEM FIO

Silvano Ressurreição de Jesus Filho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Cardieri (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Redes de comunicação ad hoc sem fio são caracterizadas por não possuírem uma entidade

controladora central, o que impõe desafios no controle de tais redes e requer o uso de técnicas de controle distribuído. Uma das consequências da ausência de controle central refere-se ao controle da interferência nessas redes. Uma forma de modelar a interferência em redes ad hoc sem fio é através do chamado Modelo Físico de Interferência, que estabelece uma condição de comunicação baseada na razão entre a potência do sinal desejado e a potência de todos os sinais indesejados que chegam ao terminal receptor. Nesse contexto surge a interferência agregada, que se trata da soma das interferências causadas por dois ou mais sinais indesejados em um terminal. Jain et al., no artigo "Impact of Interference on Multihop Wireless Network Performance", propõe uma técnica para incluir a interferência agregada na modelagem matemática da rede. Essa técnica se baseia na construção de um grafo de conflito a partir da análise da interferência agregada. Este projeto de iniciação científica objetivou a avaliação da capacidade de uma rede ad hoc sem fio, por meio de programação linear e usando a técnica de modelagem de interferência baseada no grafo de conflito.

Comunicação sem fio - Redes ad hoc - Interferência

T1117

FILTRAGEM ESTOCÁSTICA EM SISTEMAS LINEARES MAX-PLUS

Diego Figueirêdo e Silva (Bolsista PIBIT/CNPq) e Prof. Dr. Rafael Santos Mendes (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

A álgebra max-plus pode ser utilizada para modelar sistemas a eventos discretos, nos quais estão presentes os problemas de sincronização, controle de estoque e ruído. Visando tratar destes problemas, este trabalho propõe um filtro estocástico do tipo filtro de partículas para sistemas max-plus lineares, inspirado na aplicação já consagrada de filtros a sistemas de dinâmica contínua. Um modelo teórico de filtro max-plus foi formulado, e sua validade foi testada por meio de simulações numéricas. Diferentes processos de filtragem foram estudados, tendo sido realizadas implementações sub-ótimas para sistemas com presença de ruído em seus tempos de processamento, considerando-se os casos com e sem perturbação direta nas variáveis observadas. O método proposto foi confrontado com a solução de um observador de estados conhecido da literatura, e os resultados obtidos foram satisfatórios, conforme será explicitado no relatório final do projeto. Trata-se também a situação em que, dada a possibilidade de avaliar a função de verossimilhança envolvida, o algoritmo implementa o caso ótimo. Desta forma, este trabalho estabelece bases para a aplicação de filtros no contexto max-plus

Projetos da Área Tecnológica

e o seu posterior desenvolvimento em formas mais complexas e/ou eficientes.

Filtragem - Max-plus - Kalman

T1118

TÉCNICA DE SÍNTESE DE SINAIS MUSICAIS BASEADA EM CODIFICAÇÃO WAVELETS

Thiago Rossi Roque (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Rafael Santos Mendes (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Dentre todas as técnicas de síntese de sinais musicais utilizadas atualmente, a síntese por amostragem é a mais comum. Porém, uma das principais dificuldades encontradas nessa técnica é dada pela quantidade de informação armazenada necessária. Para um resultado sonoro fiel, é preciso obter e armazenar longas amostras de diversas frequências e intensidades do sinal que se pretende sintetizar. A proposta desse trabalho está em unir a técnica de síntese por amostragem com técnicas de compressão de sinais por codificação *wavelets* utilizando aproximação polinomial. Cada folha da árvore obtida pela transformada *wavelet packet* de uma amostra sonora é ordenada e aproximada por um polinômio, descartando-se os coeficientes abaixo de um dado limiar. Assim a quantidade de informação necessária a armazenar se torna muito menor. O projeto está sendo desenvolvido na plataforma MATLAB e consiste em três seções: tratamento e compressão das amostras, descompressão em tempo-real e a síntese a partir de eventos musicais. Testes iniciais apontam a capacidade de obter todas as amostras de 61 notas de um piano em menos de 4 MB, enquanto por métodos tradicionais é necessário algo entorno de 50 MB. Esses resultados preliminares são muito positivos, porém ajustes ainda precisam ser feitos.

Síntese sonora - Wavelets - Codificação

T1119

PLATAFORMA DE OTIMIZAÇÃO BIO-INSPIRADA DE ANTENAS DE MICROFITA

Hassan Mohamad Harati (Bolsista PIBIC/CNPq), Cynthia Cristina Martins Junqueira e Prof. Dr. Romis Ribeiro de Faissol Attux (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Neste trabalho pretende-se investigar a aplicabilidade de ferramentas de otimização baseadas em computação natural à tarefa de projeto de antenas de microfita, sob distintos cenários e especificações. Desse esforço de pesquisa resultará uma plataforma de testes baseada em MATLAB e no programa de análise eletromagnética CST, um cuidadoso estudo

comparativo das ferramentas no contexto escolhido e, principalmente, a formação de um jovem pesquisador em duas áreas deveras ricas: eletromagnetismo aplicado e inteligência computacional.

Computação natural - Projeto de antenas - Otimização

T1120

RÁDIO COGNITIVO E INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL: PERSPECTIVAS

Luiz Henrique Suraty Filho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Romis Ribeiro de Faissol Attux (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Rádio cognitivo é uma nova abordagem para sistemas de comunicação, que visa, além de fornecer uma comunicação confiável, utilizar eficientemente os recursos disponíveis através de um sistema que se adapta ao meio em que está inserido. Para tanto, é preciso cumprir efetivamente uma série de tarefas de cunho adaptativo, tais como estimação do grau de interferência do ambiente, detecção de lacunas espectrais, identificação de canal, predição de capacidade, controle de potência e, principalmente, o gerenciamento de espectro. Uma forte possibilidade nesse sentido é a utilização de metodologias de inteligência computacional, tais como redes neurais, *support vector machines*, computação evolutiva e inteligência de enxame. Este projeto busca inicialmente investigar os princípios de funcionamento de rádio cognitivo e sistemas inteligentes, com o intuito de, ao final, avaliar detalhadamente a aplicabilidade de diversas técnicas de inteligência computacional ao problema de rádio cognitivo.

Rádio cognitivo - Inteligência computacional - Otimização

T1121

SEPARAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DE FONTES ACÚSTICAS

Rodolfo José Leite Netto, Sérgio Vieira Bueno, Everton Zaccaria Nadalin e Prof. Dr. Romis Ribeiro de Faissol Attux (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O problema de processamento de sinais de áudio se reveste de grande importância e atualidade, abrangendo um leque muito amplo de ferramentas e formulações. Neste trabalho, analisam-se dois problemas cruciais para o tratamento de informação acústica, os de separação de fontes e localização. A análise envolverá tanto as bases teóricas de ambas as tarefas quanto algumas das principais metodologias destinadas a resolvê-las. Serão apresentadas também algumas perspectivas de implementação prática.

Separação de fontes - Localização - Processamento de áudio

T1122

DINÂMICA NEURONAL E PROCESSAMENTO DE SINAIS

Vanessa Brischi Olivatto (Bolsista FAPESP), Diogo Coutinho Soriano e Prof. Dr. Romis Ribeiro de Faissol Attux (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Este trabalho é norteado por duas grandes metas: 1) realização de uma análise dinâmica de modelos neuronais, particularmente o de Fitzhugh-Nagumo e 2) aplicação de modernas técnicas de processamento de sinais caóticos para tratamento de sinais advindos de modelos desse tipo. A análise dinâmica envolverá tanto o estudo das equações de estado para excitações representativas quanto uma etapa de simulação analógica. Esta etapa servirá também para fornecer sinais que, após um processo de aquisição, servirão de base para o cumprimento da segunda meta através da investigação da aplicabilidade da metodologia baseada em mapas de retorno desenvolvida por Soriano e colaboradores.

Modelos neuronais - Filtragem adaptativa - Dinâmica caótica

T1123

CIRCUITOS ELÉTRICOS DE ORDEM FRACIONÁRIA

Marília Helena Freitas de Souza (Bolsista SAE/UNICAMP e IC CNPq) e Prof. Dr. Yaro Burian Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Derivadas e integrais são usualmente vistas como operações discretas: existem derivadas de primeira ordem, de segunda ordem e assim por diante. Mas para algumas funções é possível estender estas operações para números não inteiros (e até complexos). Exemplos são as funções exponenciais, as funções seno e cosseno e as potências. Entretanto ocorre uma dificuldade. Enquanto no caso de derivadas de ordem inteira a derivação termo a termo do desenvolvimento em série de potências de uma função, por exemplo, exponencial, leva ao desenvolvimento em série de potências da derivada da função, no caso de derivadas de ordem fracionária isto não ocorre: a função obtida por derivação termo a termo do desenvolvimento em série de potências da função exponencial é diferente da derivada da função. No trabalho, após apresentação de exemplos ligados à teoria de circuitos elétricos, são ilustradas estas diferenças. Também é procurada uma explicação, através de uma analogia com os resultados obtidos com o emprego de duas das técnicas de integração de equações diferenciais ordinárias não autônomas, a técnica dos coeficientes a determinar e a técnica do fator integrante.

Circuitos - Derivadas - Fracionárias

Faculdade de Engenharia Mecânica

T1124

ESTUDO, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DO LEAN ENVIRONMENT

Raul Pimentel Maia (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Batocchio (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O Lean Environment tem como objetivo oferecer as ferramentas e estratégias da filosofia Lean para identificação e eliminação dos desperdícios de recursos ambientais pela organização. Os desperdícios ambientais (Environment Wast) são todos os usos desnecessários de recursos ou a emissão de resíduos no ar, água, solo, que podem prejudicar a saúde humana ou o ambiente. A aplicação do lean environment nas organizações gera ganhos na melhora da eficiência, melhora da qualidade da entrega de valor aos clientes e melhora nas metas de desempenho ambiental, conseguindo com isso nas companhias de capital aberto melhor colocação dos seus papéis verdes nos indicadores de sustentabilidade das bolsas de valores. Apresentaremos neste trabalho um conjunto de ferramentas voltadas para essa finalidade, assim como iremos propor um método para facilitar a sua aplicação. Partindo do princípio que os gerentes das organizações precisam primeiro 'enxergar' os Environments Wastes, sendo que estes não estão claramente incluídos nos sete desperdícios do sistema Toyota de produção.

Princípios do lean - Desperdícios - Lean environment

T1125

REDUÇÃO DE ATRITO HIDRODINÂMICO PARA ESCOAMENTOS BIFÁSICOS GÁS-LÍQUIDO EM TUBULAÇÕES HORIZONTAIS

Rafael Henrique Fernandes (Bolsista PIBIC/CNPq), Vanessa Cristina Bizotto e Prof. Dr. Antonio Carlos Bannwart (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A redução de atrito hidrodinâmico tem importantes aplicações em engenharia de petróleo, propiciando a produção e o transporte de petróleo e seus derivados. As dimensões continentais do território brasileiro implicam na necessidade de uma eficiente rede de distribuição de derivados de petróleo, considerando-se os gastos energéticos. Em escoamentos turbulentos, a adição de pequenas quantidades de agentes redutores de atrito acarreta numa diminuição da perda de carga, fenômeno conhecido como redução de atrito hidrodinâmico. Com isto, menor pressão de bombeamento é requerida para manter a mesma vazão do fluido puro ou maior vazão é atingida com mesma pressão de bombeamento. O desempenho de agentes redutores de atrito comerciais que, injetados em infimas

proporções (da ordem de ppm) na fase líquida, possam causar significativa diminuição em sua tensão de cisalhamento turbulenta, reduzindo a queda de pressão por atrito durante seu escoamento no interior de um tubo. Uma porcentagem de redução de atrito de aproximadamente 13% foi atingida quando a concentração da solução de polímero era de 60 partes por milhão (ppm) em um escoamento do tipo slug, um dos analisados experimentalmente. Sendo este o máximo atingido, quando comparado a todas as outras concentrações experimentadas para o padrão de escoamento deste tipo, demonstrando assim, que existe considerável redução de atrito do escoamento junto à parede da tubulação.

Escoamento multifásico - Redução de atrito - Misturas ar-água

T1126

ESTUDO EXPERIMENTAL DO PROCESSO DE RESFRIAMENTO DO LEITE UTILIZANDO UMA MISTURA DE HIDROCARBONETOS EM SUBSTITUIÇÃO AO R22

Eduardo Nogueira Pavan (Bolsista PIBIC/CNPq), Raquel da Cunha Ribeiro da Silva e Profa. Dra. Araí Augusta Bernárdez Pécora (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A futura eliminação do uso de refrigerantes hidroclorofluorcarbonados (HCFCs) determinada pelo protocolo de Montreal tem motivado a procura por fluidos alternativos. Este projeto apresenta uma análise teórica-experimental do ciclo de refrigeração por compressão utilizando uma mistura de hidrocarbonetos como refrigerante substituto ao R22. Foram realizados testes preliminares em um ciclo de refrigeração em escala laboratorial que gerou resultados satisfatórios para o Propano (R290) puro. O desempenho desse sistema operando com o R290 foi semelhante ao obtido com o R22. Posteriormente foram realizados, experimentos em mini-tanque de resfriamento de leite comercializado com R22 como refrigerante. Testes foram realizados primeiramente com R22 e posteriormente com GLP (gás liquefeito de petróleo). Os resultados de capacidade de refrigeração, eficiência do ciclo e potência de compressão foram comparados entre os ciclos, visando verificar a possibilidade de retrofit. A análise do desempenho do ciclo foi realizada utilizando um programa desenvolvido no EES (Engineering Equation Solver). Os resultados mostraram que o GLP pode ser utilizado como substituto ao R22 em sistemas de refrigeração de pequeno e médio porte. Adicionalmente, o trabalho apresenta um estudo teórico comparando os coeficientes convectivos de transferência de calor no evaporador e no condensador para o Propano e para o R22.

Refrigeração - Refrigerantes alternativos - Ciclo por compressão de vapor

T1127

CARACTERIZAÇÃO DE SERRAGEM DE MADEIRA PARA GERAÇÃO DE ENERGIA EM SISTEMAS FLUIDIZADOS

Rafael Bettini Rabello e Profa. Dra. Araí Augusta Bernárdez Pécora (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Combustores operando com leito fluidizado são capazes de produzir vapor para geração de energia a partir da queima de combustíveis sólidos de diversas fontes e tal sistema tem sido muito utilizado por suas características vantajosas em relação à emissão de poluentes atmosféricos. Na etapa de projeto de reatores operando com leito fluidizado, é essencial a caracterização adequada das partículas sólidas alimentadas. Neste trabalho são apresentados resultados experimentais de caracterização da serragem de madeira (*Eucalyptus grandis*), biomassa com considerável potencial energético. Foram realizados ensaios para determinação do diâmetro médio de partículas (peneiramento), esfericidade (medida dos diâmetros inscritos e circunscritos utilizando o software Image Tools), massa específica aparente (picnometria) e do leito (determinação do volume do leito), poder calorífico superior e inferior (Norma ASTM D-2015), análise imediata (Normas ASTM D-3172 a D-3175), análise elementar (CHN) e velocidade de mínima fluidização (determinação da queda de pressão no leito). A partir dos resultados obtidos foi possível observar que a serragem apresenta um baixo valor energético por unidade de volume devido à reduzida massa específica do leito empacotado naturalmente e exige a mistura com material inerte no leito para uma fluidização adequada.

Biomassa - Caracterização - Leito fluidizado

T1128

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO SISTEMA DE FREIOS PARA APLICAÇÃO EM VEÍCULOS BAJA SAE

João Vitor Petermann Mazziero (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Auteliano Antunes dos Santos Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A atividade estudantil Baja SAE requer dos seus participantes o desenvolvimento de um protótipo de veículo off-road que seja robusto, de fácil manutenção, capaz de vencer todo tipo de obstáculo e acima de tudo seguro. Dentro desse contexto, o sistema de freios do veículo Baja deve presar pelo máximo desempenho, baixo peso e baixo custo. Esse projeto de pesquisa busca analisar materiais de atrito comerciais e outro de composição desenvolvida em uma parceria entre o

Grupo Inbra e a Faculdade de Engenharia Química da UNICAMP. Foram desenvolvidos programas em MATLAB para a correta modelagem do sistema de freios, utilizados dados obtidos do atual veículo Baja da equipe UNICAMP de Baja SAE, fabricação de dispositivos para adaptação do Dispositivo de Ensaio de Amostras (D.E.A.) e foram realizados testes para coleta e comparação de resultados para a determinação do melhor sistema de freios para o veículo. Foi utilizado o método de planejamento experimental (DOE) e um programa de ensaios de frenagem do Laboratório Ferroviário (LAFER) da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) feito em LabVIEW.

Freio - Atrito - Baja

T1129

DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS NÃO DESTRUTIVAS PARA A MEDIÇÃO DE TENSÕES EM COMPONENTES MECÂNICOS

Ricardo de Souza Bonna (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Auteliano Antunes dos Santos Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Ondas Longitudinais Criticamente Refratadas, ou Ondas Lcr, são utilizadas para a medição de tensões mecânicas em componentes estruturais. Tais ondas se propagam próximas à superfície do componente sob análise. Quão próximo a onda se propaga da superfície depende de fatores como a frequência e o tamanho dos transdutores utilizados. Para campos de tensão que variam com a profundidade, é muito importante conhecer a profundidade de propagação das ondas Lcr para conhecer em que profundidade a tensão está sendo medida. Modelos analíticos e trabalhos experimentais foram desenvolvidos pelo grupo de Acustoelasticidade da UNICAMP, mas pela primeira vez foi utilizado um modelo numérico para simular a propagação de ondas ultrassônicas em um material sólido. Simulações foram realizadas, tanto para aço como para alumínio, e com elas foi possível avaliar o campo acústico gerado pelo transdutor piezoelétrico. Essas simulações permitiram também determinar a profundidade de propagação das ondas Lcr.

Técnicas - Tensões - Mecânicos

T1130

OTIMIZAÇÃO DO DESEMPENHO DE UM MOTOR DE COMBUSTÃO INTERNA, POR SUBSTITUIÇÃO DO CARBURADOR POR INJEÇÃO ELETRÔNICA

Ederson Gomes da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Caio Glauco Sanchez (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Pequenos motores são usados largamente em diversas atividades, desde cortadores de grama a pequenas

motocicletas. Neste trabalho procurou-se otimizar a performance, com enfoque em consumo, de um motor de 35 cm³ utilizando-se injeção eletrônica, além de etanol puro como combustível. A injeção escolhida foi a Megasquirt MS-1 Light, pelo preço e facilidade de operação. Foram projetados e confeccionados coletores de admissão e escape maiores, e o injetor foi feito sob encomenda, devido a baixa vazão necessária. Foram feitos vários testes com o motor na bancada a fim de obter os melhores parâmetros para que o motor alcançasse bons números de consumo sem alterações físicas, como alteração da taxa de compressão. Como exemplo temos a partida, que deve ser feita sempre rica (cerca de 30%) para possibilitar a ignição na primeira tentativa. Por se utilizar etanol puro (E100), o coletor deve ser aquecido para evitar excesso de condensação de combustível. Depois de ligado, a injeção controla a mistura através da sonda lambda, mantendo a mistura levemente pobre, com lambda na faixa de 1.02 a 1.08. Com isso conseguem-se melhores números de consumo sem afetar o desempenho.

Injeção eletrônica - Motor - Consumo

T1131

APRIMORAMENTO DE SENSOR A FIBRA ÓPTICA POR REDES NEURAIS ARTIFICIAIS APLICADO À SOLUÇÕES HIDROALCOÓLICAS

Pedro Henrique Eleutério Speranzini Tosi (Bolsista PIBIC/CNPq), Eric Fujiwara e Prof. Dr. Carlos Kenichi Suzuki (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Com o aumento da demanda de combustíveis renováveis e menos poluentes, métodos para aprimorar o monitoramento da produção de etanol a partir da cana-de-açúcar são cada vez mais necessários. Neste trabalho foi realizada a otimização de um sensor a fibra óptica baseado em refletometria de Fresnel, através da aplicação de redes neurais artificiais (RNA) para a determinação da concentração em soluções hidroalcoólicas. O sensor realiza a medição da intensidade de luz refletida em uma fibra cuja extremidade é mergulhada na solução a ser testada. Foi criado, com o uso do software MATLAB, um algoritmo baseado em RNA que utiliza como parâmetros de entrada os valores de intensidade refletida na interface fibra-solução, temperatura da amostra e intensidade e comprimento de onda do laser, retornando a concentração da amostra. A rede foi treinada com soluções de etanol-água e sacarose-água sob diferentes temperaturas. O algoritmo foi também avaliado na identificação de amostras de usina. Foi obtido um erro médio de 0,28 wt% e 2,66 vol% na determinação do teor de sacarose e etanol, respectivamente. Para amostras da usina, o erro médio foi de 4,9 wt%. A aplicação de RNA possibilitou um aumento significativo na sensibilidade do sensor,

Projetos da Área Tecnológica

propiciando a utilização desta tecnologia para o monitoramento de diversos estágios em uma usina sucroalcooleira.

Sensor - Ethanol - Ann

T1132

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOCOMPÓSITOS DE ALUMINA-ZIRCÔNIA A SEREM USADOS NA PESQUISA DE MATERIAIS PARA PRODUÇÃO DE

Mariane Prado Motta (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Cecília Amelia de Carvalho Zavaglia (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Cerâmicas a base de alumina e zircônia são um importante material alternativo às ligas metálicas em implantes totais de quadris e de dentes. As vantagens sobre os dispositivos tradicionais de metal e de polímero são mais baixas taxas do desgaste nas superfícies de articulação e a liberação de concentrações muito baixas de partículas. O uso extensivo destes materiais tem dependido de novas tecnologias de processamento de pós. Isto permite a redução do tamanho de grão da cerâmica sinterizada e melhora significativamente seu desempenho como biomaterial. Esta pesquisa teve por objetivo a obtenção e caracterização de nanocompósitos de alumina-zircônia. Através da moagem em moinho de alta energia, obtiveram-se quatro amostras de alumina e quatro amostras de zircônia com diferentes tempos de processamento, as quais foram posteriormente visualizadas em microscópio eletrônico de varredura (MEV). Através das imagens obtidas no MEV, pode-se comprovar a eficiência da moagem de alta energia na redução do tamanho das partículas dos pós de alumina e zircônia. Observou-se que os tamanhos das partículas tanto da alumina quanto da zircônia não variaram significativamente com o tempo de moagem. Além disso, estas visualizações mostraram a formação de agregados. Sendo necessário que os pós passem por um processo de desaglomeração antes da preparação do nanocompósito.

Nanocompósitos - Biocerâmicas - Scaffolds

T1133

AValiação DAS CARACTERÍSTICAS CORROSIVAS DO BIODIESEL OBTIDO A PARTIR DE ÓLEO DE CRAMBE E ÓLEO DE PINHÃO MANSO

Mariana Galvão de Almeida Prado (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Celia Marina de Alvarenga Freire (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O trabalho tem como objetivo avaliar as características corrosivas do biodiesel produzido a partir de óleos vegetais de crambe e pinhão manso, a metodologia

está baseada em ensaios eletroquímicos. Para isso, primeiramente placas de aço, alumínio e cobre foram imersas nos óleos por até 30 dias e em seguida foram observadas no microscópio óptico e depois foram submetidas a análise da resistência à corrosão através da técnica eletroquímica das curvas de Tafel. Na segunda etapa do projeto, as amostras metálicas foram submetidas a testes de Espectroscopia de Impedância Eletroquímica (EIE) imersas em Biodiesel. Tanto nos testes da primeira etapa pode-se observar que o cobre foi o metal mais susceptível a corrosão do biodiesel, foi também possível notar que o biodiesel de pinhão manso degradou menos os metais do que o de crambe. Nos ensaios EIE o alumínio e o aço apresentaram bem pouca variação da impedância, o cobre teve sua impedância notoriamente diminuída no período avaliado.

Biodiesel - Corrosão - Caracterização

T1134

AValiação DAS CARACTERÍSTICAS CORROSIVAS DO BIODIESEL OBTIDO A PARTIR DE ÓLEO DE SOJA E ÓLEO DE GIRASSOL

Taína Martins Magalhães (Bolsista PIBIC/CNPq), Margarita Ballester (Co-orientadora) e Profa. Dra. Celia Marina de Alvarenga Freire (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O uso de biocombustíveis como medida alternativa tornou necessário o estudo de seu comportamento em contato com diversos materiais. O trabalho tem como objetivo verificar a ação corrosiva do biodiesel produzido a partir dos óleos de soja e girassol no cobre, alumínio e aço carbono, por meio de ensaios eletroquímicos e medida de acidez do biodiesel. Placas dos materiais foram imersas nos biodieseis por até 30 dias e em seguida foram observadas no microscópio óptico. Em seguida, iniciou-se o levantamento de curvas de polarização para análise da corrosão nas placas. Na segunda etapa do projeto, células eletroquímicas construídas com os materiais em questão foram submetidas a testes de Espectroscopia de Impedância Eletroquímica (EIE). O teste de acidez do biodiesel foi realizado depois de 30 dias de imersão. Nos testes da primeira etapa ficou evidente que o cobre foi o metal mais susceptível a corrosão do biodiesel, e os testes de acidez indicaram que o biodiesel de óleo de soja foi mais alterado, ou seja, ele degrada mais o metal. Os ensaios EIE confirmaram a corrosão do cobre e a baixa alteração do alumínio. O aço, por sua vez, apresentou uma variação inesperada, indicando que o biodiesel pode sim corroer o aço. Com os resultados, puderam-se identificar alguns materiais inapropriados para se trabalhar com o biodiesel.

Biodiesel - Corrosão - Caracterização

T1135

SISTEMA DE CONTROLE BASEADO EM SINAIS DE SENSOR DE ACELERAÇÃO PROCESSADOS EM RESPOSTA PWM

Leonardo Dias Pagotto (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Douglas Eduardo Zampieri (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A área de Sistema de Navegação Inercial (INS) compõe um segmento importante na pesquisa relacionada a Veículos Autônomos ou Semiautônomos, impulsionada principalmente pelo desenvolvimento de mecanismos de baixo custo. Neste contexto, o presente projeto busca estudar o funcionamento e criação de uma Unidade de Medição Inercial (IMU) simulada por um sensor de aceleração tipo MEMS (MicroEletroMechanical Systems) junto a um módulo de microcontrolador conhecido como Arduino. O objetivo final é que dada uma determinada trajetória a ser percorrida, um protótipo possa fazê-la somente com os sinais obtidos do acelerômetro. Foram utilizados algoritmos para processamento das acelerações obtidas a fim de se obter velocidades e posicionamentos instantâneos, além da implementação de controle cinemático. Pela análise dos resultados, nossa INS tende a produzir respostas satisfatórias para períodos de tempo não muito longos, uma vez que os erros das integrações numéricas se propagam e afetam a robustez do sistema. A lei de controle cinemática apresentou respostas pertinentes. Por fim, os resultados foram compatíveis com os encontrados nas literaturas. Uma possível otimização seria a utilização de sensores de angulação, que constituiriam uma IMU mais confiável e mais precisa.

Sistemas embarcados - Plataforma inercial - Arduino

T1136

SISTEMA DE NAVEGAÇÃO BASEADO EM RECEPÇÃO NÃO INVASIVA DE SINAIS NEURAIS

Rodrigo Ismail Miguel (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Douglas Eduardo Zampieri (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Este projeto tem por objetivo a construção de um Sistema de Navegação Suportado por Interface Sensorial. Uma interface sensorial, que capta de maneira não invasiva sinais cerebrais, envia dados de entrada para o sistema que os processa para atuar sobre acionadores e gerar um sinal de saída que realiza o controle da movimentação de um dado dispositivo, independentemente de sua forma ou tamanho. A metodologia do projeto consiste de três fases. Inicialmente, a utilização da interface para controlar o cursor do computador como se estivesse sendo movido através de um "mouse" e, através deste cursor atuar sobre o controle do dispositivo usando software fornecido pelo seu fabricante. Em seguida,

utilização da interface para associar determinados signos ("pensamentos") a comandos para movimentação do dispositivo. Por último, mecanismos de comunicação entre o sistema de captação de sinais e o de execução de acionadores, sem a necessidade da utilização de softwares fornecidos pelo fabricante do dispositivo. Para validação do estudo descrito foi utilizado um protótipo experimental denominado SRV-1. Foi possível identificar alta complexidade na interação entre o dispositivo e o usuário da interface sensorial, especialmente pela baixa velocidade de resposta do sistema em relação à necessidade do usuário.

Navegação - Autonomia - Acessibilidade

T1137

DESENVOLVIMENTO DO MÉTODO DOS ELEMENTOS DISCRETOS PARA ANÁLISES DE INTERAÇÃO SOLO-ESTRUTURA E INTEGRAÇÃO COM O MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS

Luiz Paulo Gozzi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Euclides de Mesquita Neto (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O Método dos Elementos Discretos (MED) é uma abordagem nova no estudo computacional da Mecânica dos solos, das rochas e dos fluidos que consiste no uso de partículas discretas com liberdade de movimento no espaço, e que interagem pelas características dos contatos entre si, para modelar determinados meios físicos. Esse projeto é a continuação de um projeto anterior que implementou um algoritmo clássico do MED, e visa utilizar os conhecimentos adquiridos para aplicar o método na análise da interação solo-estrutura. A etapa seguinte consiste na criação de um modelo para a estrutura que interage com as partículas, que, segundo trabalhos recentes, pode ser o modelo de corpo rígido, ou utilizando-se o Método dos Elementos Finitos, tornando necessário o estudo da interação Finitos-Discretos. A validação do uso do MED para tais situações é realizada através de simulações com conjuntos de partículas submetidos a determinados carregamentos para que suas respostas sejam comparadas com as soluções analíticas da Mecânica dos Meios Contínuos para sistemas equivalentes. Os testes de validação apresentaram resultados condizentes com o modelo desenvolvido, segundo apresentado na literatura.

Elementos discretos - Elementos finitos - Solo-estrutura

T1138

PROPOSTA DE UMA PLATAFORMA MOTORIZADA PARA CADEIRAS DE RODAS

Guilherme Fava de Macedo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Franco Giuseppe Dedini (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Projetos da Área Tecnológica

O Brasil possui 24.6 milhões de deficientes, segundo dados do IBGE, porém não existe um grande investimento na área de acessibilidade dos deficientes, ainda mais em comparação com os Estados Unidos e países europeus. Partindo dessa afirmação o presente projeto tem como objetivo desenvolver uma nova solução de plataforma de mobilidade para deficientes físicos que necessitem do uso de cadeiras de rodas para fazer sua locomoção. Para isso foi realizada uma pesquisa de campo para avaliar a real necessidade do deficiente brasileiro, com as respostas foi possível concluir que a maior dificuldade se encontra em ambientes externos devido à falta de infra-estrutura de ruas e veículos públicos adaptados. Utilizando ferramentas de projetos como análise de similares, sistemas envolvidos, estudo de viabilidade, foi criado o projeto de um veículo leve individual que oferece a mobilidade ao usuário e que seja economicamente viável para os padrões brasileiros. O veículo consiste, de uma cabine protegida, própria para o ambiente externo, onde o usuário acopla sua cadeira de rodas. Desta posição controla o veículo que é impulsionado por um motor de pequeno porte. A solução proposta visa preencher o vazio que existe atualmente na área de acessibilidade e transporte.

Acessibilidade - Motorização - Inclusão social

T1139

CONCEPÇÃO E MODELAGEM DE SISTEMAS PARA SUPERAÇÃO DE DEGRAUS EM CADEIRAS DE RODAS

Mayara Rosa Merege (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Franco Giuseppe Dedini (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Na mobilidade de pessoas usuárias de cadeiras de rodas, os degraus são obstáculos que ainda dificultam o acesso a locais comuns do convívio social. Apesar de existirem algumas soluções para este problema, como elevadores e rampas, ainda não foi desenvolvida uma alternativa viável que pudesse ser aplicada com uma maior frequência. O custo e a complexidade construtiva são os fatores mais restritivos neste tipo de projeto. Desta forma, pretendemos o desenvolvimento de um sistema, que acoplado a uma cadeira de rodas, é capaz de superar degraus e obstáculos. Este sistema baseia-se em transmissões de movimento através de trens de engrenagens epicicloídais capazes de fazer com que a cadeira de rodas, ao encontrar um degrau, supere-o. A superação se dá pela translação das rodas sobre o obstáculo ou degrau. Através de uma pesquisa bibliográfica e de simulações computacionais, aliados a ferramentas de metodologia de projeto como o quadro morfológico e a árvore de funções, foi concebido um modelo de sistema de superação de degraus. A estrutura desenvolvida é dividida em dois setores que possuem cada um dois conjuntos de três rodas

basculantes. Os dois setores são acoplados por uma junta cilíndrica que possibilita trajetórias curvas no solo.

Acessibilidade - Barreiras - Inclusão social

T1140

IDENTIFICAÇÃO DE PADRÕES DE ESCOAMENTO DE UMA BOMBA CENTRÍFUGA OPERANDO EM REGIME DE ESCOAMENTO MULTIFÁSICO

Paulo Gustavo da Silva Bicalho (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Janito Vaqueiro Ferreira (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O estudo de identificação de padrões de escoamento consiste em identificar através da medição dos sinais de vibração de uma bomba centrífuga o percentual de gás existente na mistura líquido-gás que escoam através da bomba. Com esse objetivo em mente, utiliza-se a metodologia de identificação de parâmetros baseada no cálculo da densidade espectral de potência, denominado método da PSD (Power Spectral Density), calculada a partir da medição dos sinais de vibração da bomba. Assim sendo, durante a primeira etapa levanta-se uma base de dados com as densidades espectrais de potência calculadas em valores conhecidos do percentual de gás da mistura, onde cada percentual de gás determina uma classe característica. Na segunda etapa, injeta-se uma porcentagem de gás desconhecida na mistura, calcula-se a densidade espectral de potência e através de hipóteses estatísticas obtêm-se o valor aproximado do percentual de gás da mistura. Esta teoria foi validada através de simulações computacionais de um sistema mecânico simplificado onde foi escolhido um parâmetro de estudo. Após a aplicação da metodologia estudada, foi possível determinar o parâmetro desconhecido. A metodologia estudada funcionou bem, porém ao inserir ruídos de medição no sinal, incertezas de modelagem da planta e parâmetros que não foram classificados em classes pré-determinadas, a metodologia ainda se mostrou limitada.

Métodos de identificação - Análise modal - Extração de parâmetros modais

T1141

SINTERIZAÇÃO DA LIGA AL-4,5% CU REFORÇADA COM SIC E TICN

Guilherme Augusto Ribeiro Tavares de Almeida do Amaral (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. João Batista Fogagnolo (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A baixa sinterabilidade do alumínio e suas ligas tem impedido o amplo emprego industrial dos sinterizados à base de alumínio. Isto se deve à presença do filme de óxido de alumínio na superfície das partículas do pó que dificulta o processo de difusão dos átomos de

alumínio entre as partículas do pó, necessário para se obter a união entre as partículas e alternativa que pode viabilizar a sinterização destas ligas é a sinterização via fase, porém esta fase geralmente apresenta baixa molhabilidade sobre as partículas do pó da liga, o que produz apenas uma fraca união. O objetivo deste projeto é aumentar a sinterabilidade de ligas à base de alumínio através da otimização dos parâmetros de processo, utilizando a compactação a frio seguida da sinterização via fase líquida. Primeiro, obteve-se a pré-mistura de pós da liga de alumínio com 4.5% em peso de cobre, em moinho de bolas convencional. Então, o pó da liga foi misturado ao pó de carboneto de silício e carbonitreto de titânio, com as seguintes proporções: 5, 10 e 15% em volume. Os pós foram então compactados a frio, sinterizados e caracterizados por metalografia e ensaio de flexão em três pontos. Foram observadas a influência das partículas de carboneto de silício e carbonitreto de titânio sobre a compressibilidade e sinterabilidade da liga.

Metalurgia do pó - Ligas de alumínio - Propriedades mecânicas

T1142

CARACTERIZAÇÃO DE ESPONJAS DE TITÂNIO OBTIDAS POR SINTERIZAÇÃO SELETIVA A LASER

Luis Henrique Mendes Rissi (Bolsista PIBIC/CNPq), Edwin Sallica e Prof. Dr. João Batista Fogagnolo (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Um dos principais problemas que apresentam os implantes ortopédicos metálicos é a grande diferença entre os módulos de elasticidade do implante, acima de 205 GPa para aços inoxidáveis e ligas Cr-Co-Mo e em torno de 110 GPa para titânio, e do tecido ósseo, entre 10 e 30 GPa. Esta diferença faz com que o osso fique insuficientemente carregado, pois a carga aplicada é basicamente suportada pelo material de maior rigidez, o que acarretará a indesejável reabsorção óssea. Esse projeto propõe a fabricação de material com porosidade elevado, visando diminuir o módulo de elasticidade sem afetar demasiadamente a resistência mecânica, à fadiga e à corrosão com a finalidade de utilizá-lo em próteses ortopédicas. As amostras foram obtidas através da sinterização seletiva a laser da liga Ti6Al4V, variando a porcentagem de porosidade para estudo das propriedades mecânicas. Para analisar a relação entre a fração de poros e a resistência à compressão e o módulo de elasticidade, foram realizadas caracterizações metalográficas e ensaios de compressão. As amostras apresentaram estruturas martensíticas, nas quais foi constatado que a resistência mecânica e o módulo de elasticidade decaíram com o aumento da porosidade, portanto, o aumento da porosidade é uma alternativa para se alcançar propriedades mecânicas similares aos tecidos ósseos.

Biomateriais - Caracterização mecânica - Metalurgia do pó

T1143

IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE ATRAVÉS DA WEB DE JUNTAS ROBÓTICAS UTILIZANDO LABVIEW

Rafael de Menezes Barros (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. João Mauricio Rosario (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Nos últimos anos, os trabalhos desenvolvidos dentro Laboratório de Automação Integrada e Robótica (LAR) da Unicamp tem apresentado um forte componente relativo à validação experimental e que tem proporcionado um aumento da sua infra-estrutura, possibilitando assim o desenvolvimento de novos projetos de pesquisa na área de Controle e Automação e disponibilização em laboratórios de Robótica, interativos através da WEB. Trabalhos experimentais na área de robótica geralmente vêm acompanhados de montagens complexas que nem sempre são possíveis de serem implementadas principalmente devido ao seu alto custo envolvido. Daí, a procura de soluções adequadas e, ao mesmo tempo, que possam expressar, sem perdas de generalidades, um dado modelo de um sistema é uma busca constante, com o intuito da validação experimental, o que tem funcionado como um elemento motivador no desenvolvimento dos trabalhos. Dentro deste contexto, neste projeto de Iniciação Científica será utilizada uma plataforma experimental disponível no Laboratório de Automação Integrada e Robótica (LAR) da Faculdade de Engenharia Mecânica da UNICAMP, onde será implementado o sistema de supervisão e controle de juntas robóticas através da web. Para validação e testes do sistema em estudo será implementado em Labview™ um sistema de aquisição e tratamento de informações provenientes dos sensores das juntas e interface operacional.

Junta robótica - Labview - Controle

T1144

UTILIZAÇÃO DE PLATAFORMA DE ROBÓTICA MÓVEL INTEGRADA A UM AMBIENTE ESTRUTURADO DE MANUFATURA INDUSTRIAL

Rosana Ayumi Tomonari Yamasaki (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. João Mauricio Rosario (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Este projeto de Iniciação tem como principal objetivo o estudo de integração de um dispositivo robótico móvel industrial - Robotino™ num ambiente estruturado de manufatura industrial, enfocando etapas de estudo que contemplam desde o planejamento de um sistema de manufatura até a integração deste dispositivo nesse ambiente através de estratégias de planejamento e

Projetos da Área Tecnológica

controle de trajetórias e fusão de sensores. O Sistema de Planejamento realiza o mapeamento e localização do robô no ambiente estruturado, após o mapeamento do ambiente utilizando o conceito de mapas topológicos deve ser aplicado um algoritmo de busca para planejar a rota do robô móvel de acordo com o destino desejado. O Sistema de Supervisão e Controle envia os comandos ao robô para ele seguir a trajetória determinada pelo Sistema de Planejamento e supervisiona o caminho para assegurar que a trajetória se mantém correta. A etapa final deste projeto de pesquisa é a integração das etapas descritas através de um estudo de caso utilizando um ambiente estruturado que permitirá a validação dos resultados obtidos.

Ambiente estruturado - Robótica móvel - Manufatura industrial

T1145

DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA AUTOMATIZADO DE CLIMATIZAÇÃO DE AMBIENTES UTILIZANDO MICROCONTROLADORES ZIGBEE

Samuel Henrique Silva (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. João Mauricio Rosario (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A Domótica é uma área tecnológica dentro da Automação de ambientes residenciais, onde o fator determinante é a integração entre seus diversos agentes ou subsistemas. Sensores, transdutores ou detectores de um subsistema podem ter suas informações utilizadas por outro sistema, simplificando as estratégias de controle e propiciando redução significativa de custos. Sob essa perspectiva, os micro controladores ZigBee são uma classe de controladores que incorporam uma alternativa de baixo custo e baixo consumo de energia, associados à um protocolo de comunicação sem fio. São compostos basicamente por um micro-controlador de baixa potência e capacidade de processamento relativamente alta e um transmissor de RF, responsável pela comunicação entre o equipamento, sensores e central de supervisão. Utilizando essa classe de controladores, o presente projeto de Iniciação Científica teve como objetivo o desenvolvimento de um sistema de aquisição de temperatura em dois pontos distintos do ambiente, de forma a garantir uma melhor precisão no controle de temperatura, e disponibilizar esses dados obtidos ao sistema de supervisão e controle implementado em LabViewTM. Essa abordagem mostrou uma boa flexibilidade do sistema e grandes possibilidades de reaproveitamento e adaptação.

Climatização - Zigbee - Domótica

T1146

ANÁLISE NUMÉRICA DE CONDUÇÃO BIDIMENSIONAL EM PAREDE COMPOSTA

Rafael Augusto Martins (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. José Ricardo Figueiredo (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O problema de condução através de Parede Composta é geralmente analisado considerando-se que há apenas um regime unidimensional de condução através da mesma. Entretanto é intuitivo imaginar que há transferência de calor também na direção perpendicular à do domínio adotado, sugerindo então, a existência de um gradiente de temperaturas que dependa das coordenadas de altura do ponto de interesse também, não só da distância do ponto inicial. Com isso, vemos que a análise deste problema nos remete a uma aproximação de um fenômeno Bidimensional por um modelo unidimensional, na qual há uma perda considerável de informações e que nos permite imaginar quanto esta aproximação é verdadeira. Através do Método de Diferenças Finitas resolvemos as Equações Diferenciais para pontos discretos de uma Rede Nodal, permitindo então que fosse calculada a distribuição de temperaturas ao longo da parede. Em virtude do apresentado, o presente trabalho teve como intuito realizar a análise do fenômeno de condução em Parede Composta através da aplicação computacional do Método de Diferenças Finitas no modelo Bidimensional e realizar a comparação dos resultados obtidos com os resultados do modelo comumente utilizado, o modelo de Resistências Térmicas.

Paredes compostas - Diferenças finitas - Modelo de resistências térmica

T1147

FERRAMENTA PARA ANÁLISE DE REGISTROS DE PARÂMETROS DE PERFURAÇÃO DE POÇOS DE PETRÓLEO – PARTE II

Estéfane Forte Brogna (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. José Ricardo Pelaquim Mendes (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O projeto visa à continuidade da implementação de uma metodologia que possa ser utilizada como ferramenta de caracterização e classificação dos problemas de perfuração em poços de petróleo e, dessa forma, ajudar os engenheiros na identificação e solução desses problemas, promovendo ainda a otimização do processo. Esta segunda etapa é baseada em dados e gráficos de *mud-logging*, um sistema de monitoramento constituído por sensores de superfície que registram os parâmetros mecânicos, hidráulicos e geológicos durante as operações de perfuração. Com os resultados da aplicação prática pretende-se demonstrar grandes avanços no desempenho das operações, identificando as atividades críticas que deveriam ser melhoradas. Dessa forma, espera-se que

a inclusão da análise desse novo parâmetro contribua ainda mais com o processo de perfuração dos poços, permitindo que os projetistas adotem medidas preventivas quanto a possíveis anormalidades esperadas na perfuração do próximo poço.

Petróleo - Perfuração - Parâmetros

T1148

IMPLEMENTAÇÃO DE SIMULADOR DE INTERAÇÕES FLÚIDO-ESTRUTURA COM O MÉTODO DOS ELEMENTOS DISCRETOS NA LINGUAGEM OPENCL

Daniel Scalioni Carvalho (Bolsista PIBIC/CNPq), Renato Pavanello (Co-orientador) e Prof. Dr. Luiz Otávio Saraiva Ferreira (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Neste projeto foram testadas novas ferramentas computacionais para implementação de simuladores numéricos de interesse das engenharias: processadores gráficos (GPUs) e a linguagem OpenCL. O programa "RizerDEM", baseado no método de elementos discretos (MED) e desenvolvido para execução em CPU, foi portado para os processadores gráficos NVIDIA GeForce série 500 utilizando-se a linguagem OpenCL. Foi observada a existência de dois componentes principais do custo computacional: o custo de processamento e o custo de comunicação de dados. Foi atingida expressiva redução no tempo de execução das rotinas de cálculo, transferidas para a GPU, mas a exibição dos gráficos, feita na CPU, demandava grande necessidade de comunicação CPU-GPU, de maneira que o tempo total de execução do programa não foi reduzido significativamente. Esse problema foi atacado tomando-se como base o programa-exemplo "particles", do Toolkit da NVIDIA para GPUs, cuja visualização dos resultados é inteiramente realizada pela GPU. Substituiu-se seu código da dinâmica das partículas pelo código correspondente do programa RizerDEM, obtendo-se assim expressivo ganho de desempenho com relação ao programa original, comprovando-se a viabilidade de utilização das GPUs e da linguagem OpenCL para a implementação de simuladores de interesse para engenharia.

Elementos-discretos - Simulação - OpenCL

T1149

OBTENÇÃO DE NANOFIBRAS DE POLIPIRROL EM POLI (ÓXIDO DE ETILENO) POR ELETROFIAÇÃO

Artur Lampert Cadore (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Marcos Akira d'Ávila (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Este trabalho teve como objetivo a produção de nanofibras de uma blenda polimérica de Poli(óxido de

Etileno) (PEO) e Polipirrol (PPy), através do método da eletrofiação ou electrospinning, onde uma alta voltagem é aplicada entre uma placa metálica e uma seringa que contém a solução polimérica, causando uma interação eletrostática que a ejeta em direção à placa, evaporando o solvente e resultando na formação de fibras nanométricas. O estudo baseou-se na investigação dos parâmetros ótimos de processo da blenda para a formação de nanofibras homogêneas e de menor diâmetro possível, tais como voltagem aplicada, concentração da solução, distância do alvo coletor e vazão de bombeamento da solução. Vários experimentos foram feitos variando-se cada um dos parâmetros, primeiramente para soluções puras de PEO, partindo-se de valores da literatura, e posteriormente para soluções da blenda PEO/PPy, ambas tendo água destilada como solvente. Através da análise das fibras em um microscópio eletrônico de varredura (MEV), foi possível determinar bons parâmetros de processo para a eletrofiação das soluções de PEO puro.

Eletrofiação - Nanofibras - Polipirrol

T1150

INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS DE PROCESSO NAS PROPRIEDADES DE NANOFIBRAS PROCESSADAS POR ELETROFIAÇÃO A PARTIR DE SOLUÇÕES POLIMÉRICAS

Thiago Moraes Righi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Marcos Akira d'Ávila (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A eletrofiação é uma técnica empregada na produção de nanofibras as quais possuem aplicações em biomedicina, engenharia de tecidos, entre outros. Neste sentido, o estudo das variáveis de processo nas propriedades finais das nanofibras faz-se necessário de forma a melhor compreender a dinâmica desta técnica. Neste trabalho são apresentados resultados de eletrofiação de soluções aquosas de blendas poliméricas compostas de gelatina e poli(óxido de etileno) (PEO). Foram estudados os efeitos do campo elétrico aplicado (15-25 kV), da vazão (0,25 a 0,75 ml/h), da concentração de gelatina na blenda (2,8 e 4,6%) e da massa molecular do polímero (900.000 e 100.000 g/mol) no diâmetro das fibras. Para tanto, preparou-se soluções aquosas de PEO e gelatina em proporções pré-determinadas e, em seguida, efetuou-se o processo de eletrofiação ao forçar a solução a passar por um campo elétrico e recolher as nanofibras em um alvo metálico. Observou-se a formação de um sistema de fibras com alta dispersão de tamanhos, onde os diâmetros variaram de 150 a 1350 nm. Em alguns dos casos estudados não foi observada a formação adequada das fibras. Em geral, notou-se que o diâmetro final das fibras diminuiu, principalmente em

função da diminuição da vazão e da concentração da gelatina.

Eletrofição - Blendas poliméricas - Nanofibras

T1151

INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE NANOPARTÍCULAS EM LIGAS DE ALUMÍNIO

José Adilson Lopes Valério Júnior (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Clara Filippini Ierardi (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

As inovações contínuas em todos os ramos industriais exigem também inovações nos materiais para que os mesmos suportem condições mais severas de funcionamento e segurança. As ligas de Al, muito utilizadas nas indústrias automobilísticas e aeronáuticas, são submetidas à várias formas de alterações para melhorar o seu desempenho. Uma das opções é a adição de nanopartículas de titânio que são utilizadas como elementos de reforço e podem proporcionar à liga excelente estabilidade dimensional, baixa expansão térmica, alta dureza e aumento da resistência ao desgaste. No presente trabalho foram feitas tentativas de adicionar nanopartículas de TiO₂ em uma liga de Al. A primeira tentativa, usando agitação manual, não foi satisfatória. Para a segunda tentativa foi adaptado um dispositivo de agitação que consistiu de um rotor ligado a um motor para executar a agitação da liga fundida e promover a mistura das nanopartículas. Foi obtido um lingote que será analisado por microscopia ótica e eletrônica para verificar a porcentagem de nanopartículas retidas e a influência na microestrutura. Pela análise visual nota-se a presença de poros na amostra.

Nanopartículas - Ligas de alumínio - Indústria automobilística

T1152

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E METALÚRGICA DE ESPUMAS METÁLICAS PRODUZIDAS POR TÉCNICAS DE METALURGIA DO PÓ

Bruno Galetti Rosa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Helena Robert (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O projeto teve como objetivo a fabricação de espumas metálicas com poros de pequenas dimensões (microporos) por técnica inovadora: mistura do agente espumante e pó do metal utilizando condições de moagem de alta energia. No processo de moagem de alta energia, o agente espumante deve ser incorporado à partícula da matriz, produzindo uma fina dispersão no seu interior. Assim, o pó metálico se torna com compósito. Foram produzidas misturas da liga AA2011 e do agente espumante TiH₂ em várias condições de

moagem (tempos variando de 1 a 17h). Otimizadas as condições de moagem (o tempo de 9h foi escolhido por apresentar partículas de tamanho apropriado e melhor dispersão do agente espumante), os pós foram compactados para a fabricação de precursores que foram espumados a elevada temperatura (temperatura no interior do intervalo de solidificação da liga). Os resultados obtidos mostram que a moagem de alta energia propicia a fratura de partículas do agente espumante, devido a sua elevada dureza, o que promove uma elevada e homogênea dispersão no interior da estrutura do pó da liga metálica. Após espumagem, espumas com poros ultra-finos (de dimensões da ordem de 500µm), com elevada homogeneidade de dispersão são obtidas.

Caracterização - Espumas metálicas - Moagem de alta energia

T1153

ANÁLISE COMPARATIVA DE COMPONENTE AUTOMOTIVO FABRICADO POR FUNDIÇÃO CONVENCIONAL E POR TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO DE MATERIAIS CELULARES (ESPONJA E ESPUMA METÁLICA)

José Vitor Rinaldi de Alvarenga (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Helena Robert (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Os materiais celulares baseados em esponjas e espumas metálicas vêm despertando o interesse da área técnica devido a sua baixa densidade, elevada rigidez e resistência mecânica, capacidade de absorção de energia e propriedades de amortecimento e isolamento. O objetivo deste trabalho está pautado na fabricação de um componente automotivo estrutural poroso, de liga de Al, por dois distintos processos: tixoinfiltração de pré-formas porosas hidrossolúveis, e espumagem do metal por ação de agente espumante TiH₂, e comparação do seu desempenho com amostras obtidas por fundição convencional. No primeiro caso foi variada a granulometria da pré-forma utilizada para infiltração. Os resultados obtidos mostraram que o processo de tixoinfiltração é adequado para a produção do componente; que pré-formas de granulometria grosseira produzem melhores resultados e que parâmetros de processo como fração líquida da liga metálica e parâmetros de qualidade do produto como tamanho das cavidades são controláveis e reprodutíveis. O produto obtido foi testado em trabalho e aprovado. O segundo processo envolvendo espumagem, onde foi avaliada a influência da fração mássica do agente espumante, não surtiu resultados satisfatórios até o momento devido à dificuldade do controle do processo de expansão durante a espumagem.

Materiais celulares - Espumas metálicas - Tixoinjeção

T1154

DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE ESPUMAS DA LIGA AA356 A PARTIR DE CAVACO METÁLICO

Rydie Anversa Pujol (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Helena Robert (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O mundo vive em uma era de preocupação com o meio ambiente, e neste contexto a reciclagem de materiais tem se tornado assunto de crescente importância. Dentro do ramo metalúrgico, uma das principais preocupações é a grande energia dispendida para a transformação do minério da bauxita em Alumínio Metálico. Por esse motivo faz-se tão importante a reciclagem deste metal. Esse trabalho trata do desenvolvimento de processo de fabricação de um novo material - espumas de ligas de alumínio, a partir de cavacos de usinagem da liga AA356. O processo, de baixo custo, envolve a mistura de cavacos de dimensões selecionadas com pós de agente espumante (TiH_2), a compactação a frio e seu aquecimento a temperaturas superiores a $T_{solidus}$ da liga para a promoção de bolhas gasosas no seu interior. São estudados os parâmetros de controle do processo e a sua influência na qualidade do produto. Foram obtidos produtos (espumas metálicas) de boa qualidade, com densidades da ordem de 30% da densidade do material maciço.

Espumas metálicas - Reciclagem - Materiais celulares

T1155

ULTRA-REFINO DE GRÃO ATRAVÉS DA PROMOÇÃO DE NUCLEAÇÃO MULTI-LOCALIZADA EM LIGA DE ALUMÍNIO-SILÍCIO PARA FABRICAÇÃO DE MATERIAIS TIXOCONFORMÁVEIS

Vinicius Flore Gonçalves (Bolsista PIBITI/CNPq) e Profa. Dra. Maria Helena Robert (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A utilização de metais que apresentam comportamento tixotrópico depende de fatores como a presença de morfologia globular na fase sólida, além de suas dimensões e grau de aglomeração. Assim, o processo de fabricação de pastas metálicas tixotrópicas de estruturas ultrafinas é o tema da presente pesquisa. Tal processo baseia-se na intensa nucleação em metal líquido com baixo superaquecimento através do resfriamento localizado do banho. Para isso foram utilizados diferentes agentes resfriadores, constituídos de rotores de distintos materiais como aço, grafite e cobre. Os melhores resultados foram obtidos com rotor de grafite. Estrutura globular refinada da liga AA7075 foi obtida através da formação de grande quantidade de núcleos, associada com um reduzido gradiente térmico no líquido. A liga em questão apresenta elevada

tixoconformabilidade além de ampla aplicação comercial. A pesquisa envolveu desde a caracterização da liga, a construção do equipamento, a obtenção da pasta tixotrópica refinada, testes de infiltração e análises metalográficas do produto. Os resultados obtidos mostram que o método de refino proposto, proporciona a redução no tamanho médio dos glóbulos de aproximadamente 20% (com o agente resfriador de grafite) em relação à amostra de referência que não teve a ação de agentes resfriadores.

Tixoconformação - Ultra-refino - Alumínio

T1156

ESTUDO DE RATTLE EM TRENS DE POTÊNCIA DE VEÍCULOS AUTOMOTIVOS

Bruno Fineto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Milton Dias Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Gear rattle é um fenômeno existente em trens de potência caracterizado por um ruído desconfortável proveniente da caixa de câmbio. Decorrente do choque dos dentes de pares engrenados que não são solicitados para a transmissão de torque. Estes choques ocorrem devido as não-linearidades do sistema, como a folga entre os pares engrenados (*backlash*) e as flutuações de torque do motor. A ocorrência deste fenômeno acarreta em vibrações excessivas, além do ruído audível em determinadas frequências, podendo causar falhas. O objetivo deste trabalho foi estudar este fenômeno existente em trens de potência de veículos automotivos. Na primeira etapa instrumentou-se um veículo de passeio e desenvolveram-se testes semelhantes com o da indústria para entender os diversos fatores e condições em que ocorre o *rattle*. Na segunda etapa foi desenvolvido modelos de *rattle* com 4 graus de liberdade com histerese na embreagem e *backlash* em pares engrenados que não transmitiam potência. Com isso, os modelos foram simulados em Matlab® e feitos análises de quais pares engrenados sofriam mais choques de acordo com determinada marcha engatada. Esses resultados foram comparados com os medidos experimentalmente e foi possível estimar as condições mais propícias para a ocorrência do *rattle* neste veículo e com a devida modelagem.

Rattle - Trem de potência - Vibrações

T1157

PESQUISA SOBRE CRITÉRIO E SELEÇÃO DE PROJETO

Rafael Garcia Naves (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Olívio Novaski (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Projetos da Área Tecnológica

Atualmente a necessidade de sobrevivência das organizações em meios cada vez mais competitivos faz do método de seleção de projeto uma peça fundamental na vida da companhia. As metodologias de seleção variam de acordo com a empresa, os membros da comissão de seleção, os critérios empregados e o projeto. Algumas empresas baseiam suas escolhas em métodos científicos e outras optam por métodos cognitivos e sem base científica, apostando na experiência de seus tomadores de decisão. Essas diferenças na escolha dos métodos de seleção bem como a falta de base científica geram soluções não otimizadas prejudicando investimento e resultados. Esse trabalho visou mapear os principais erros cometidos pelos gerentes de projeto brasileiros através de um questionário baseado no estudo de Zhong, Y que avaliou excesso de confiança, dependência de acontecimentos passados, efeito rebanho e conta mental. Para a seleção de projetos com embasamento científico, métodos que levam em conta índices econômicos (VPL, VPLa, IBC, ROIA, Payback e TIR) bem como métodos multicritérios (AHP e MACBETH) foram avaliados através de dados de estudos de caso retirados de empresas e teses. Com isso foi possível atribuir melhor desempenho para certos métodos em cada caso avaliado.

Métodos de seleção - Critérios de priorização - Gestão de projetos

T1158

UTILIZAÇÃO DE SILÍCIO METALÚRGICO BRASILEIRO PARA FABRICAÇÃO DE CÉLULAS SOLARES

Edmur Edilson Ferro Júnior (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Prof. Dr. Paulo Roberto Mei (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O trabalho teve como objetivo caracterizar amostras de silício grau metalúrgico melhorado (Si-UMG) purificado pela rota metalúrgica de fusão estática e solidificação direcional em forno de indução. A técnica de purificação por fusão estática tem-se mostrado eficiente na remoção de impurezas presentes no silício metalúrgico. A técnica de solidificação direcional é largamente empregada na obtenção de lingotes de silício policristalino e de dimensões comerciais. As amostras foram submetidas a ataques químicos, seguidos por limpeza com solventes para medida de resistividade pelo método de quatro pontas e medida do tamanho dos grãos cristalinos. Medidas de efeito Hall foram realizadas com o objetivo de determinar a mobilidade e a densidade de portadores minoritários. As amostras purificadas por rota metalúrgica foram utilizadas na fabricação de células fotovoltaicas. Lâminas de silício policristalino de grau eletrônico (Si-GE) acompanharam os testes. A curva I x V das células, sob iluminação e no escuro, foram obtidas utilizando-se um simulador solar, para obter os valores de tensão de circuito

aberto, densidade de corrente, fator de preenchimento, eficiência de conversão e resistência série.

Silício - Células solares - Mobilidade

T1159

INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE MO E NB NA ESTRUTURA E PROPRIEDADES MECÂNICAS DE AÇO COM 0,6 %C UTILIZADO NA FABRICAÇÃO DE RODAS FERROVIÁRIAS.

Everton Souza de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Prof. Dr. Paulo Roberto Mei (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Neste trabalho foi estudada a influência da adição de molibdênio e nióbio na microestrutura e propriedades mecânicas de aço com 0,6 %C, utilizado na fabricação de rodas ferroviárias. Os corpos de prova foram deformados por meio de laminação em escala de laboratório, simulando o processo real de forjamento das rodas. Para tal, os corpos com o mesmo teor de carbono (aço convencional e microligado) foram laminados juntos. Assim, as propriedades de cada par de amostras foram avaliadas sob as mesmas condições de laminação. Foram realizados ensaios de tração, dureza e impacto. Observou-se a microestrutura dos aços por microscopia óptica e por microscopia eletrônica de varredura, antes e após a laminação. Foram analisadas a microestrutura e as propriedades mecânicas após um tratamento isotérmico com banho de estanho. Esta pesquisa foi desenvolvida através de um projeto entre a FEM-Unicamp e a empresa MWL Brasil – Rodas e Eixos Ltda. Pretende-se fabricar futuramente rodas ferroviárias microligadas tanto para o mercado interno como para a exportação, que hoje representa 80% do volume de rodas produzidas pela MWL.

Nióbio - Molibdênio - Rodas ferroviárias

T1160

ANÁLISE DO DESGASTE ABRASIVO EM AÇOS MICROLIGADOS PARA RODAS FERROVIÁRIAS

Liana César Barros (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq), Solange Tamara Fonseca e Prof. Dr. Paulo Roberto Mei (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

No Brasil, a rede ferroviária possui, aproximadamente, 30 mil quilômetros de linhas de tráfego e a maior parte desse sistema se destina ao transporte de cargas. O transporte ferroviário é extremamente vantajoso, devido à sua capacidade de transportar grandes volumes de cargas em grandes distâncias com baixo custo e consumo energético. Eleva-se a eficiência do sistema ferroviário com o aumento da carga transportada por eixo e da velocidade no trajeto. Para isto é necessário o desenvolvimento de rodas que possam operar com

maiores cargas de trabalho, o que implica em aumentar a resistência mecânica e a dureza das mesmas, porém sem perder a ductilidade e a resistência ao desgaste. Neste trabalho estudou-se o efeito de microadições de nióbio e molibdênio no desgaste abrasivo por esfera rotativa fixa de rodas ferroviárias de aço 0,7 %C. O abrasivo utilizado foi o carboneto de silício (SiC). A região que sofreu desgaste foi analisada por microscopia ótica e microscopia eletrônica de varredura para se observar o modo de desgaste. São discutidas no trabalho as correlações entre a taxa de desgaste e a dureza dos aços, em função da força aplicada no ensaio e da adição dos elementos microligantes. Este trabalho está sendo feito em colaboração com a MWL Brasil.

Desgaste abrasivo - Rodas ferroviárias - Aços microligados

T1161

INTEGRIDADE DE JUNTAS COLADAS EM ESTRUTURAS AERONÁUTICAS

Ricardo Mota Gottschalk (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Sollero (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O número de pesquisas, tanto em universidades como em empresas, sobre adesivos cresceu consideravelmente nos últimos anos fazendo com que se torne uma maneira muito atrativa de junção de materiais. Dos estudos realizados, muitos benefícios foram obtidos quando se comparam os adesivos com os métodos tradicionais de união, tais como parafusos, solda ou rebites, que são interessantes especialmente para a indústria aeronáutica. As características observadas nas pesquisas realizadas indicam que as juntas coladas apresentam, em relação às juntas convencionais: menor peso, maior absorção de impacto e vibrações, melhor distribuição de tensões na região da colagem, prolongada vida útil, melhor vedação e melhor acabamento. Este projeto tem como objetivo analisar o comportamento de juntas coladas em estruturas aeronáuticas, comparando a semelhança entre os estudos feitos em conjunto com mestrados e doutorandos, no desenvolvimento de métodos analíticos e numéricos, com os resultados experimentais obtidos a partir de corpos de prova cedidos pela Embraer para a validação da teoria a fim de aumentar o conhecimento existente sobre o assunto.

Juntas coladas - Integridade - Estruturas aeronáuticas

T1162

ESTUDO DO ACOPLAMENTO DO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS E DO MÉTODO DOS ELEMENTOS DISCRETOS NA ANÁLISE DE ITERAÇÃO SOLO-ESTRUTURA

André Victor Sacone Gomes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Renato Pavanello (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O método dos elementos discretos, denominado DEM do termo original em inglês Discrete Element Method, é reconhecido por ser um procedimento eficaz para a análise de materiais granulares e rochosos. Tipicamente no DEM, o meio rochoso/solo é modelado por um conjunto de esferas interagindo umas com as outras, onde as forças de contato normais e tangenciais governam o comportamento mecânico do sistema. O acoplamento do método dos elementos finitos (MEF) com o DEM é uma abordagem eficaz para a resolução de problemas acoplados. Este acoplamento tem sido usado nos casos onde meios contínuos, com lei constitutiva linear elástica, são discretizados usando o MEF e os meios granulares, com lei constitutiva não linear, são representados pelo DEM. Exemplos de tais problemas acoplados podem ser vistos na iteração de sólidos ou estruturas flexíveis com um meio granular, como o solo. Em nossa pesquisa foi feita uma modelagem bidimensional do problema padrão de acoplamento estático e dinâmico solo-estrutura. A estrutura é modelada usando-se as hipóteses do estado plano de deformações e comportamento linear elástico. Foram utilizados elementos finitos quadriláteros e triangulares isoparamétricos com integração Gaussiana. Para a modelagem do solo foi utilizado um modelo clássico do DEM, considerando o problema de contato entre as esferas de mesma dimensão e leis de acoplamento lineares.

Elementos discretos - Elementos finitos - Solo-estrutura

T1163

UMA IMPLEMENTAÇÃO DO MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS APLICADO A PROBLEMAS DINÂMICOS DE INTERAÇÃO SOLO-ESTRUTURA

Vinicius Pereira Arruda (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Renato Pavanello (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O presente trabalho trata da continuação do estudo realizado em cota anterior do PIBIC. O estudo da aplicação do Método dos Elementos Finitos (MEF) para analisar a interação dinâmica de sistemas solo-estrutura. Para representar o domínio estrutural, serão desenvolvidos modelos para simulação do comportamento dinâmico de meios contínuos, constituídos de material com comportamento linear elástico. Para representação do solo, serão desenvolvidos modelos contínuos, inicialmente com comportamento dinâmico elástico linear e após será

Projetos da Área Tecnológica

considerada a não linearidade. O objetivo é avaliar o carregamento mecânico gerado pelo solo, quando ocorre o contato entre os meios. A motivação está ligada à problemática da exploração de petróleo em águas profundas, em particular o estudo da interação dinâmica entre dutos e o solo marinho, visando à determinação das tensões dinâmicas para posterior avaliação da vida em fadiga desta estrutura.

Solo-estrutura - Elementos finitos - Dinâmico

T1164

APLICAÇÃO DO MÉTODO PENDULAR TRIFILAR PARA DETERMINAÇÃO EXPERIMENTAL DE PROPRIEDADES INERCIAIS DE CORPOS RIGIDOS

Vitória Jacarandá Lakiss Marques (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Robson Pederiva (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O momento de inércia consiste na medida de distribuição de massa de um corpo em torno de um eixo de rotação. Esse é um importante parâmetro para o estudo de um corpo e de seu comportamento dinâmico e estático, com ampla aplicação no setor industrial. O momento de inércia pode ser obtido através de cálculos, porém para corpos de geometria não trivial a integração que leva ao resultado pode se mostrar demasiadamente complicada, para isso faz-se a utilização de métodos experimentais. Após a seleção de um dos métodos conhecidos, o do pêndulo trifilar, este trabalho busca seu aprimoramento. Tal aprimoramento consiste em adequar as dimensões do pêndulo às dimensões do corpo estudado, além de determinar os erros oriundos do método, seus custos e a sua complexidade. A execução do projeto baseou-se na obtenção de diversas medidas de períodos de oscilação torcional, com diferentes corpos de propriedades conhecidas e geometria trivial, para posterior comparação entre os momentos de inércia teóricos e experimentais. A execução iniciou-se com instrumentos mais simples, como o cronometro, mas objetivando otimização do método partiu-se para utilização de acelerômetro para a determinação do período de oscilação do pêndulo. No momento estamos tratando estes resultados para procedermos à comparação com o outro método.

Propriedades inerciais - Pêndulo trifilar - Corpo rígido

T1165

CARACTERIZAÇÃO DE POLÍMEROS E APLICAÇÕES NA EXPLOTAÇÃO DE PETRÓLEO

Mathaeus Lazarini de Almeida (Bolsista PIBITI/CNPq) e Profa. Dra. Rosângela Barros Zaroni Lopes Moreno (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A exploração de petróleo avança rumo a fronteiras onde se faz primordial o desenvolvimento de novas tecnologias, capazes não apenas de promover avanços na recuperação de fluidos dos reservatórios, mas também de reduzir custos em poços de profundidade muito elevada e composição mineral complexa. A inserção da tecnologia de soluções poliméricas em fluidos destinados à recuperação avançada e à perfuração de poços surge como alternativa para este desenvolvimento. Faz-se então necessário amplo estudo a respeito das características do reservatório a ser perfurado e do hidrocarboneto a ser extraído. Só assim é possível atribuir às soluções poliméricas as características esperadas. No presente trabalho foram levantados fatores a serem estudados para determinação da solução apropriada como temperatura, salinidade, dureza, presença de metais de transição, pH, concentração de polímero, estrutura molecular, degradação e cisalhamento. Posteriormente foi feito o estudo dos principais polímeros usados, dando enfoque ao comportamento deles com cada um dos fatores levantados. Por último foram estudados métodos para a análise, em laboratório, das soluções e suas propriedades, com o propósito de se verificar o comportamento dos polímeros e conferir se alcançam a funcionalidade esperada para a atividade a que se propõem.

Petróleo - Polímeros - Meios porosos

T1166

SENSORIAMENTO ESPACIAL PARA DETECÇÃO DE OBSTÁCULOS COMO AUXILIO A PORTADORES DE CEGUEIRA

Diego Braulino Kuschauskys e Prof. Dr. Sergio Tonini Button (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Neste trabalho de iniciação científica foram feitos estudos na área de sensoriamento, a partir dos quais está sendo construído um dispositivo para auxiliar deficientes visuais a locomoverem-se autonomamente, alertando-os sobre possíveis obstáculos por meio de alarmes vibratórios. Os objetivos iniciais eram de pesquisar um modo barato e eficiente de se conseguir detectar obstáculos a partir de sensores, que foram testados de modo a se determinar o que melhor atendia aos requisitos, com alcance de até dois metros e que detectasse obstáculos comuns do dia-a-dia. Além disso, desejava-se um alarme vibratório eficiente, o que foi conseguido utilizando-se motores vibratórios de celulares em conjunto com um sinal de onda quadrada que aumenta de frequência quanto maior a proximidade ao obstáculo, sendo facilmente distinguível. Nos testes realizados no laboratório, obtiveram-se resultados positivos quanto à detecção dos obstáculos e também no que diz respeito ao alarme vibratório. Conclui-se que a metodologia utilizada juntamente com os

componentes determinados pela pesquisa culminou na construção do dispositivo de maneira eficiente e barata, como se desejava inicialmente.

Deficiência visual - Sensores - Detecção de obstáculos

Faculdade de Engenharia Química

T1167

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DINÂMICO DE UM PROCESSO DE FERMENTAÇÃO ALCÓOLICA EXTRATIVO USANDO PLANEJAMENTO FATORIAL

Felipe Pelegrino Pinheiro (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Aline Carvalho da Costa (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O Brasil se destaca como um dos maiores produtores de etanol, mas, em muitas instalações, a produtividade do processo é reduzida, sobretudo em função da inibição do processo fermentativo pelo produto. A fim de se aumentar a produtividade de etanol, idealizou-se um sistema contínuo de fermentação em que se procede a extração a vácuo do produto. Estudou-se, através de simulação computacional, o comportamento dinâmico do processo, cuja utilização requer controladores capazes de manter o sistema operando nas condições ótimas. Através de um planejamento fatorial 2^5 , buscou-se determinar como as variáveis de entrada e os efeitos de interação entre elas afetam as saídas do sistema. As variáveis de entrada analisadas foram: taxa de reciclo de células (R), vazão de mosto de alimentação (F_0), taxa de reciclo do tanque flash (r), concentração de ART no mosto de alimentação (S_0) e temperatura de entrada do meio de alimentação (T_0). As respostas observadas foram: concentração de ART no reator (S), concentração de células viáveis no reator (X_V), concentração de etanol no reator (P) e temperatura no reator (T). Os fatores que mais afetaram o valor de S foram T_0 , S_0 , R e r . No caso de X_V , o efeito principal mais significativo foi o de R . P mostrou-se muito dependente em relação à variável r e T revelou-se fortemente influenciado por T_0 .

Fermentação alcoólica - Fermentação extrativa - Planejamento fatorial

T1168

INCORPORAÇÃO DE CETOPROFENO EM MEMBRANAS DE QUITOSANA E XANTANA PARA APLICAÇÃO COMO CURATIVOS

Daniel Rinco Tonietti (Bolsista PIBIC/CNPq), Itiara Gonçalves Veiga e Profa. Dra. Angela Maria Moraes (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Os curativos desenvolvidos para o tratamento de lesões de pele podem ser constituídos por vários tipos de

polímeros, e a adição de fármacos em dispositivos deste tipo pode ainda ampliar o seu leque de aplicações. A quitosana é dos polímeros mais estudados para esta finalidade, podendo formar complexos polieletrólitos (PEC) com polissacarídeos negativamente carregados, como a xantana. Tal combinação pode contribuir para a melhoria das propriedades das membranas usadas como curativos. Neste contexto, o presente trabalho teve por objetivo o desenvolvimento de metodologia escalonável de preparação de membranas de quitosana e xantana, para uso como dispositivo de liberação controlada do fármaco cetoprofeno, um antiinflamatório não esteróide. O fármaco foi incorporado durante a mistura dos polissacarídeos ou após a secagem da membrana por impregnação em solução etanólica, com eficiência de incorporação de até 77% no primeiro caso e de até 27% no segundo. As membranas obtidas foram adicionalmente caracterizadas quanto à morfologia, à espessura, à resistência mecânica, à liberação do fármaco em solução de tampão fosfato salino (PBS), à capacidade máxima de absorção de PBS e à estabilidade no mesmo quanto à perda de massa.

Membrana - Quitosana - Xantana

T1169

MODELAGEM MATEMÁTICA DA SEPARAÇÃO DE FRAÇÕES DO ÁCIDO HIALURÔNICO ATRAVÉS DA PERMEAÇÃO EM GEL

André Rodrigues Gurgel da Silva (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Cesar Costapinto Santana (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O Ácido Hialurônico (AH) é um polissacarídeo linear de alta massa molar, também chamado de mucopolissacarídeo. O AH é encontrado naturalmente nos tecidos conjuntivos de mamíferos e nas cápsulas de certas bactérias. Este polímero possui importantes funções como flexibilidade e manutenção da estrutura dos tecidos. O AH pode ser obtido por extração do fluido sinovial, da pele, dos tendões, do corpo vítreo dos olhos, do cordão umbilical e da crista de galo. Porém, a produção por via fermentativa, utilizando bactérias do tipo *Streptococcus*, vem despertando grande interesse, devido à possibilidade de obter maior rendimento, melhor controle e otimização do processo, proporcionando assim, um produto mais homogêneo. A separação de macromoléculas da ordem de grandeza do AH pode ser explorada pela técnica de cromatografia de exclusão de tamanhos. Foi desenvolvido um modelo para caracterizar a cromatografia de permeação em gel utilizando o MATLAB validando os parâmetros experimentais e predizendo o comportamento de separação em escala preparativa em batelada. Dessa forma é possível obter um maior grau de pureza do produto desejado.

T1170

ESTUDO DO ARMAZENAMENTO DE H₂ COMBUSTÍVEL EM ZEÓLITAS ATRAVÉS DE DINÂMICA MOLECULAR

Diego Pereira de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Charles Rubber de A. Abreu (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Neste trabalho, foi avaliado o potencial de aplicação de zeólitas, que são cristais microporosos de aluminossilicatos, no armazenamento de hidrogênio através de processos adsorptivos. O estudo foi efetuado por simulação molecular, avaliando o comportamento de todo o sistema adsorptivo, composto da zeólita, cátions de compensação e moléculas de hidrogênio adsorvidas. Utilizando o software de simulação LAMMPS, de código aberto e distribuição livre, foi desenvolvido, baseado na teoria da Dinâmica Molecular, um modelo capaz de computar grandezas termodinâmicas do sistema através de integrações canônicas em diversas temperaturas. A modelagem permitiu comparar o comportamento de zeólitas com diferentes graus de acidez, além de verificar efeitos decorrentes da mobilidade dos cátions e interações eletrostáticas. O modelo proposto mostrou-se válido para avaliar os calores de adsorção do hidrogênio, através das energias potenciais médias da molécula adsorvida, gerando subsídios para estudos posteriores de maior complexidade. Para assegurar a confiabilidade dos resultados obtidos, foi efetuada a análise estatística por médias em blocos, evitando erros intrínsecos referentes a dados correlacionados no cálculo das energias potenciais médias.

Zeólita - Adsorção - Dinâmica molecular

T1171

REAVIAÇÃO DE MODELO DE FORÇA DE ARRASTO PARA USO EM SIMULAÇÕES DE SISTEMAS SÓLIDO-FLUIDO CONCENTRADOS

Fernando Henrique de Almeida Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Charles Rubber de A. Abreu (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A compreensão do comportamento de sistemas sólido-fluido é de grande importância, uma vez que estes estão presentes em diversas operações industriais. Sua teoria ainda não se mostra completa e a previsão do comportamento das partículas em sistemas polidispersos concentrados através de modelos tradicionais ainda não é clara, ressaltando a importância das simulações computacionais. O presente trabalho trata da reavaliação de modelos de força de arrasto para utilização em simulações. A teoria

por trás dos modelos de força de arrasto foi pesquisada para avaliação da correlação proposta por Di Felice (1994). Na literatura, foi encontrado o modelo proposto por Mazzei & Lettieri (2007) e foram feitas simulações análogas às previamente realizadas em um trabalho utilizando tal modelo. Os valores obtidos pelas simulações utilizando a nova equação mostram-se diferentes das anteriores, evidenciando uma mudança no tempo de estabilização do sistema e também nas velocidades terminais das partículas. Tais resultados indicam a importância da escolha de um modelo adequado para a realização de simulações computacionais em sistemas sólido-fluido.

Simulação - DEM - Sedimentação

T1172

PREDIÇÃO E VALIDAÇÃO EXPERIMENTAL DO PONTO DE FULGOR DE BIODIESEIS ETÍLICOS E SUAS MISTURAS COM ETANOL

Renato Correa Mascheti (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Charles Rubber de A. Abreu (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O projeto visou desenvolver uma metodologia para predição de pontos de fulgor de misturas de biodiesel etílico com etanol utilizando o modelo UNIFAC para o cálculo dos coeficientes de atividades. Além do coeficiente de atividade, é necessário conhecer outras propriedades para a predição do ponto de fulgor da mistura, tais como a pressão de saturação de cada substância no ponto de fulgor da mistura e a pressão de saturação de cada substância no seu próprio ponto de fulgor. Analisaram-se na literatura alguns métodos de predição dessas propriedades. Para a validação dessas metodologias, produziu-se um biodiesel derivado dos óleos de babaçu, palma e soja, de modo a se obter uma grande distribuição de diferentes ésteres. Segundo a análise dos resultados, identificou-se que os valores previstos de ponto de fulgor dos ésteres etílicos de cadeia longa diferem substancialmente dos resultados experimentais. Isso demonstra que a análise do ponto de fulgor de tais ésteres etílicos necessita de um detalhamento maior em trabalhos futuros.

Ponto de fulgor - Biodiesel - Etanol

T1173

QUALIDADE DO AR EM INTERIORES DE BIBLIOTECAS NO CAMPUS DA UNICAMP: COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS

Victor Yuzzo Yamao Guiotoku (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Edson Tomaz (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Compostos orgânicos voláteis (COV) são emitidos como gases de certos sólidos ou líquidos presentes no cotidiano, como: tintas, solventes, materiais de limpeza,

pesticidas, móveis e materiais de construção. Compreende uma vasta seleção de compostos, alguns dos quais podem causar efeitos adversos à saúde humana. Sabe-se que a concentração de COV em ambientes internos pode ser até 10 vezes maior do que em ambientes externos, o que pode ser agravado se considerado o fator ocupacional, pois as pessoas chegam a passar mais de 90% do tempo em ambientes fechados. Dentro desse contexto, este projeto teve como objetivo avaliar a qualidade do ar em seis bibliotecas do campus da UNICAMP na Cidade Universitária Zeferino Vaz com respeito aos compostos orgânicos voláteis. As concentrações dos compostos selecionados foram monitoradas utilizando-se o método de adsorção ativa, em que o ar é bombeado através de tubos de aço empacotados com resina seletiva (TENAX-TA), em cuja superfície os compostos ficam aderidos. A identificação e quantificação dos COV adsorvidos foram feitas por dessorção térmica e cromatografia gasosa com detecção por ionização em chama (FID). Os compostos encontrados em maior quantidade nos ambientes interno e externo foram, respectivamente: tolueno, benzeno e etilbenzeno; tolueno, m,p-xileno e etilbenzeno.

Qualidade do ar - Compostos orgânicos voláteis - Ambientes internos

T1174

EFEITO DA ACIDEZ DOS CATALISADORES NA HIDROGENÓLISE DO GLICEROL

Lívia Farias Moraes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Elizabete Jordão (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Os catalisadores suportados destacam-se por determinar uma melhora na atividade catalítica e seletividade aos produtos de interesse. A acidez destes materiais influenciam diretamente na composição dos produtos obtidos em reações catalíticas de compostos orgânicos, como é o caso da reação alvo de estudo, a hidrogenólise do glicerol a 1,2 propanodiol. Neste trabalho estudou-se a acidez dos catalisadores suportados: Pt/Argila Pilarizada, Ru/Al₂O₃ e Ru/Nb₂O₅ cuja porcentagem em peso do metal ativo foi de 2%. O estudo abordou a acidez dos catalisadores por meio da adsorção da piridina determinada por espectroscopia de infravermelho. O trabalho de pesquisa determinou a natureza dos centros ácidos do catalisador Pt/Argila Pilarizada quando submetido a diferentes tratamentos térmicos; nestas condições verificou-se que a elevação da temperatura diminui o grau de acidez do catalisador. Testes cinéticos exploratórios demonstraram que foi necessário combinar a resina Amberlyst 15 ao sistema reacional para correção da acidez.

Catálise heterogênea - Glicerol - Hidrogenólise

T1175

PROJETO E MONTAGEM DE UM PROTÓTIPO EXPERIMENTAL PARA IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE CONTROLE MULTIVARIÁVEL

Renan Ranelli (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Flávio Vasconcelos da Silva (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A maioria dos processos químicos são inerentemente multivariáveis exibindo fortes interações entre as variáveis de processos, muitas vezes, sujeitas a restrições. Com o avanço da tecnologia, os sistemas e processos químicos ficaram mais complexos, tornando-se uma tarefa árdua, muitas vezes impossível, a utilização satisfatória dos controladores convencionais obtidos a partir da teoria clássica. Esta realidade desencadeou uma procura por novas estratégias de controle tais como: controle multivariável, controle adaptativo, controle preditivo e controle inteligente. Analisando este panorama, propôs-se, como foco principal deste projeto, a montagem e desenvolvimento de um protótipo experimental dotado de quatro tanques, organizados em pares, que permitirá a implementação de diferentes estratégias de controle multivariável de nível utilizando softwares e linguagens livres em código aberto (Scilab, Scicos, TCL). Neste trabalho foram desenvolvidas e comparadas estratégias de controle convencional, controle preditivo (MPC) e controle fuzzy multivariável, cujas performances foram comparadas. Ressaltou-se a potencialidade da planta montada para a realização de inúmeros trabalhos futuros nas áreas de controle multivariável, controle inteligente, sistemas híbridos e identificação de processos.

Controle multivariável - MPC - Fuzzy

T1176

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DINÂMICO DE UM SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO POR COMPRESSÃO UTILIZANDO METODOLOGIA DE SUPERFÍCIE DE RESPOSTA

Tarso Felix (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Flávio Vasconcelos da Silva (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Os sistemas de refrigeração industrial, comercial e residencial são responsáveis por uma parcela significativa do consumo de energia elétrica no Brasil, sendo o comportamento dinâmico destes sistemas responsáveis por gastos indesejáveis de energia devido à interdependência das variáveis sujeitas a constantes oscilações que alteram as condições de operação. Foi feito um estudo do funcionamento de um sistema de refrigeração por compressão, de sua instrumentação e da configuração do CLP. Pretendia-se ainda fazer uma análise do comportamento dinâmico sob perturbações simultâneas pelo método de superfície de resposta, mas o projeto precisou ser interrompido.

Refrigeração - Instrumentação - CLP

T1177

MODIFICAÇÕES EM SUPERFÍCIE DE PP CAUSADAS POR DESCARGA CORONA

Luísa de Albuquerque Pinto Martins (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. João Sinézio de Carvalho Campos (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Sabe-se que polímeros, em geral, são caracterizados por ter uma superfície quimicamente inerte, não porosa e com baixa tensão superficial, o que leva a necessidade dos tratamentos de superfície. Neste estudo, dentre os diferentes tratamentos superficiais, foi utilizado o tratamento por descarga corona. Para avaliar as modificações nas propriedades de superfície de filmes de polipropileno causadas pelo tratamento corona, principalmente a molhabilidade através da medida do ângulo de contato, foram realizados experimentos nos quais os filmes foram expostos ao tratamento variando a distância ponta-plano e o tempo de exposição dos filmes ao tratamento, e por fim avaliou-se a duração dos efeitos do tratamento ao longo do tempo. Analisaram-se as medidas do ângulo de contato da água destilada em relação aos filmes através de um goniômetro e observou-se sua diminuição para todas as condições de tratamento, sendo que quanto menor a distância e quanto maior o tempo de tratamento, até 10 segundos, menor era o ângulo de contato, porém quando analisou-se a duração deste efeito para filmes a 6 mm de distância e com duração de até 10 segundos, determinou-se que em um período próximo a 45 dias os ângulos de contato eram novamente os mesmos que os filmes que não foram submetidos ao tratamento.

Polipropileno - Descarga corona - Superfície de polímeros

T1178

CARACTERIZAÇÃO DE PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DO LICOR NEGRO DE EUCALIPTO

Bruno Lares (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Vicente Hallak D'angelo (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O licor negro é um subproduto da digestão da madeira, o qual é concentrado até aproximadamente 75% em massa de sólidos, por meio de evaporadores múltiplo efeito, para viabilizar seu uso como combustível na caldeira de recuperação. Em altas concentrações de sólidos, durante o processamento na etapa de evaporação, é comum ocorrer entupimentos nos tubos dos evaporadores, devido ao depósito de incrustações, gerando paradas no processo com perdas significativas para a produção. É possível reduzir essas paradas por meio de um monitoramento da concentração de determinados sais no licor, sendo que esta

concentração pode ser associada a algumas propriedades físico-químicas, como: teor de sulfato de sódio; teor de sólidos; massa específica e viscosidade. Este trabalho tem por objetivo caracterizar essas propriedades em amostras industriais de licor negro, coletadas em diferentes pontos do processo de evaporação (com 15 %, 29 % e 39 % de sólidos). Os resultados obtidos nesse trabalho permitirão um estudo mais aprofundado, visando desenvolver uma correlação entre essas propriedades.

Licor negro - Propriedades - Caracterização

T1179

AVALIAÇÃO TERMODINÂMICA E SIMULAÇÃO DE UM SISTEMA EXPERIMENTAL DE REFRIGERAÇÃO

Giulia Liz Morellato Trazzi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Vicente Hallak D'angelo (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Diversos processos químicos fazem uso de utilidades frias geradas em sistemas de refrigeração, as quais são aplicadas em diferentes equipamentos como condensadores de colunas de destilação e reatores encamisados. O engenheiro químico atua no dimensionamento desses sistemas, na escolha do refrigerante e na avaliação do seu desempenho termodinâmico, determinando o coeficiente de desempenho (COP) do ciclo. Este trabalho se propõe a estudar um sistema experimental de refrigeração por compressão de vapor para em seguida simulá-lo, a fim de estudar diferentes condições operacionais que possam otimizar seu desempenho. O sistema experimental utiliza como refrigerante o R22. Os dados obtidos na simulação foram validados com os dados experimentais. Foi utilizado o simulador comercial Aspen Hysys®, versão 7.0, para avaliar a influência das temperaturas de condensação e evaporação sobre o COP do ciclo, para o refrigerante usado no sistema experimental e também para outros refrigerantes (R134a, R152a e R600a) puros ou combinados. Os resultados mostram que a utilização de refrigerantes puros é mais vantajosa que o uso de misturas, e o valor do COP do refrigerante R152a puro foi o maior entre todos os sistemas estudados.

Refrigeração - Simulação - Termodinâmica

T1180

ESTUDO DA ESTABILIDADE TÉRMICA DO COPOLÍMERO ABS: VIRGEM, RECICLADO E SEUS RESPECTIVOS NANOCOMPOSITOS

Felipe Massucato (Bolsista PIBITI/CNPq), Danieli Galvan, Elizabeth G. Fernandes (Co-orientadora) e Prof. Dr. Julio Roberto Bartoli (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O copolímero ABS virgem (Terluran GP-35), e as argilas montmorilonitas (MMT), Cloisite 30B e 20A, foram caracterizados através dos métodos de Espectroscopia no Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR) e Termogravimetria (TGA), de acordo com a norma ASTM E2550. As amostras de ABS virgem e de seu respectivo reciclado de mesmo grau, reprocessado uma vez na extrusora, previamente peneiradas e secas, foram caracterizados quanto à sua fluidez no estado fundido, MFI (*Melt Flow Index*), obtendo-se resultados muito distintos quanto à densidade, viscosidade e MFI. Optou-se, assim, por trabalhar somente com o copolímero virgem e seus nanocompósitos. Estes foram processados em extrusora rosca dupla, a dois níveis de torque 45% e 70%, preparando-se compostos com 4% de argila MMT, Cloisite 20A, 30B e uma mistura binária dessas argilas. Os estudos de estabilidade térmica foram realizados via TGA nas taxas de 5°C/min, 10°C/min e 15°C/min, traçando curvas da cinética de degradação desses nanocompósitos em comparação com o ABS virgem.

Nanocompósitos - ABS - Estabilidade térmica

T1181

ESTUDO TÉCNICO-ECONÔMICO E CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS

Lucas de Matos Vilas Boas (Bolsista PIBITI/CNPq), Marcel Marchesin e Prof. Dr. Julio Roberto Bartoli (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Pesquisas recentes apontando aumento do efeito estufa, degelo dos pólos, e tendência preocupantes com relação ao clima do planeta, mostram a urgência de obterem-se novos métodos de geração de energia que difiram da principal matriz mundial atual, centrada principalmente sobre combustíveis fósseis não renováveis. Neste ponto aparece uma importante vertente no setor energético, a energia limpa, ou renovável, e nesta vertente surge um braço no qual se estuda a utilização da energia fornecida pelo sol, extremamente abundante e cujo uso não causa danos ao ambiente. Para transformar, porém, esta energia em eletricidade, deve-se fazer com que os fótons provenientes da luz solar sejam capazes de gerar uma corrente de elétrons, caracterizando assim, a energia elétrica, fato que é estudado e descrito como efeito fotovoltaico. Nesta área de conhecimento, este trabalho visa estabelecer o estado da arte e um estudo técnico-econômico sobre a viabilidade de produção de células fotovoltaicas baseadas em polímeros orgânicos, que possuem custo e rendimento potencialmente baixo e alto, respectivamente, e grande versatilidade de aplicações. Objetivo este que será alcançado inicialmente através de análises de artigos científicos, e

posteriormente com pesquisa em patentes e materiais tecnicamente promissores.

Energia solar - Polímeros - Celulas fotovoltaicas

T1182

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA, TÉRMICA E FLUIDODINÂMICA DO RESÍDUO DA MADEIRA JEQUITIBÁ ROSA (CARINIANA LEGALIS)

Aline Gallo De Mitri (Bolsista FAPESP), Francisco Otávio M. Farias e Profa. Dra. Katia Tannous (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O presente trabalho visa estudar as características físicas, térmicas e fluidodinâmicas do resíduo de madeira da espécie *Cariniana Legalis*, almejando sua utilização como fonte alternativa de energia. A biomassa foi caracterizada fisicamente através do diâmetro médio (peneiramento), da esfericidade (métodos geométricos), da densidade real (picnometria a gás hélio) e da morfologia (MEV), e termicamente, mediante a análise imediata (em mufla e TGA) e calor específico (DSC). Cinco diâmetros foram selecionados (494µm-2008µm), revelando uma esfericidade praticamente constante; densidade real de 1600kg/m³ (média), justificado pelo caráter morfológico rígido e poroso. Através da análise imediata obteve-se: umidade (5,5%), cinzas (0,54%), voláteis (84,04%) e carbono fixo (15,42%); o calor específico demonstrou que a absorção máxima de calor aumentou com o aumento do diâmetro das partículas. Para os ensaios fluidodinâmicos, um leito fluidizado ($D_c=0,092m$) foi utilizado aplicando misturas de biomassa e inerte, com frações mássicas entre 2,5% e 15%. Três velocidades características foram identificadas: fluidização inicial (U_{fi}), aparente (U_{fa}) e completa (U_{fc}). Para frações até 10%, observou-se que as U_{fa} e U_{fi} apresentaram um caráter crescente, enquanto que as U_{fc} permaneceram constantes para o menor diâmetro. Para as maiores frações, as misturas tiveram comportamentos singulares, devido à porosidade, arranjo e segregação do leito.

Biomassa - Propriedades - Fluidização

T1183

APROVEITAMENTO DA CASCA DO COCO VERDE PARA GERAÇÃO DE ENERGIA - CARACTERIZAÇÃO E FLUIDODINÂMICA

Fellipe da Silveira Bezerra de Mello (Bolsista PIBIC/CNPq), Francisco Otávio M. Farias e Profa. Dra. Katia Tannous (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A casca do fruto (*Coco nucifera* L.) do coqueiro é um subproduto agroindustrial, geralmente descartado, cujas aplicações são negligenciadas ou pouco

exploradas. Visando a fomentação da reutilização deste resíduo, inclusive para fins energéticos, este trabalho tem por objetivo caracterizar física e termicamente o material fibroso e granulado da casca do coco verde. Os diâmetros médios estudados foram de 254µm a 1893µm (peneiramento) com esfericidades entre 0,31 e 0,42 (medidas geométricas), e massa específica real de 1438kg/m³ (picnometria a gás Hélio). O estudo da escoabilidade foi realizado através da razão de Hausner (1,18-1,27) e índice de compressibilidade de Carr (16%-21%), verificando suas dependências com o diâmetro da partícula e o recipiente de análise. A análise dos ângulos de repouso estático (E) e dinâmico (D) mostrou uma redução com o diâmetro médio do granulado (E:55°-43°; D:37°-26°) e um aumento para a fibra (E:28°-31°; D:114°-136°). A análise elementar (C e O) e morfológica (estrutura porosa e cilíndrica) foram realizadas através do EDS acoplado ao MEV, bem como pela difração de raio X (amorfo). A análise imediata foi realizada aplicando a norma ABNT 8112 (1986), obtendo teores de umidade (9,3%), cinzas (2,8%), voláteis (76,6%) e carbono fixo (20,7%). Os resultados encontrados permitiram um maior conhecimento desta biomassa e inova ao experimentar a escoabilidade de um material fibroso.

Biomassa - Leiteo fluidizado - Energia

T1184

APOGEO – UMA ABORDAGEM COMPUTACIONAL SOBRE O CÁLCULO DA ESFERICIDADE DE PARTÍCULAS

Fillipe de Souza Silva (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Katia Tannous (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Parâmetros fundamentais como diâmetro e esfericidade de partículas sólidas são necessários para projetos químicos envolvendo biomassa, como combustores e gaseificadores. As partículas sólidas podem ser classificadas em regulares e irregulares, bem como esféricas e não esféricas. Os fatores de forma podem ser representados por diferentes metodologias aplicando duas ou três dimensões representativas das partículas. A depender da forma geométrica, a realização das medidas pode ser trabalhosa levando a inúmeros erros. Uma alternativa é o uso de um programa computacional para efetuar o cálculo da esfericidade. Para isso, foi desenvolvido o APOGEO (Analisador de Partículas e Formas Geométricas), que foi elaborado em linguagem de programação JAVA, baseado em técnicas de processamento de imagem. O programa possui uma interface gráfica simples que permite ao usuário definir padrões de leitura de imagem, remoção de resíduos e seleção de partículas. Os resultados de comprimento, largura, razão de aspecto e esfericidade são apresentados em forma de histograma e tabelas. Além disso, os dados podem ser salvos em

uma planilha eletrônica. A esfericidade produzida pelo programa condiz com um ótimo índice de acertos em comparação com as referências reais de esfericidade medidas em laboratório.

Geometria - Processamento de imagem - Razão de aspecto

T1185

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NAS REAÇÕES DE POLIMERIZAÇÃO EM MINIEMULSÃO DO POLI(METACRILATO DE METILA-CO-METACRILATO DE BUTILA)

Fernanda Bortolane Bueno (Bolsista PIBIC/CNPq), Ana Glauca Bogalhos Lucente e Profa. Dra. Leila Peres (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Miniemulsões são dispersões relativamente estáveis de gotas de monômeros em sistemas compostos por água, monômeros insolúveis, surfactante e agente hidrófobo, envolvendo um ou mais iniciadores. Para a copolimerização, foram escolhidos os monômeros metacrilato de metila (MMA) e metacrilato de butila (BMA) por possuírem razões de reatividade próximas: 0,97 e 0,99, respectivamente. Os experimentos foram realizados com o objetivo de avaliar a influência da temperatura na conversão global e no tamanho médio de partícula e sua distribuição. Para caracterização do copolímero foi utilizada a técnica de Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC). Os estudos realizados mostraram que as reações a temperaturas mais altas, 70 e 80°C, apresentaram os melhores resultados, com uma conversão global superior a 60% e tamanho médio de partícula adequado para uma miniemulsão, encontrando-se na faixa de 30 a 500 nm. Considerando-se as temperaturas de transição vítrea (T_g) dos produtos sintetizados, estas se apresentaram intermediárias em relação às T_gs dos homopolímeros encontradas na literatura, o que indica que os copolímeros foram obtidos.

Polimerização - Miniemulsão - Metacrilato

T1186

SÍNTESE DE NANOCOMPÓSITOS POLIMÉRICOS USANDO HIDRÓXIDO DUPLO LAMELAR (HDL)

Murilo Faria Mariani (Bolsista PIBIC/CNPq), Núria Ângelo Gonçalves e Profa. Dra. Liliane Maria Ferrareso Lona (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A introdução de nanoestruturas em matrizes poliméricas biodegradáveis para obtenção de nanocompósitos com novas propriedades representa uma estratégia viável para desenvolver biopolímeros multifuncionais inovadores e uma alternativa aos polímeros e compósitos tradicionais devido às fortes pressões ambientais e à elevação do preço do petróleo.

O projeto “Síntese de Nanocompósitos poliméricos biodegradáveis usando Hidróxido Duplo Lamelar (HDL)” teve como objetivo o estudo da obtenção de nanocompósitos de matriz polimérica biodegradável por meio de um processo de polimerização *in Situ* utilizando como reforços diferentes tipos de hidróxidos duplos lamelares (HDL's) e em quantidades distintas. Nesse projeto, a matriz polimérica biodegradável utilizada para estudo foi o poli(ácido láctico). Os produtos obtidos possuem propriedades físicas e biológicas distintas que serão analisadas e posteriormente comparadas às propriedades do polímero puro. Os Hidróxidos Duplos Lamelares utilizados nos experimentos foram produzidos em laboratório pelo método da co-precipitação à baixa saturação e os nanocompósitos de poli(ácido láctico) foram preparados através da abertura do dímero cíclico do ácido *in vitro*.

Nanocompósitos - Reatores - Polimerização

T1187

FILMES BIODEGRADÁVEIS À BASE DE AMIDO E GELATINA ADICIONADOS OU NÃO DE NANOCARGAS OBTIDOS POR CASTING

Thalita Piné Gondek (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lucia Helena Innocentini Mei (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Este projeto tem por objetivo desenvolver e caracterizar filmes comestíveis a base de gelatina e amido de ervilha, obtidos por *casting*, e avaliar as propriedades obtidas através da adição de nanocargas. A obtenção dos filmes se baseou em três formulações com diferentes proporções amido/gelatina. Em seguida foram realizados diversos testes de caracterização dos mesmos, observando-se os aspectos visual e sensorial, espessura, solubilidade em água, morfologia dos filmes e análise térmica. Paralelamente, utilizando-se a técnica de imersão, as mesmas formulações foram utilizadas como cobertura em maçã, uva, caju e caqui, podendo-se assim observar como a aplicação destes filmes influencia na perda de peso, no aspecto visual e na conservação das frutas. Os resultados obtidos nos permitiram chegar às seguintes conclusões: - todos os filmes apresentaram aspecto homogêneo, sendo que a transparência do filme mostrou-se maior nos filmes com maior quantidade de amido em sua formulação; - as formulações com mais gelatina apresentaram-se mais resistentes e mais espessas; - a solubilidade do filme é menor quando há mais gelatina em sua formulação; - observou-se que a perda de peso das frutas é influenciada pela sua interação com a cobertura aplicada e que as frutas apresentaram um padrão diferente de perda de peso em relação às frutas de controle (sem aplicação da cobertura) de acordo com a formulação utilizada. Na segunda parte da pesquisa, adicionou-se nanocargas à formulação dos filmes, cujos testes de caracterização estão sendo realizados a fim

de observar a influência dessa modificação nas propriedades dos filmes.

Polímeros - Biodegradação - Embalagens

T1188

RECOBRIMENTO DE LIPOSSOMAS CATIÔNICOS COM ÁCIDO HIALURÔNICO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE LIBERAÇÃO DE BIOFÁRMACOS PELA ROTA INTRANASAL

Eduardo Andrzejewski Novais Gomes (Bolsista PIBIC/CNPq), Gabriela de Sá Cavalcanti Correa e Profa. Dra. Lucimara Gaziola de La Torre (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O trabalho realizado a partir do dia primeiro de Agosto de 2010, tem como intuito o estudo de sistemas lisossômicos catiônicos recobertos com ácidos hialurônico. Este projeto visou o desenvolvimento de sistemas estáveis destinados a liberação sustentada de biofármacos via rota intranasal, e se baseou no estudo de lipossomos de 100, e 800 nanômetros, complexados com o ácido proposto de diferentes massas. O sistema foi caracterizado tanto em seu diâmetro hidrodinâmico como em seu potencial zeta, verificando a estabilidade de cada sistema. Com os dados obtidos, foram propostas interações entre os elementos do sistema de modo a verificar o sistema que melhor se adéqua a composição da vacina desejada. De um modo geral foram adquiridos resultados satisfatórios e assim concluído que o sistema complexado com o ácido hialurônico de 16kDa é a que apresenta as melhores condições de controle.

Lipossomas catiônicos - Ácido hialurônico - Nanotecnologia

T1189

EFEITO DA TENSÃO DE CISALHAMENTO NAS PROPRIEDADES DE SUPERFÍCIE DE LIPOSSOMAS COMPOSTOS DE FOSFATIDILCOLINA DE SOJA E SUAS BLENDS COM FOSFATIDILCOLINA DE OVO

Emanuelle Dantas de Freitas (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lucimara Gaziola de La Torre (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Soluções-mãe com concentração 100 mM foram preparadas com os lipídios fosfatidilcolina de soja (SPC) e de ovo (EPC) e álcool etílico absoluto, seguindo a proporção de 100% de SPC, 25, 50 e 75% em blends com o EPC e 100% de EPC. Para estudar as propriedades dos lipossomas, estes foram formados pelo método de injeção de etanol modificado, utilizando diferentes taxas de cisalhamento. Realizou-se planejamento fatorial 2² em agitador mecânico com impelidor do tipo Caules e no equipamento Ultra-Turrax®, sendo as variáveis trabalhadas: a proporção entre os lipídios e a taxa de cisalhamento. Também se

realizou um planejamento fatorial 2^3 de lipossomas formados no Ultra-Turrax®, processando-os em microfluidizador de multicanais (Microfluidizer® M-110P, Newton, EUA), variando a proporção dos lipídios, a taxa de cisalhamento e o número de passagens pelo equipamento. Os lipossomas tiveram seus diâmetros, potencial zeta e polidispersidade determinados em equipamento Malvern, Zetasizer Nano ZS. Por fim, utilizando o software Statistica 7.0, os resultados serão agora analisados e será possível prever quais variáveis têm influência sobre as propriedades dos lipossomas. O estudo contribui para o desenvolvimento de novos processos escalonáveis para a produção de lipossomas visando aplicação na indústria alimentícia.

Lipossomas - Fosfatidilcolina de soja - Microfluidização

T1190

IDENTIFICAÇÃO DAS REGIÕES FLUIDODINÂMICA EM UM LEITO DE JORRO CÔNICO POR MEIO DA TEORIA DO CAOS

Érika Aline dos Santos, Guilherme José de Castilho e Prof. Dr. Marco Aurélio Cremasco (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Este trabalho objetiva o estudo fluidodinâmico em leito de jorro por meio da identificação das regiões características desse tipo de sistemas particulados utilizando-se a Análise de Caos. Os experimentos foram realizados no Laboratório de Processos em Meios Porosos (LPMP) do Departamento de Termofluidodinâmica (DTF). Obteve-se a curva característica para o leito de jorro cônico por meio de valores de queda de pressão em função do aumento e decréscimo no fluxo de fluido. A partir dessa curva foram identificados valores de queda de pressão máxima, de queda de pressão e de velocidade do fluido em condições de jorro mínimo. Para a identificação das regiões características do leito de jorro utilizou-se uma sonda de fibra óptica que capta a luz refletida gerando séries temporais de flutuações de sinais elétricos de concentrações de sólidos. Os sinais obtidos foram analisados no espaço de fases (análise de caos). A análise de caos demonstrou que os sistemas estudados apresentam comportamento caótico, por apresentar entropia de Kolmogorov positiva para todas as situações. Há uma grande dependência da Entropia de Kolmogorov com as condições de operação utilizadas. O valor de KML tende a aumentar à medida que a sonda se aproxima do centro ($r/R \approx 1$) e à medida que aumenta-se o fluxo de ar, percorrendo os regimes de leito fixo à leito de jorro.

Fluidodinâmica - Leito de jorro - Teoria do caos

T1191

DETERMINAÇÃO DO MELHOR SISTEMA SOLVENTE PARA COMPOSTOS GRAXOS USANDO A METODOLOGIA DE HANSEN

André Caetano Prado (Bolsista PIBIC/CNPq), Matheus Maciel (Co-orientador) e Profa. Dra. Maria Alvina Krahenbuhl (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A solubilidade de compostos em solventes ou misturas dos mesmos baseia-se principalmente no princípio de que “semelhante dissolve semelhante”. Isto significa que um solvente dissolverá um soluto se eles tiverem estruturas semelhantes entre si. Para encontrar melhores solventes e solutos, Hansen propôs um método baseado na determinação de “Parâmetros de solubilidade”. Os parâmetros propostos se baseiam nas interações energéticas entre as soluções: forças de dispersão (δ_D^2), polaridade (δ_P^2) e pontes de hidrogênio

(δ_H^2). Com tais parâmetros colocados em um gráfico de três dimensões, sendo cada dimensão um dos parâmetros (“D”, “P” e “H”), Skaarup propôs encontrar a distância entre uma combinação solvente-soluto através da equação (I), onde os sub-índices 1 e 2 correspondem a cada combinação solvente-soluto.

$$(Ra)^2 = 4(\delta_{D2} - \delta_{D1})^2 + (\delta_{P2} - \delta_{P1})^2 + (\delta_{H2} - \delta_{H1})^2$$

(I). Verificou-se que essa equação (I) é conveniente e representa corretamente dados de solubilidade para solventes que envolvem o soluto posicionado no centro de uma esfera no plano tridimensional. Para tanto, a fim de determinar o melhor sistema solvente-soluto para compostos graxos, realizou-se ensaios de solubilidade, com agitação e temperaturas controladas e constantes, para determinar a solubilidade mútua entre eles. Com a ajuda de um *software*, é possível ajustar os parâmetros de solubilidade de Hansen a partir dos dados experimentais.

Solubilidade compostos graxos - Parâmetros Hansen - Solventes orgânicos

T1192

INFLUÊNCIA DO ETANOL NO ENCOLHIMENTO DE FRUTAS SUBMETIDAS À SECAGEM

Marília Rosas Hochheim (Bolsista SAE/UNICAMP), Alice M. P. Braga e Profa. Dra. Maria Aparecida Silva (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Processos de secagem apresentam diversos efeitos associados, dentre os quais o encolhimento da amostra. Em estudos realizados anteriormente foi comprovado que a presença de etanol acelera o processo de secagem de abacaxi e ocasiona menor encolhimento da amostra. O presente trabalho foi dividido em duas etapas, visando aprofundar o estudo do efeito do etanol em processos de secagem de frutas.

Primeiramente foram realizados experimentos de secagem de fatias de abacaxi em atmosfera normal, modificada com etanol a 0,5% (v/v) e com etanol aplicado na superfície da amostra. Nesses ensaios foram feitas medidas do diâmetro da amostra em intervalos de tempo predeterminados e com os valores obtidos foi possível construir curvas do fluxo de água que evapora da amostra pelo tempo. As curvas apresentaram um período de secagem à taxa constante seguido por um período onde a taxa decresce. O primeiro pôde ser verificado tendo em vista que a variação da área de transferência de massa foi considerada. Constatando-se, dessa maneira, a importância de se considerar o encolhimento da amostra na análise da cinética de secagem. A segunda etapa foi composta por ensaios de secagem de banana e maçã, cujas estruturas são diferentes do abacaxi. Os resultados obtidos mostraram que, assim como no abacaxi, o etanol também acelera a secagem de outras frutas.

Secagem - Etanol - Abacaxi

T1193

INFLUÊNCIA DA CARDIOLIPINA NA PRODUTIVIDADE E MASSA MOLAR DO ÁCIDO HIALURÔNICO OBTIDO POR FERMENTAÇÃO

Marina Brito Oliveira (Bolsista SAE/UNICAMP), Marina Vieira e Profa. Dra. Maria Helena Andrade Santana (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O ácido hialurônico (AH) é um polissacarídeo de alto peso molecular e, devido às suas propriedades físico-químicas, reológicas e biológicas, tem uma grande variedade de aplicações úteis, constituindo um produto de alto valor agregado. É um biopolímero natural existente no organismo humano e pode ser obtido por fermentação bacteriana, que quando altamente purificado, apresenta as mesmas propriedades do AH humano. Este projeto propõe o estudo *in vivo* do efeito da associação da cardiolipina (CL) na produtividade e massa molar do AH obtido por fermentação utilizando a linhagem de *Streptococcus zooepidemicus*. As atividades de pesquisa constituíram em quatro fermentações em triplicata, em frascos de Erlenmeyer, em meio sintético contendo glicose e extrato de levedura. Em três destas fermentações foram adicionadas, no início da fase logarítmica de crescimento, as seguintes concentrações de CL dissolvida em etanol: 1,5; 3,1 e 4,6 mg.L⁻¹. Foram realizados métodos de análise de crescimento celular por meio de Contagem Celular por Plaqueamento e Massa Seca, e métodos de análise da produtividade do AH por Método de Carbazol Modificado e determinação da massa molar do AH por HPLC (High-Performance Liquid Chromatography). O fermentado na ausência de cardiolipina foi utilizado com controle. Nos resultados

de massa molar, na adição de CL houve aumento de 209% em relação ao controle. Quanto ao crescimento celular e produtividade de AH não se pode verificar interferência da CL nas quantidades adicionadas.

Ácido hialurônico - Fermentação - Cardiolipina

T1194

PURIFICAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO PROVENIENTE DE CALDO DE FERMENTAÇÃO ATRAVÉS DA ADSORÇÃO DE IMPUREZAS EM CARVÃO ATIVADO E ALUMINA

Thiago Rincon Ribeiro (Bolsista PIBIC/CNPq), Felipe Augusto Ferrari e Profa. Dra. Maria Helena Andrade Santana (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O ácido hialurônico (AH) é um biopolímero natural, existente no organismo humano, e pelas suas propriedades possui várias aplicações farmacêuticas e médicas, constituindo um produto de alto valor agregado. O AH obtido por via microbiana apresenta as mesmas propriedades que o AH humano, desde que esteja altamente purificado, podendo ser utilizado, por exemplo, na preparação de micro e nanopartículas para encapsulação e liberação controlada de fármacos. Neste contexto, este trabalho visa o estudo da purificação do AH proveniente do caldo de fermentação, através da sua precipitação com etanol. Após a retirada das células, adiciona-se diretamente o etanol ao caldo de fermentação, centrifugando a suspensão para a separação do precipitado. Realizou-se uma análise da influência das velocidades de centrifugação de 3200rpm e 10000rpm nas etapas de retirada de células e de separação do precipitado após a primeira adição de etanol. Em seguida analisou-se a influência de outro procedimento no qual o etanol é adicionado lentamente ao caldo e o AH sendo precipitado na interface formada entre o caldo e o etanol. Todos os ensaios foram feitos em triplicata. Os resultados apontam que tanto a velocidade de centrifugação a 10000rpm quanto à precipitação com etanol na interface contribuem para uma maior pureza de AH no precipitado obtido.

Ácido hialurônico - Purificação - Carvão ativado

T1195

OTIMIZAÇÃO DA PURIFICAÇÃO DO METILCHAVICOL A PARTIR DO ÓLEO ESSENCIAL DE MANJERICÃO

Claudio Daniel Carmona (Bolsista FAPESP), Patricia Fazzio Martins (Co-orientadora) e Profa. Dra. Maria Regina Wolf Maciel (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Uma das preocupações que envolvem o processamento de substâncias naturais é a de

preservar os ingredientes ativos encontrados no material de origem. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho de um evaporador de caminho curto para a concentração de metilchavicol a partir do óleo essencial de manjerição e otimizar as suas condições operacionais. O metilchavicol é um ingrediente natural aromático presente em diversos vegetais, como o manjerição, a erva-doce e o estragão, e sua maior aplicação se encontra na indústria alimentícia como agente flavorizante. Além disso, o metilchavicol é a matéria prima para produção de trans-anetol, que é um valioso produto utilizado na perfumaria e constitui-se um intermediário para a síntese de outras substâncias. A avaliação foi realizada através de um planejamento experimental utilizando a metodologia de superfície de resposta. As composições de produto foram determinadas por meio de cromatografia gasosa. Os resultados mostraram que é possível aumentar a concentração de metilchavicol a partir do óleo essencial de manjerição. A análise do processo revelou que um modelo quadrático é adequado para descrever a concentração de metilchavicol e que a temperatura do evaporador foi a única variável estatisticamente significativa nas respostas.

Evaporação de caminho curto - Metilchavicol - Óleo essencial de manjerição

T1196

ESTUDO DA INTERAÇÃO DE ÍONS METÁLICOS COM MATRIZES DE QUITOSANA MODIFICADAS COM AGENTES QUELANTES

Rodrigo Balloni Rabelo (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Marisa Masumi Beppu (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A quitosana tem despontado, nos últimos anos, como um biopolímero com potencial aplicação em vários campos - medicina, biotecnologia e alimentos - e devido à presença de grupos aminos e hidroxilas em sua estrutura esta favorece a formação de complexos metálicos. A modificação química de sua estrutura, com a subsequente aplicação na remoção de íons metálicos, é uma rota bem explorada, mas pouco se sabe sobre os mecanismos e fenômenos associados. Desta forma, este trabalho visa o estudo da interação metal-matriz de quitosana modificada com os agentes quelantes ácido iminodiacético, ácido aspártico carboximetilado e tris-(2-amino-etil)amina. Foram conduzidas caracterizações pelas técnicas de espectroscopia na região do infravermelho (FTIR), difração de raios-X (DRX) e estrutura fina estendida de absorção de raios-X (EXAFS). Os difratogramas mostraram que a complexação aumentou a desordem da estrutura do polímero o que levou a uma redução significativa na cristalinidade dos materiais. Os espectros de infravermelho sugeriram um mecanismo de adsorção através de interações covalentes mais

fortemente aos grupamentos aminos. Os dados de EXAFS possibilitaram uma investigação da vizinhança do metal. Portanto, conclui-se que os grupos $-NH_2$ contribuem de maneira mais efetiva no processo de complexação do que os grupos - OH.

Quitosana - Cobre - Agente quelante

T1197

OBTENÇÃO DE MEMBRANAS MULTICAMADAS DE QUITOSANACARBOXIMETILCELULOSE E QUITOSANA-ALGINATO DE SÓDIO UTILIZANDO A TÉCNICA "LAYER-BY-LAYER" E A AVALIAÇÃO DE EFEITOS DE TEMPERATURA E AUTOCLAVAGEM NAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DAS MEMBRANAS

Rogério Aparecido Bataglioli (Bolsista PIBIC/CNPq), Ennio Balbi Flores, Fernando da Cruz Vasconcellos e Profa. Dra. Marisa Masumi Beppu (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A funcionalização de superfícies é de particular interesse na área médica, uma vez que permite a criação de interfaces biocompatíveis, essenciais no desenvolvimento de implantes e outros dispositivos. A técnica *layer-by-layer* (LbL) é um método simples e versátil, que permite a funcionalização de superfícies a partir da deposição de filmes nanoestruturados de diversos materiais, como polímeros. Esse trabalho descreve a produção de filmes dos biopolímeros quitosana/carboximetilcelulose, preparados pela técnica LbL, e a posterior investigação dos efeitos de tratamentos térmicos de esterilização nestes filmes. Os filmes foram aquecidos em estufa, a diferentes temperaturas, ou autoclavados, para a subsequente avaliação das alterações nas suas propriedades físico-químicas. Os resultados obtidos mostram que, dependendo das condições de aquecimento, estes filmes passam por um mecanismo reativo conhecido como reação de Maillard, que resulta na alteração da coloração dos filmes. Esta reação promove também a perda dos grupamentos hidroxila dos biopolímeros e dos grupamentos amino da quitosana, provocando alterações na hidrofobicidade e na rugosidade dos filmes. Os resultados obtidos são de interesse prático, uma vez que estes filmes podem ser utilizados em aplicações biotecnológicas, nas quais a esterilização é um requisito básico.

Nanotecnologia - Layer by layer - Biopolímeros

T1198

EQUILÍBRIO DE FASES PARA O SISTEMA CICLOHEXANO + DIBENZOTIOFENO + ETILSULFATO DE 1-ETIL-3-METILIMIDAZÓLIO

Murilo Cezar Biazzi (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Martin Aznar (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Na busca por tratamentos alternativos à dessulfurização da gasolina, muitos estudos têm sido realizados utilizando líquido iônico como solvente, pois é uma nova classe de materiais com propriedades favoráveis à remoção de compostos sulfurosos aromáticos, além do seu caráter benigno ao meio ambiente. A obtenção de dados de equilíbrio líquido-líquido (ELL) e equilíbrio sólido-líquido-líquido (ESLL) para o sistema nHexano + Dibenzotiofeno (DBT) + Etilsulfato de 1-etil-3-metilimidazólio é realizada através de células de equilíbrio com temperatura controlada por um banho termostático. A primeira etapa do estudo foi a obtenção das curvas de calibração para os dados de densidade e índice de refração para o sistema binário de Etilsulfato de 1-etilo-3-metilimidazólio e DBT. Para a obtenção dos dados de ELL do sistema ternário, os componentes foram misturados na célula de equilíbrio com quantidades pré-determinadas e deixadas na agitação por, pelo mínimo, 6 horas. A agitação era então desligada e a célula era deixada em repouso por mais 12 horas para ocorrer a separação das fases. Alíquotas de cada fase eram coletadas e então analisadas. Com os resultados parciais, pôde-se notar que houve transferência de DBT para o solvente. Porém, é necessário um estudo mais abrangente para determinar a viabilidade do processo em escala industrial.

Equilíbrio de fases - Líquido iônico - Dessulfurização

T1199

TRATAMENTO DE EFLUENTES CONTENDO COBRE E CHUMBO UTILIZANDO ALGINATO EXTRAÍDO DA ALGA SARGASSUM FILIPENDULA

Frederico Gaia Costa da Silva (Bolsista IC CNPq), Sirlei Jaiana Kleinübing (Co-orientadora) e Profa. Dra. Meuris Gurgel Carlos da Silva (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Pesquisas no campo da biotecnologia ambiental têm buscado materiais alternativos para o tratamento de efluentes industriais. Dentre estes se destacam as algas marinhas, as quais se apresentam atrativas, devido sua grande disponibilidade e por não cumprirem funções vitais para o ecossistema marinho, quando arribadas para a praia. Nas algas marinhas marrons a capacidade de remover diversas espécies metálicas é atribuída aos constituintes bioquímicos de sua parede celular, sendo que os grupos carboxílicos presentes no biopolímero alginato são os mais importantes. Neste estudo, o alginato extraído da alga marinha *Sargassum filipendula* foi utilizado para tratamento de efluentes contendo metais pesados. Os ensaios de cinética e de equilíbrio de adsorção para íons de cobre e chumbo foram realizados com o biopolímero alginato na forma de esferas de alginato de cálcio. Compararam-se qualitativamente a afinidade e a capacidade de

adsorção do biomaterial em relação aos metais pesados estudados. A eficácia da extração de alginato foi confirmada por espectroscopia na região do infravermelho com transformada de Fourier, e as esferas foram caracterizadas quanto ao diâmetro e por microscopia eletrônica de varredura.

Bioadsorção - Alginato de cálcio - *Sargassum filipendula*

T1200

ESTUDO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS E MORFOLÓGICAS DA LAMA VERMELHA PARA APLICAÇÃO COMO ADSORVENTE

Hadla Sami El Didi (Bolsista PIBIC/CNPq), Renata dos Santos Souza (Co-orientadora) e Profa. Dra. Meuris Gurgel Carlos da Silva (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A lama vermelha, resíduo da indústria de mineração, constitui um potencial adsorvente de compostos tóxicos derivados do petróleo. O estudo da aplicação da lama vermelha como adsorvente requer um conhecimento profundo acerca das propriedades físicas e químicas deste material. Para tanto, foram utilizadas técnicas, suas teorias e princípios, além da realização de modificações estruturais térmicas no material, para caracterizá-lo. O material utilizado foi proveniente da empresa Alunorte, no município Barcarena, Pará e submetido às técnicas de picnometria a gás hélio, microscopia eletrônica de varredura (MEV), difração de raios-X (DRX), análises de termogravimetria (TG e DSC) nas formas bruta e calcinada. Verificou-se densidade de 2,8713g/cm³ para a lama bruta, e de 3,0962g/cm³ para a lama calcinada. Pela análise dos difratogramas, foram identificados minerais como sodalita, hematita, goetita, gibbsita e quartzo na constituição da lama bruta e da calcinada, além de caulinita nesta última. A análise termogravimétrica da lama bruta revelou perda de umidade na faixa de 240°C a 350°C, e liberação de CO₂ entre 590°C e 700°C pela calcita. Para a lama calcinada, nota-se perda de massa na faixa de 620°C a 700°C, atribuída à descarbonatação da calcita.

Lama vermelha - Derivados de petróleo - Caracterização de adsorvente

T1201

IDENTIFICAÇÃO E MONITORAMENTO DE REGIMES DE FLUIDIZAÇÃO EM PROCESSOS DE UMEDECIMENTO E RECOBRIMENTO DE SÓLIDOS PARTICULADOS VIA ANÁLISE ESPECTRAL: APLICAÇÃO EM LEITO FLUIDIZADO PULSADO ROTATIVO

Lucas Martins de Lima Portela (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Osvaldir Pereira Taranto (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O estudo teve como objetivo a identificação dos parâmetros de defluidização para a operação do leito fluidizado pulsado rotativo, nos processos de umedecimento e recobrimento de partículas com uma solução polimérica. O trabalho consistiu, primeiramente, na realização de um estudo sobre descrição de partículas (diâmetro médio, forma e esfericidade), métodos de determinação da distribuição granulométrica, leitos fixos e leitos fluidizados. Posteriormente, ensaios foram realizados para a determinação da distribuição granulométrica de um lote de celulose micro cristalina, utilizando o peneiramento com as malhas Tyler. Em seguida, as amostras de partículas e a solução polimérica seriam definidas para dar início aos ensaios fluidodinâmicos, e estes seriam executados. Porém, devido à interrupção da bolsa e do trabalho, não foi possível chegar ao resultado final do estudo.

Leito fluidizado pulsado - Monitoramento - Secagem

T1202

MONITORAMENTO EM TEMPO REAL DE REGIMES DE FLUIDIZAÇÃO EM PROCESSOS DE UMEDECIMENTO E RECOBRIMENTO DE SÓLIDOS PARTICULADOS VIA ANÁLISE ESPECTRAL GAUSSIANA

Paulo Roberto Polastri (Bolsista PIBIC/CNPq), Carlos Alexandre Moreira da Silva e Prof. Dr. Osvaldir Pereira Taranto (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O interesse pela inserção de sistemas de monitoramento em tempo real de processos de recobrimento de sólidos particulados em leitos fluidizados tem crescido nos últimos anos, em função da necessidade de atuações imediatas sobre o processo para solucionar o problema de defluidização do leito. O fenômeno de defluidização ocorre frequentemente em processos onde se realiza o umedecimento do leito fluidizado através de soluções ou suspensões aquosas poliméricas. Neste trabalho, foram realizados ensaios de recobrimento em leito fluidizado, utilizando a medida de flutuação de pressão abaixo da placa distribuidora de ar, e posterior análise dos dados através da metodologia de análise espectral Gaussiana, para caracterizar a qualidade da fluidização. As partículas utilizadas foram pellets de diclofenaco de sódio, que foram recobertas com uma solução polimérica de Acryl-Eze®. O trabalho foi bem sucedido, pois a metodologia foi capaz de identificar as regiões de estabilidade e instabilidade fluidodinâmica. Para pellets de diclofenaco de sódio de diâmetro de 0,71 mm, e vazão de suspensão de 3 ml/min, observou-se o regime de fluidização borbulhante para frequências inferiores a 6,1 Hz, e valores de fator de fluidização acima de 0,021. Para uma vazão de suspensão de 6

ml/min a região de estabilidade do leito ocorre em faixas de frequência inferior a 6,2 Hz e fator de fluidização superior a 0,020.

Recobrimento - Monitoramento - Leito fluidizado

T1203

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS DA MATÉRIA-PRIMA NA EXTRAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL DE PRIPRIOCA (CYPERUS ARTICULATUS L.) COM CO₂ SUPERCRÍTICO

Thaís Regina Moreira Cesar (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Osvaldir Pereira Taranto (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O presente estudo compreende avaliar como o rendimento da extração supercrítica do óleo essencial de priprioca é influenciado pelo diâmetro de partícula (tamanho) e pela umidade da matéria-prima. Através da variação dessas características, objetiva-se determinar um perfil do rendimento em função das mesmas. A pesquisa inclui duas condições de tamanho: partículas compreendidas entre 0,15 e 0,30 mm e entre 0,70 e 0,85 mm de diâmetro. As condições de umidade avaliada incluem matéria-prima *in natura* (logo após moagem), expostas apenas à secagem natural e seca em estufa a duas temperaturas distintas. A matéria-prima foi moída em moinho de facas, obtendo-se um particulado que foi classificado por peneiramento e seco em estufa. As extrações foram realizadas à pressão de 300 bar e temperatura de 40°C, durante 3 horas e 20 minutos. Os experimentos realizados até o momento abrangem extrações com matéria-prima *in natura* e exposta à secagem natural, ambas nas duas faixas de diâmetro citadas. Nota-se que a menor faixa de diâmetros e a secagem natural proporcionaram maior rendimento. Tendo-se concluído todas as extrações, esperam-se rendimentos maiores para condições de menor faixa de diâmetros e temperaturas de secagem mais elevadas.

Óleo essencial - Extração supercrítica - Secagem

T1204

SIMULAÇÃO DE UMA PLANTA PARA PRODUÇÃO DE FRUTOSE A PARTIR DE GLICOSE

André Luiz Godoy Perdomo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Reginaldo Guirardello (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A frutose é um, também conhecida como açúcar das frutas é um monossacarídeo de grande valor agregado e muito usado como adoçante por não precisar de Insulina para ser metabolizada. Grande parte da frutose utilizada no Brasil vem do mercado externo e além disso, também é de difícil produção o que a torna um produto de alto valor comercial. Simulamos e otimizamos uma planta química para produção de

frutose a partir de dados de pesquisas já realizadas com enzimas que produzem a mesma, tendo como matéria prima a glicose ou sacarose. Utilizamos para a realização do projeto o software HYSYS e concluímos que é possível a produção de frutose, com algo grau de rendimento, a partir de sacarose ou frutose, porém o processo de separação ainda é o grande problema de produção e onde estão envolvidos os maiores custos.

Glicose - Frutose - Hysys

T1205

SIMULAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE UMA COLUNA DE ADSORÇÃO EM LEITO FIXO

Arnaldo Efigênio Castro da Silveira (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Reginaldo Guirardello (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O projeto tem como intuito simular e otimizar uma coluna de leito fixo de tal forma a minimizar a perda de carga e assegurar a maior vida útil possível de operação da coluna até sua saturação, mantendo-se uma concentração de saída da substância adsorvida dentro de limites aceitáveis. Colunas de adsorção são exemplos de equipamentos utilizados para transferência de massa, em geral consistem de partículas sólidas imobilizadas dentro de um tubo, onde um líquido escoar entre os espaços vazios das partículas, uma ou mais substâncias presentes no líquido são transferidas para a fase sólida, sendo essa(s) substância(s) retida(s) na fase sólida por adsorção. O projeto de leitos fixos para adsorção pode ser um procedimento complicado em virtude da interação de diversos mecanismos físicos envolvidos na adsorção (ou na troca iônica, se for o caso). Existem na literatura diversos trabalhos apresentando procedimentos para o cálculo da operação de uma coluna de leito fixo, bem como correlações para os coeficientes de transferência de massa. As principais equações que necessitam ser resolvidas são: Perda de carga: cálculo da variação da pressão ao longo do comprimento do tubo, em função da vazão, das propriedades físicas, e da geometria do leito e Balanço de massa: cálculo da variação da concentração da substância sendo transferida do líquido e sendo adsorvida pelas partículas sólidas. Uma coluna adequadamente projetada deve ter uma pequena perda de carga (baixo consumo de energia de bombeamento) e assegurar que a substância a ser removida tenha concentração abaixo de um determinado valor na saída, até o momento em que a coluna torne-se saturada.

Coluna de leito fixo - Adsorção - Modelo matemático

T1206

SIMULAÇÃO DE UMA PLANTA PARA PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Ermani Porto de Queiroz Carneiro (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Reginaldo Guirardello (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

2,5-dimetilfurano (DMF) é um promissor biocombustível produzido a partir da frutose que pode ser obtida a partir do bagaço de cana-de-açúcar. Em relação ao etanol, o DMF possui densidade energética significativamente superior, além de ser insolúvel em água e menor volátil que o álcool, o que é uma vantagem para o transporte e estocagem. No trabalho de iniciação científica desenvolvido, foram realizadas simulações da produção de DMF a partir da frutose utilizando o simulador ASPEN HYSYS. Os objetivos dessas simulações foram reduzir ao máximo o corrente de "make-up" do solvente utilizado (1-butanol), aumentar a produção de DMF e reduzir o consumo de utilidades da planta como vapor e água de resfriamento. Por fim, foi realizada uma análise econômica da planta de produção de DMF com o intuito de verificar o possível preço do produto no mercado e a possível competitividade do produto com o etanol e a gasolina.

Hidrólise ácida - Bagaço de cana-de-açúcar - Biocombustíveis

T1207

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE UM TROCADOR DE CALOR

Juliana Reis de Moraes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Roger José Zemp (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O estudo sobre transferência de calor é de fundamental importância para o desenvolvimento e aprimoramento de processos químicos industriais, devido à necessidade da manutenção dos balanços de energia para a adequada operação destes processos. Trocadores de calor a placa, devido à sua fácil manutenção, alta eficiência na troca térmica, tamanho reduzido e baixo custo, é um dos equipamentos de transferência de calor mais comuns da indústria alimentícia. Neste trabalho, o principal objetivo do projeto refere-se ao estudo detalhado do funcionamento de um trocador de calor de placas soldadas, incluindo cálculos de constantes referentes ao equipamento e análise do rendimento do processo. Todos os instrumentos do trocador foram avaliados e calibrados e o software de obtenção dos dados foi modificado para melhor visualização do processo. Os dados sobre o comportamento térmico e a eficiência do trocador foram retirados em regime estacionário e em seguida foi elaborada uma planilha com os cálculos necessários para a obtenção do coeficiente global de transferência térmica do equipamento. Com isso, é possível

Projetos da Área Tecnológica

encontrar a função que o modelo e projetar trocadores de calor do mesmo tipo. Os gráficos e cálculos referentes ao equipamento e seu desempenho estão sendo finalizados e o trocador de calor está pronto para uso em aulas de graduação.

Trocador de calor - Eficiência energética - Balanço de energia

T1208

AValiação DE DESEMPENHO DE UMA TORRE DE RESFRIAMENTO

Lucas da Costa Teófilo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Roger Joséf Zemp (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Água de resfriamento é intensivamente utilizada em indústrias químicas para retirar calor de processos. O equipamento responsável por fornecer esta é a torre de resfriamento. Neste trabalho é proposto a avaliação de desempenho de uma torre de resfriamento, em escala reduzida. O objetivo é avaliar o comportamento da eficiência de resfriamento de uma torre de recheio operando em diversas condições operacionais, e o comportamento do recheio. Os resultados obtidos foram utilizados para validar um modelo matemático de uma torre de resfriamento. A coleta de dados - por meio de sensores industriais instalados no equipamento - como U (umidade relativa), T_e/T_s (temperatura de entrada e saída de ar e água na torre), G (vazão de ar na torre de resfriamento) permitiram o cálculo de fatores como Hg (entalpia do ar nas condições de operação) e H_i (entalpia da película de ar ao redor da gota d'água). Estes são essenciais para os cálculos de modelagem da torre e para validação da equação de Merkel (equação que descreve o comportamento da torre de resfriamento), possibilitando assim o cálculo da constante característica do recheio ($k_x.a$) e o ajuste desta em função da vazão de água (L). Com esse resultado obteve-se um modelo para projetar torres de resfriamento com o mesmo recheio.

Torre de resfriamento - Água de resfriamento - Eficiência energética

T1209

SIMULAÇÃO DE UM PROCESSO CONTÍNUO DE FERMENTAÇÃO ALCOÓLICA: SISTEMA COM FERMENTADORES EM SÉRIE

Marina Alves de Lima (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Rubens Maciel Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O Brasil é o maior produtor de cana-de-açúcar, a matéria-prima mais eficiente para produção de etanol, e o maior exportador de bioetanol. No entanto, melhorias no processo devem ser buscadas para que o país não perca a posição que ocupa, e o produza de forma eficiente. Assim, este trabalho tem como objetivo a simulação de um processo contínuo de produção de

etanol, considerando sistemas alternativos com fermentadores ligados em série, com o intuito de identificar a melhor configuração a fim de aumentar o rendimento e a produtividade do processo. As simulações foram realizadas com o auxílio do simulador comercial ASPEN Plus[®] e dados cinéticos do processo de produção de etanol disponíveis na literatura foram usados. Foram realizadas duas simulações onde, na primeira foi considerado um processo contínuo em série com reciclo de células e uma única alimentação. Na segunda simulação foi considerado um processo contínuo em série com reciclo e várias alimentações. A partir dos resultados obtidos da simulação do processo foi possível identificar a melhor configuração do sistema contínuo em série que resultou num maior rendimento e concentração de etanol.

Fermentação - Simulação - Alcoólica

T1210

SIMULAÇÃO E PROPOSIÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE OPERAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE ETANOL ANIDRO

Narel Gimenes Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Rubens Maciel Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O processo de destilação é grande consumidor de energia na indústria de obtenção de etanol e vários estudos são feitos procurando alternativas para obter o produto na qualidade desejada com menores custos energéticos. Uma das ferramentas mais utilizadas para estudar novas tecnologias são programas de simulação, como o *Aspen*. Uma opção de melhoria do processo de destilação alcoólica é sua operação duplo efeito em diferentes níveis de pressão. É possível operar a coluna de destilação a pressões subatmosféricas, de forma a obter temperaturas da ordem de 50°C na coluna, enquanto a coluna de retificação opera a pressão atmosférica, atingindo cerca de 100°C, promovendo uma redução no consumo de vapor de aquecimento no refeedor da coluna de destilação, fazendo com que o condensador da coluna de retificação substitua o refeedor da destilação. Outra opção seria a integração da destilação duplo efeito com processos alternativos para produção de etanol anidro, como o processo de destilação extrativa com MEG, com a injeção de vapores de álcool hidratado diretamente da unidade de destilação convencional na coluna extratora, diminuindo desta forma o consumo de vapor de baixa pressão, e a aplicação de vácuo na coluna de recuperação do solvente, o que levaria a menor degradação do MEG e diminuiria a necessidade de uso de vapor de alta pressão.

Etanol - Simulação - Anidro

T1211

PURIFICAÇÃO DE IMUNOGLOBULINA G (IGG) HUMANA POR CROMATOGRAFIA DE AFINIDADE COM COBALTO IMOBILIZADO

Igor Maciel de Oliveira e Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Sônia Maria Alves Bueno (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A imunoglobulina G (IgG) humana constitui de 75 a 80% de imunoglobulinas do soro humano adulto e tem sido empregada em tratamentos de imunodeficiências congênitas ou adquiridas, de deficiências seletivas de anticorpo, de doenças auto-imunes e de alguns tipos de câncer, além de ser utilizada em testes diagnósticos. Diversas técnicas de purificação de IgG têm sido estudadas, dentre elas, a cromatografia de afinidade por íons metálicos imobilizados ("Immobilized Metal-ion Affinity Chromatography", IMAC) tem se apresentado potencialmente atrativa. Nesse projeto, investigou-se a capacidade dinâmica de adsorção de IgG do gel de agarose com o íon metálico cobalto imobilizado no agente quelante ácido aspártico carboximetilado (CM-Asp) para adsorção de IgG a partir do soro humano. Neste trabalho foi avaliada a capacidade dinâmica do adsorvente por meio de curvas de ruptura ("breakthrough") com três diferentes diluições do soro humano em tampão Tri-HCl a 25 mmol/L, pH 7,0. Pode-se observar um aumento na capacidade de adsorção e na seletividade do adsorvente (constatada por eletroforese SDS-PAGE) para soro diluído a 5 e 10 vezes.

Adsorção - Purificação - Proteína

T1212

SOLUBILIZAÇÃO DE MALTODEXTRINA EM SOLVENTES ORGÂNICOS

Mateus Zanetti (Bolsista IC CNPq), Bianca Ayres e Profa. Dra. Telma Teixeira Franco (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Acrilatos são conhecidos pela sua propriedade de absorver água. A busca por materiais biodegradáveis torna interessante a acilação de carboidratos. Estudos anteriores deste laboratório estudaram a reação de mono e dissacarídeos. A esterificação enzimática é realizada em meio reacional com baixo teor de água para que se obtenha um rendimento significativo (favorecendo a formação dos produtos) devido à limitação termodinâmica do equilíbrio. Maltodextrinas são cadeias de glicose, no máximo 20 unidades, unidas por ligações α -1-4. Este trabalho estudou a solubilidade de maltodextrinas de diferentes massas moleculares em solventes orgânicos visando a homogeneidade destas soluções para a acilação enzimática das mesmas utilizando lipases imobilizadas de *Candida antarctica* e *Thermomyces lanuginosa*. Foram estudados soluções em acetona, terc-butanol e 2-metil-

2-butanol. A solubilidade em acetona pura foi de 0,5g/L, em terc-butanol de 1,5g/L. Solubilidade em 2-metil-2-butanol não foi detectada. DMSO, embora solubilize maltodextrina (puro ou mistura de 20% (v/v) nos solventes acima citados), desativou as lipases, devido à sua polaridade. A adição de ácido fosfórico 85% ao sistema acetona maltodextrina aumentou a solubilidade, mas este efeito foi causado pela água presente no ácido.

Maltodextrinas - Catálise enzimática - Solvente orgânico

T1213

PURIFICAÇÃO E POLIMERIZAÇÃO DE MONOACRILATOS DE FRUTOSE

Samuel Fontenelle Ferreira (Bolsista SAE/UNICAMP), Bianca Ayres e Profa. Dra. Telma Teixeira Franco (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Poliacrilatos são materiais de elevada absorção de água em relação a sua massa seca. Acrilatos de carboidratos têm sido extensivamente estudados para produção de polímeros parcialmente biodegradáveis. O objetivo deste estudo foi obter elevada concentração de monoacrilato de frutose purificado para polimerização e caracterização do polímero formado. A esterificação enzimática de frutose com ácido acrílico em terc-butanol era limitada pela solubilidade da frutose. A adição de frutose acima de sua solubilidade no solvente utilizado manteve a concentração de 20g/L desse substrato durante 24h da reação a 55°C. Dessa forma a produção de monoacrilatos de frutose foi aumentada de 12 g/L (com concentração inicial de 18 g/L de frutose, segundo trabalhos anteriores) para 39 g/L. Para separação dos multiacrilatos de frutose formados, estudou-se uma fase móvel para cromatografia em coluna que fosse menos danosa ao meio ambiente e à saúde humana. A fase móvel composta de 20:80(v/v) de acetona: acetato de etila resultou em boa separação de monoacrilato. Estudos sobre a metodologia de polimerização estão em andamento.

Acrilatos de carboidratos - Catálise enzimática - Química verde

T1214

AVALIAÇÃO DA INCORPORAÇÃO DE LECITINAS SOBRE AS PROPRIEDADES DE CRISTALIZAÇÃO DE GORDURAS INDUSTRIAIS

Katrina de Cássia Correa (Bolsista FAPESP), Ana Paula Badan Ribeiro e Prof. Dr. Theo Guenter Kieckbusch (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Os lipídeos presentes nos alimentos têm grande importância nutritiva e tecnológica. A gordura parcialmente hidrogenada possui muitas aplicações industriais, mas seu expressivo teor de isômeros *trans*

está associado ao aumento de doenças coronarianas. Como alternativa ao uso de gorduras *trans*, as gorduras interesterificadas e o óleo de palma viabilizam a substituição das gorduras parcialmente hidrogenadas para a produção de alimentos, sem a preocupação do impacto nutricional dos ácidos graxos *trans*. Uma nova tendência em tecnologia de óleos e gorduras é o aprimoramento das propriedades industriais destas matérias-primas, mediante a incorporação de aditivos, como os emulsificantes. A avaliação da incorporação de diferentes lecitinas, nas concentrações de 0,1; 0,5 e 1,0% (m/m), sobre o comportamento de cristalização do óleo de palma e de uma gordura interesterificada, foi realizada através do estudo dos perfis de sólidos e de isotermas de cristalização, por ressonância magnética nuclear. Os resultados preliminares indicam que as lecitinas adicionadas apresentaram tendência a retardarem o processo de formação de cristais de gordura. Esta pode vir a ser uma das soluções em processos industriais onde este efeito é desejado, quando da substituição de gorduras alto *trans* por gorduras zero *trans* no processamento e estabilidade dos alimentos.

Gorduras - Cristalização - Lecitinas

T1215

ESTUDO DO PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO DE IMPLANTES METÁLICOS CONTAMINADOS COM ASPERGILLUS NIGER UTILIZANDO CO₂ SUPERCRÍTICO

Ricardo Soares Cutolo (Bolsista PIBIC/CNPq), Mariana Altenhofen da Silva (Co-orientadora) e Prof. Dr. Theo Guenter Kieckbusch (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O uso de CO₂ supercrítico como agente esterilizante é considerado menos agressivo a muitos materiais. Um aparato operando em batelada com controle independente de temperatura e pressão foi utilizado nos experimentos de inativação. Placas de aço-inox (1 x 1 cm) inoculadas com *Aspergillus niger* ($\approx 10^5$ CFU/mL) foram transferidas para um suporte estéril e inseridas no vaso reator. Ao final de cada experimento, os implantes foram coletados e submetidos a contagem de esporos viáveis pela técnica de diluição e contagem padrão em placas. Testes utilizando CO₂ à 10 e 7,5 MPa e 30°C, sem tempo de retenção, foram eficazes na inativação do microrganismo inoculado na superfície das placas. O experimento à 6 MPa, atingiu uma redução de 1,5 ciclos log. Para assegurar que o tratamento com CO₂ garante a inativação total, e não apenas a inibição do microrganismo, placas inoculadas submetidas ao tratamento com CO₂ foram mantidas a 25°C por 4 semanas antes da contagem de esporos viáveis. Os resultados confirmaram que o procedimento de esterilização é efetivo. Em virtude da eficácia do tratamento em pressões subcríticas, testes utilizando ar

sintético pressurizado em substituição ao CO₂ foram realizados e os resultados confirmaram que o CO₂ exerce papel fundamental no mecanismo de esterilização.

Esterilização - Fluidos supercríticos - Implantes

Faculdade de Tecnologia

T1216

AMBIENTE DE MODELAGEM REGRAS DE NEGÓCIOS NO CONTEXTO DE WEB DE SERVIÇOS

Nicolas Lozano Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Aqueo Kamada (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Este trabalho parte da premissa de que é necessário prover uma maneira de contemplar rapidamente nos sistemas computacionais as mudanças que ocorrem no dia-a-dia nos negócios das empresas e dos governos. Assim, pretende-se realizar pesquisas e experimentações para propor uma abordagem flexível para transformar contratos de serviços formais em regras de negócio também formais, na terminologia das pessoas de negócios, cujos modelos sejam rapidamente transformáveis em código computacional. As pesquisas serão balizadas por propostas de metamodelagem da *OMG - Object Management Group*, tais como *MDA - Model Driven Architecture*, *CIM - Computation Independent Model* e *SBVR - Semantics of Business Vocabulary and Business Rules*, em técnicas de modelagem de serviços baseadas em *SOA - Service Oriented Architecture* e em técnicas de formalização de processos e contratos de negócio.

Regras de negócio - SBVR - Contratos de serviço

T1217

FIBRAS DE CRISTAIS FOTÔNICOS HÍBRIDAS APLICADAS AO DESENVOLVIMENTO DE POLARIZADORES ÓPTICOS BANDA LARGA

Adriano Ricardo do Nascimento Junior (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Arismar Cerqueira Sodré Junior (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

As fibras de cristais fotônicos, do inglês Photonic Crystal Fibers (PCF), representam uma nova classe de fibras ópticas, as quais têm possibilitado o guiamento da luz de maneira inatingível ou mesmo inimaginável no passado. Particularmente, a PCF Híbrida tornou possível, pela primeira vez na história, a luz ser guiada e manipulada simultaneamente por dois mecanismos de propagação: reflexão interna total e efeito bandgap fotônico. O seu cristal fotônico é formado por buracos de ar e bastões de sílica dopada com germânio, ambos com dimensões da mesma escala do comprimento de onda da luz. Esta estrutura inovadora faz dela uma fibra

altamente birrefringente, pois a luz é guiada ao longo de seus dois eixos de polarização por mecanismos de propagação diferentes. Este trabalho apresenta uma análise experimental da polarização em diferentes bandgaps de três PCFs Híbridas. Obtiveram-se fibras capazes de manter a polarização e guiar apenas ao longo de um eixo de polarização ao longo de centenas de nanômetros. Tais fibras apresentam perdas por dependência da polarização (PDL) entre 17,5 a 23,7 dB que foram observadas nos três primeiros bandgaps em torno de 1500nm. PCFs Híbridas podem ser eficientemente aplicadas ao desenvolvimento de polarizadores, giroscópios, sensores polarimétricos e interferométricos, lasers e amplificadores ópticos.

Fibras ópticas - Fibras de cristais fotônicos - Polarizadores

T1218

UTILIZAÇÃO DE RESÍDUO DE POLIMENTO DE PORCELANATO NA CONFECÇÃO DE ARTEFATOS DE ARGAMASSA

Andre Ricevolto Amaral (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Carmenlucia Santos (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

A indústria de revestimentos cerâmicos produz um resíduo gerado no polimento de porcelanatos, que não pode ser reintegrado ao processo, uma vez que o abrasivo usado provoca deformações no produto durante a queima. Ele é classificado como resíduo Classe IIA, segundo a NBR 10004/2004, demandando tratamento ou disposição final adequados, pois pode provocar problemas à saúde da população e ao meio ambiente, se for armazenado e disposto de maneira incorreta. Este projeto de iniciação científica teve por objetivo avaliar a viabilidade técnica, da utilização de resíduo de polimento de porcelanato na confecção de artefatos de concreto, para utilização na construção civil. Foram confeccionados corpos de prova no Laboratório de Construção Civil da Faculdade de Tecnologia. Os corpos de prova foram submetidos a ensaios de resistência a compressão para verificar qual a porcentagem máxima de resíduo que pode ser incorporada à argamassa em substituição ao cimento, de forma a não prejudicar a qualidade do corpo de prova. Concluiu-se que a utilização do resíduo em substituição ao cimento na confecção de materiais construtivos é viável tecnicamente, e desta forma, estudos complementares de viabilidade econômica devem ser realizados, para verificar a possibilidade de uso do resíduo em grande escala.

Indústria cerâmica - Resíduo de porcelanato - Reutilização de resíduos

T1219

COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS GERADOS NA CRIAÇÃO DE AVES POEDEIRAS

Diego Henrique Déssia Antonio (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Carmenlucia Santos (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Os dejetos gerados pelas aves poedeiras apresentam potencial de risco biológico, e seu descarte deve ser evitado. Deste modo, a melhor forma para o reaproveitamento é a reciclagem, onde se destaca a compostagem, que é a transformação da matéria orgânica contida em resíduos de origem animal ou vegetal, através de um processo aeróbio controlado realizado por microrganismos. Estes microrganismos necessitam de condições adequadas, para produzir em um composto estabilizado, que pode ser usado como fertilizante orgânico. Este projeto de iniciação científica teve por objetivo avaliar o uso da compostagem, realizada em tambores rotativos, para tratar o resíduo gerado na criação de aves poedeiras. Foram usados tambores adaptados, usados como composteiras, onde foram adicionados os resíduos da criação de aves, ricos em nitrogênio, e serragem e bagaço de cana, para adequar a relação C/N. O processo de compostagem foi monitorado diariamente mediante verificação de temperatura, umidade e verificação de presença de odor. O monitoramento do processo de compostagem mostrou que o mesmo se desenvolveu adequadamente, e o composto produzido durante o estudo está maturado e pode ser aplicado no solo como fertilizante.

Avicultura - Resíduos orgânicos - Compostagem

T1220

ELABORAÇÃO DE PROPOSTAS DE GESTÃO DE RESÍDUOS ELETRO-ELETRÔNICOS NO MUNICÍPIO DE LIMEIRA

Uiara Moreira Batista (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Carmenlucia Santos (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O trabalho foi desenvolvido com o objetivo de elaborar um sistema de gestão de resíduos eletrônicos direcionado a todos os municípios, já que não foi possível coletar dados da situação de Limeira junto a Secretaria do meio ambiente. Foi feito o levantamento bibliográfico coletando dados importantes como aspectos, composição, categorias e impactos dos resíduos eletrônicos, além da situação no Brasil, aspectos legais, aspectos relacionados ao gerenciamento e as formas de tratamento e disposição final. Para a elaboração do Sistema de Gestão, informações foram colhidas junto à subprefeitura da Vila Mariana, em São Paulo e, a partir daí, foi desenvolvido um modelo de gestão baseado nas legislações vigentes e que obedece ao conceito da responsabilidade compartilhada, dividindo as ações

Projetos da Área Tecnológica

entre empresa e prefeitura, além da participação de associações que reparam e reutilizam os equipamentos eletrônicos. As etapas do Sistema são: Descarte dos equipamentos; Transporte dos resíduos; Reparo e Reutilização dos equipamentos; Reciclagem dos materiais e Disposição Final. O Sistema proposto no Trabalho é uma forma de reduzir os impactos ao meio ambiente, garantir a saúde da população e reduzir o volume disposto em Aterro.

Gestão de resíduos - REEE - Lixo tecnológico

T1221

OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES UTILIZANDO BIOFERTILIZANTE

Fernanda Aparecida de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Cassiana Maria Reganhan Coneglian (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O tratamento de efluente tem grande importância para o meio ambiente devido aos impactos que estes causam quando tratados inadequadamente ou não tratados e lançados em um corpo hídrico. Este trabalho teve como objetivo avaliar a aplicação de biofertilizante comercial para otimizar a biodegradação no tratamento de efluentes de laticínio e de suinocultura pelo processo de lodos ativados em escala laboratorial. Testaram-se três taxas de aplicação de biofertilizantes utilizando-se reatores com capacidade de 20L em escala piloto, com duração de 8 horas, sendo 6 horas de aeração e 2 horas de decantação. Os efluentes foram colocados em reatores com aeração contínua durante 24 horas para a aclimação da microbiota, decorrido deste período, adicionou-se biofertilizantes nas taxas de 1% (T1), 5% (T5) e 10% (T10) e em reator denominado TA (Controle - apenas efluente) e TE (reator onde se adicionou esgoto doméstico aos efluentes). O efluente bruto de laticínio obteve diminuição da cor de 4250 mgPtCO/L para 3600 mgPtCO/L, alcalinidade de 434 mgCaCO₃/L para 408,29 mgCaCO₃/L e DQO de 6556 mgO₂/L para 5216 mgO₂/L utilizando-se 10% de biofertilizante. Para o tratamento com o efluente de suinocultura os testes se mostraram mais promissores em sistemas de anaerobiose seguida de aerobiose, necessitando, portanto, de outros experimentos. O biofertilizante mostrou-se viável para a otimização da biodegradação, contudo tornam-se necessários maiores estudos para verificar as melhores condições químicas e físicas de atuação do mesmo.

Biofertilizante - Efluente têxtil - Vinhaça

T1222

TOLERÂNCIA DE PHANEROCHAETE CHRYSOSPORIUM A METAIS PESADOS

João Paulo Pansonatto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Cassiana Maria Reganhan Coneglian

(Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Os fungos consistem num grupo de micro-organismos de grande importância na atividade de decomposição da matéria orgânica. Numerosos estudos demonstraram os efeitos adversos de metais pesados sobre sistemas edáficos. As indústrias do ramo galvanoplástico produzem resíduos sólidos, originados do processo de tratamento de seus efluentes. A fase sólida resultante (lodo) pode conter compostos potencialmente tóxicos, como os metais pesados cromo e cádmio. O objetivo deste trabalho foi o de verificar a tolerância a metais pesados do fungo *Phanerochaete chrysosporium*. Para a realização deste trabalho o fungo foi cultivado num período de 72 horas em soluções contendo sais de zinco, cobre e manganês a fim de verificar sua capacidade de crescimento na presença dos metais. Na segunda etapa do projeto verificaremos a habilidade do fungo na sorção de sais de metais nas concentrações de 100 mg/l de sulfato de zinco; 100 mg/l de sulfato de cobre e 10 mg/l de Cloreto de manganês. Os resultados mostraram que o fungo apresentou elevado crescimento nas concentrações de metais analisadas evidenciando que a sua tolerância aos mesmos é um importante requisito para estudos posteriores de biodegradação de resíduos contendo elementos traços.

Phanerochaete chrysosporium - Metais pesados - Biodegradação

T1223

TESTES DE SENSIBILIDADE APLICADA A ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS COM O USO DE ESCHERICHIA COLI COMO BIOINDICADOR

Carina Maria Giorgetti Betarelli (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Cristiano de Mello Gallep (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O trabalho dá continuidade ao estudo da viabilidade de técnicas de detecção fotônica para aplicações em ensaios ecotoxicológicos envolvendo microbiologia. A metodologia usa os perfis de foto-emissão espontânea da bactéria *Escherichia coli* incubada em meio nutritivo MUG e conduzida para crescimento bacteriano em câmara escura com fotomultiplicador acoplado, mediante o prévio estresse com o uso de Fenol (C₆H₅OH) como substância de referência. Em cronograma reduzido, apenas foram feitos alguns testes experimentais para análise do funcionamento do sistema de aquecimento que seria posteriormente utilizado para os testes ecotoxicológicos. Os testes iniciais com controlador de temperatura auxiliaram para a averiguação de seu funcionamento bem como a análise da melhor forma de se trabalhar com o equipamento. Trabalhos posteriores nesta linha de pesquisa podem dar continuidade aos testes

ecotoxicológicos, utilizando fenóis ou outras substâncias de referência.

Biophotons - Fenol - *Escherichia coli*

T1224

ESTUDO BIOFOTÔNICO DOS EFEITOS ESTRESSANTES DE AGENTES ESTRESSORES NA GERMINAÇÃO DE TRIGO

Thiago Alexandre Moraes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Cristiano de Mello Galleg (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

A emissão de fótons por organismos vivos é observada em todos os seres e está relacionada com processos metabólicos. É influenciada por fatores ambientais, bem como pelas condições intrínsecas dos organismos. O trabalho apresenta um conjunto de dados, relativos à ensaios biofotônicos, em condições ótimas e estressantes, em testes de germinação com *Triticum aestivum*. A partir dos dados obtidos, foram traçadas as curvas médias (média local, 1000 pontos adjacentes) e calculados os parâmetros estatísticos das contagens que, posteriormente foram comparados, através de curvas padrão e datagramas, com os dados de germinação oriundos de metodologias tradicionais. Serão apresentados os melhores resultados encontrados. O método utilizado é descritos em trabalhos anteriores (T.A MORAES, 2008). Acreditamos que a abordagem proposta pode ser interessante no sentido de se buscar indicativas de correlação entre a emissão biofotônica e parâmetros ambientais. A técnica biofotônica mostra grande potencial como ferramenta de análise ecotoxicológica.

Biofótons - Trigo - Germinação

T1225

BACIA DO PINHAL – MUNICÍPIO DE LIMEIRA-SP: ESTUDO DA CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES VIA MODELAGEM MATEMÁTICA

Mariana Dario (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Elaine Cristina Catapani Poletti (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O presente trabalho aborda a bacia do Pinhal, localizada no município de Limeira-SP e considerada fonte alternativa de abastecimento público da cidade. O principal objetivo da pesquisa foi o estudo da concentração de poluentes na represa, via modelagem matemática, utilizando-se equações de diferenças. Desta forma o desenvolvimento do trabalho envolveu a caracterização de aspectos detalhados sobre a bacia tal como volume e fluxo e, no tocante à problemática da poluição local, cargas poluidoras e análises laboratoriais que favoreceram a determinação de parâmetros da equação. Em conjunto, desenvolveu-se

um programa em Matlab, para a geração dos cenários e possível avaliação do nível de poluição da bacia.

Bacia do Pinhal - Poluição de corpos aquáticos - Modelagem matemática

T1226

ESTUDO DA DINÂMICA DE POPULAÇÕES: MODELAGEM E APLICAÇÕES EM SISTEMAS AMBIENTAIS

Paula Juliana Castilho de Mendonça (Bolsista PIBITI/CNPq) e Profa. Dra. Elaine Cristina Catapani Poletti (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O presente trabalho apresenta um estudo de modelos matemáticos de dinâmica populacional. Os objetivos da pesquisa foram: compreender a evolução de alguns modelos de dinâmica populacional de espécies isoladas e em interação, tidos como clássicos na literatura, e desenvolver um aplicativo onde o usuário pode com facilidade visualizar graficamente o comportamento dos modelos. Desta forma o desenvolvimento do trabalho envolveu o estudo de equações diferenciais ordinárias para compreensão e resolução dos modelos de Malthus, Verhulst, Gompertz e de Lotka-Volterra bem como a implementação da aplicação na linguagem C++, utilizando o IDE C++Builder. Como resultado do estudo toma-se a análise dos modelos em questão e o programa desenvolvido que possibilita análises e comparações simultâneas não apenas no mesmo modelo, com a variação dos parâmetros, mas também entre modelos, o que favorece possíveis análises comparações do comportamento do crescimento populacional sem perda de informações.

Sistemas ambientais - Dinâmica populacional - Modelagem matemática

T1227

ESTUDO DO MODELO DE MASON COM PERDAS EM CERÂMICAS PIEZELÉTRICAS

Caio Moreti Santos (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Prof. Dr. Francisco José Arnold (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

As cerâmicas piezelétricas estão presentes na maioria dos dispositivos ultrassônicos. Para a caracterização dessas cerâmicas utilizam-se modelos teóricos com os quais se determinam as suas propriedades físicas. Neste estudo, cerâmicas piezelétricas de PZT foram submetidas a diferentes condições de operação incluindo variações de temperatura, campos elétricos contínuos elevados e compressão mecânica. O comportamento das cerâmicas foi analisado individualmente em cada uma das condições tomando-se com base o circuito elétrico equivalente de Mason. Quando submetidas a compressões mecânica (até 50 MPa) verifica-se que, até 30 MPa, há aumento nos

valores de ressonância e anti-ressonância e, em níveis mais elevados, estas se estabilizam. Sob tensões elétricas contínuas (até 200 V) não se verificou alterações nas propriedades das cerâmicas utilizadas. Quando expostas a variações de temperatura (entre 25 e 150 °C) encontrou-se aumento na ressonância e, portanto, uma diminuição do acoplamento piezoeletrico. Portanto, os resultados demonstram que cerâmicas investigadas podem sofrer alterações nos coeficientes elásticos e piezoeletricos quando expostas a compressões mecânicas e elevações de temperatura. Conclui-se então que estas variáveis influenciam nas ressonâncias e nas perdas de transdutores piezoeletricos.

Mason - Piezoeletricos - Perdas

T1228

DETERMINAÇÃO DO CIRCUITO ELÉTRICO EQUIVALENTE DE VAN DYKE DE TRANSDUTORES PIEZELÉTRICOS MECANICAMENTE PRÉ-TENSIONADOS

Vitor Pereira Tavares da Costa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Francisco José Arnold (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Transdutores piezoeletricos de alta potência são dispositivos muito utilizados em aplicações tecnológicas. Estes transdutores, em muitos casos, são constituídos por uma estrutura do tipo sanduíche (cerâmicas piezoeletricas e peças metálicas) e são mecanicamente pré-tensionados para evitar fraturas nas cerâmicas durante o semiciclo tratativo. O nível do pré-tensionamento mecânico produz mudanças nas ressonâncias. O efeito do pré-tensionamento mecânico foi investigado e alterações nos parâmetros de um circuito elétrico equivalente (modelo de Van Dyke) foram verificadas usando-se um procedimento numérico. O procedimento experimental teve duas etapas: a determinação de uma curva de calibração entre pré-tensionamento mecânico e cargas acumuladas na cerâmica; e o levantamento da curva de impedância do transdutor usando-se o método da ressonância para diferentes níveis de pré-tensionamento. Foi observado que com a mudança dos níveis de pré-tensionamento mecânico, os componentes do circuito elétrico equivalente são reajustados. Este resultado indica a importância da consideração dos níveis de pré-tensionamento no projeto de transdutores e de amplificadores eletrônicos acionadores dos mesmos.

Van Dyke - Ajuste de curvas - Piezoeletricos

T1229

DESENVOLVIMENTO DE UM KIT PARA REALIZAÇÃO DE TESTE DE FITOTOXICIDADE COM

SEMENTE LACTUCA SATIVA VARIEDADE REGINA DE VERÃO

Amauri Alcântara Bueno (Bolsista PIBIC/CNPq), Fábio Kummrow e Profa. Dra. Gisela de Aragão Umbuzeiro (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O ensaio de fitotoxicidade de germinação de semente e alongamento de raiz vem sendo realizado em placa de petri, mas esse procedimento é demorado e passível de erros, pois as raízes crescem de forma irregular. O presente trabalho teve como objetivo adaptar uma placa onde as raízes cresçam de forma linear e comparar os resultados obtidos para uma substância de referência (Zinco) com o teste padrão em placas de petri. A placa utilizada foi um estojo retangular de plástico atóxico incolor com tampa onde foi colocado o papel de filtro e as sementes. Os testes foram realizados com sementes de alface. A placa adaptada foi incubada verticalmente, levando ao crescimento linear das raízes. O tempo de leitura das raízes em placa adaptada foi cinco vezes menor que a leitura do teste na placa convencional. O CE_{50} médio do sulfato de zinco foi de 0,5 g/L para a placa protótipo e de 0,24 g/L placa convencional. Com o crescimento linear das raízes foi possível obter um menor tempo de leitura o que permitiu também o registro através de documentação fotográfica para posteriores leituras empregando sistema de análise das imagens. Mais experimentos com outras substâncias de referência estão em andamento para validar o método proposto.

Fitotoxicidade - Teste screening - Lodo de esgoto

T1230

ALONGAMENTO DE RAIZ EM PLACA DE PETRI

Erika Toscano Viana (Bolsista PIBIC/CNPq), Marta Silverio G. Pires e Profa. Dra. Gisela de Aragão Umbuzeiro (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

A disposição final do lodo de esgoto em aterros sanitários é a prática mais comum mas apresenta alto custo e não é ecologicamente correta. O reaproveitamento deste lodo na agricultura é uma alternativa desde que o lodo atenda aos critérios de segurança ao ambiente, determinada pela Resolução Conama 375/2006. Testes de fitotoxicidade podem ser usados para completar a avaliação da qualidade dos lodos de esgoto. Testes com plantas como o de germinação e alongamento de raiz vem sendo utilizados por agências ambientais. Esse estudo tem o objetivo de utilizar esses testes com vegetais para avaliar a fitotoxicidade de diferentes amostras de lodo. Todas as amostras de lodo testadas após solubilização (1:4) com a espécie *Lactuca sativa* apresentaram toxicidade com valores de CL_{50} que variaram de 65 a 80%, demonstrando baixa toxicidade. Mais dados estão

sendo obtidos com mais amostras e para que sejam feitas comparações com dados já obtidos em outras ETEs e publicados na literatura.

Fitotoxicidade - Lodo - Alongamento de raiz

T1231

UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DA TOXICOLOGIA AMBIENTAL UTILIZANDO JOGOS COMPUTADORIZADOS

Jade Rodrigues Mourão (Bolsista PIBITI/CNPq), Márcio S. Zabeu, Diogo Moreira Bispo e Profa. Dra. Gisela de Aragão Umbuzeiro (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Introdução: Os conceitos que a população em geral possui sobre toxicologia estão, em boa parte, incorretos. Tanto por conta de falhas no ensino básico ou pela divulgação feita pela mídia, alguns conceitos como dose resposta e diferença entre risco e perigo não são conhecidos pelo grande público. Uma das formas para se mudar esse cenário seria através da educação. O uso de jogos construtivistas têm se destacado pela atual disponibilidade de recursos eletrônicos. **Objetivo:** Auxílio à educação através de jogos computadorizados. **Metodologia:** Foi desenvolvido o jogo Daphnia World, em que o jogador controla uma Daphnia e deve levá-la por um rio até encontrar um local seguro para a sua reprodução. Durante o trajeto, a Daphnia encontra inimigos naturais e poluição, que causam danos à Daphnia. **Resultados:** Produção de conhecimento para os integrantes, sendo exercitados conceitos sobre desenvolvimento de jogos, toxicologia, design de interfaces e trabalho em equipe. O jogo se mostrou estimulante para os usuários, um indicio de que tem potencial para atender ao objetivo proposto pelo projeto. **Conclusões:** O principal destaque deste projeto é sua interdisciplinaridade entre as áreas de Ecotoxicologia e Informática. Os resultados mostram que é possível transmitir conceitos de toxicologia e meio ambiente através de mensagens simples e de um modo lúdico, utilizando a expansão tecnológica.

Jogos educacionais - Ecotoxicologia - Testes de toxicidade

T1232

SIMULAÇÃO 2D NO DOMÍNIO DA FREQUÊNCIA DE GUIAS DE ONDAS PLASMÔNICAS

Bruna Lanzarini Pinto (Bolsista PIBIC/CNPq), Marcos Sergio Gonçalves (Co-orientador) e Prof. Dr. Leonardo Lorenzo Bravo Roger (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Ondas plasmônicas superficiais são oscilações coletivas de cargas elétricas que ocorrem na interface entre metais e dielétricos. As propriedades apresentadas por estruturas baseadas em ondas

plasmônicas superficiais permitem uma ampla faixa de aplicações úteis, incluindo o guiamento e a manipulação de luz em escala nanométrica. A análise dos componentes plasmônicos foi realizada através do Método dos Elementos Finitos. Nesse método, todo o domínio contínuo é substituído por subdomínios. Nestes subdomínios, a função desconhecida, que neste caso será o campo magnético da equação de onda escalar. O modelo de Drude foi incorporado ao um simulador baseado em Elementos Finitos. Em seqüência, foram realizadas análises em dispositivos plasmônicos com dimensões nanométricas, como guias de filme metálicos e de cadeia de nanopartículas, filtros e ressonadores, verificando as principais características, como atenuação e largura de banda destes dispositivos de nanotecnologia.

Nanotecnologia - Ondas plasmônicas - Método dos elementos finitos

T1234

BLOCOS DE CONCRETO SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL COM RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Anita Comar Ferreira da Costa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Luisa Andréia Gachet Barbosa (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

A indústria da construção civil é uma das mais importantes atividades para o desenvolvimento econômico e social, porém também é o maior setor consumidor de matéria-prima natural e não renovável, além de gerar grandes quantidades de resíduos sólidos por demolição (RCC). Tal fato leva este setor a ser motivo de diversas discussões quanto à necessidade de se buscar o desenvolvimento sustentável. Como solução para melhorar tal situação sugere-se a conservação dos recursos naturais e utilizados de fontes renováveis, como a reutilização de resíduos, produzindo assim um material com baixo custo e de qualidade técnica e segurança comprovada, sendo caracterizado como resíduos sólido possibilita sua utilização como agregado. Estudos verificaram que tais agregados reciclados apresentam desempenho similar aos convencionais, justificando o objetivo deste artigo de analisar as propriedades mecânicas do concreto contendo RCC, objetivando seu emprego na fabricação de blocos de concreto para vedação sem função estrutural, submetendo corpos-de-prova aos ensaios de resistência à compressão, à absorção de água, textura, coesão, análise dimensional, de acordo com a NBR 6136:2006 e NBR 12118:2006.

Blocos - Concreto - Resíduos de construção civil

T1233

PISOS INTERTRAVADOS COM RESÍDUOS DE BORRACHA DE PNEUS

Fernando Henrique Abrão da Rosa (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Luisa Andréia Gachet Barbosa (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Uma das grandes preocupações mundias na atualidade se diz respeito ao crescente avanço do consumo dos recursos naturais, utilizados como matéria-prima em diversos setores da indústria humana. A construção civil é um dos ramos dessa indústria que mais contribui com a degradação do meio ambiente. Este estudo foi realizado com o intuito de verificar a possível utilização da borracha proveniente de pneus inservíveis em pisos para pavimentação intertravada. Foram estudados diversos trabalhos com a intenção de buscar o melhor traço para produção de pisos com borracha. Após a intensa revisão bibliográfica, e já definidos os traços, foram separados e caracterizados os materiais que seriam utilizados para a confecção dos pisos. Firmado acordo com a fábrica produtora desses pisos, foram então produzidos os traços com as porcentagens de 1% , 3% e 5% de borracha em substituição a massa de agregado miúdo e o traço de referência, sem adição de borracha. Os pisos passaram pelo processo de cura, para evitar-se a perda de água e tiveram rompimento aos 7 dias de idade. Os resultados encontrados demonstraram uma queda na resistência a compressão dos pisos, conforme subia o teor de borracha. No entanto, mesmo com declínio da resistência, ficou evidenciado que é possível a utilização desses pisos sustentáveis na construção civil, em locais em que o carregamento seja leve, como praças, calçadas e áreas de lazer em geral, onde o tráfego seja de pedestres.

Pisos - Resíduos - Borracha de pneus

T1235

INCORPORAÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO ORIUNDOS DA REGIÃO DE LIMEIRA NA FABRICAÇÃO DE BLOCOS

Marília Martines de Camargo (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Luisa Andréia Gachet Barbosa (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

A construção civil é uma das atividades mais importantes para o desenvolvimento econômico e social, mas também é responsável pela produção de uma grande quantidade de resíduos sólidos. E para a redução desses resíduos, propõe seu reaproveitamento dentro do próprio setor, a fim de reduzir diversos impactos ambientais. Esse projeto tem como objetivo focar as possibilidades de utilização de agregados de entulho de construção civil, reciclado, em substituição, total ou parcial, aos agregados convencionais geralmente empregados na produção dos blocos, e

contribuir com os estudos sobre a reciclagem do entulho. Após algumas pesquisas, foi definido o traço base de 1: 6: 4: 1,2 e a partir deste, foram moldados corpos-de-prova e blocos de referência, com substituição de 40% e 50% dos agregados comuns por agregados reciclados. Caracterizaram-se todos os materiais utilizados para a moldagem destes e através de ensaios de rompimento dos blocos verificou-se que a resistência a compressão dos blocos com substituição parcial dos agregados por agregados reciclados tem uma queda significativa em relação aos blocos de referência. Através desses estudos, conclui-se que é possível a utilização de blocos com agregados reciclados, porém recomenda-se que esses sejam utilizados sem função estrutural.

Materiais de construção - Blocos - Rcds

T1236

APROVEITAMENTO DE LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA PRODUÇÃO DE CONCRETO ESTRUTURAL PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL

Millena Bertolini Galzerano (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Luisa Andréia Gachet Barbosa (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

As Estações de Tratamento de Água responsáveis pela água de qualidade no abastecimento público, geram resíduos nos decantadores ou filtros, e na grande maioria, são lançados sem nenhum tratamento, nos cursos d'água próximos as estações, agravando o impacto ambiental. Neste âmbito, esta pesquisa apresenta uma alternativa para a disposição destes resíduos, analisando os teores de 2,5%, 5,0%, 6,2% e 10,0% de lodo de ETA adequados para a produção de concreto estrutural, visando à substituição parcial dos agregados miúdos. Para tanto, foram produzidos corpos-de-prova e submetidos à ensaios de resistência à compressão axial, tração e absorção de água aos 7 e 28 dias. Por meio da revisão bibliográfica, conclui-se que é viável tecnicamente a utilização de lodo da ETA. A secagem dos grãos de lodo apresenta ineficaz quando submetido à altas temperaturas, devido a coesão entre suas partículas, dificultando sua moagem, mas obteve sucesso pela secagem à temperaturas mais baixas, por períodos mais longos, e moagem manual dos grãos. Por meio dos ensaios, conclui-se que o traço de dosagem de 2,5% de lodo apresenta características próximas aos concretos usuais e os demais traços, com o aumento da porcentagem de lodo, apresentam queda nas resistências. Além disso, pôde observar a elevada umidade do lodo por volta de 20%.

Lodo - Concreto estrutural - Construção civil

T1237

ESTUDO DA RESISTÊNCIA DO CONCRETO CONTENDO ARGILA EXPANDIDA

Paty Naiara Luiz de Moraes e Profa. Dra. Luisa Andréia Gachet Barbosa (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O concreto é um dos materiais mais utilizados na construção civil, e cada vez mais se buscam soluções para a produção de um concreto mais resistente e ecologicamente correto. Do processo de fabricação da argila resulta a formação de grânulos que, no seu interior, contêm milhares de micro poros fechados, contendo ar e estas propriedades, conjugadas com a sua natureza mineral, fazem da argila um agregado leve com inúmeras características e aplicações nos mais variados domínios. A utilização de argila expandida na produção de concreto proporciona maior leveza do material, proporciona economia no concreto e nas cargas de fundações, pode ser utilizados na construção civil para fins estruturais, de vedação ou enchimento, sendo utilizados em coberturas ou fechamentos e no condicionamento térmico natural dos ambientes. Desta forma este estudo tem como objetivo analisar as propriedades mecânicas do concreto contendo argila expandida.

Concreto - Argila expandida - Resistência

T1238

APROVEITAMENTO DE LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA E DE RESÍDUOS MINERAIS NA PRODUÇÃO DE ARGAMASSAS PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL – ESTUDO COMPARATIVO

Rafael Fávoro e Profa. Dra. Luisa Andréia Gachet Barbosa (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

A reciclagem de resíduos pela indústria da construção civil vem se consolidando como uma prática importante para a sustentabilidade seja atenuando o impacto ambiental gerado pelo setor ou reduzindo os custos (BRITO 1999). Da mesma maneira, as estações de tratamento de água (ETAs) são uma opção progressiva para a geração de água de qualidade para o ser humano. O problema são os resíduos gerados por esta, chamados de lodo de estação de tratamento de água (LETA), derivados das etapas desse processo, os quais merecem atenção especial a fim de atenuar o impacto ambiental gerado pelo depósito ilegal desses resíduos no meio ambiente. Neste âmbito, esta pesquisa tem por objetivo avaliar o desempenho dos resíduos da construção civil (RCC) e o desempenho de lodo de estação de tratamento de água, na produção de argamassas para utilização como revestimento de paredes e tetos. Esses resíduos serão analisados em pó quanto à granulometria, módulo de finura, massa

unitária e massa específica. Em pasta, serão analisados quanto à consistência da pasta e pega, e em argamassa quanto à consistência, resistência à compressão axial, resistência à tração e aderência. A produção desses novos materiais deve ser feita de forma cautelosa e criteriosa para garantir a qualidade destes produtos e conseqüentemente o sucesso da utilização dos mesmos como revestimentos.

Argamassas - Resíduos da construção civil - Lodo de ETA

T1239

SEGMENTAÇÃO DE IMAGENS MODELADAS POR GRAFOS UTILIZANDO O ALGORITMO DE COLÔNIA DE FORMIGAS

Elaine Ayumi Chiba (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Marco Antonio Garcia de Carvalho (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Esse trabalho consiste em realizar segmentação de imagens utilizando o algoritmo de agrupamento de colônia de formigas (ACA, do inglês *Ant Clustering Algorithm*). O ACA é uma técnica da área da computação natural inspirada no comportamento de formigas que agrupam itens na limpeza de seu ninho. A modelagem foi feita por meio de grafos utilizando a técnica de conversão imagens - grafos via Transformada *Watershed*. Neste tipo de modelagem é construído um grafo de vizinhança de regiões, tal que cada nó corresponde a uma região na imagem. A Transformada *Watershed* está compreendida na área da Morfologia Matemática e permite realizar a divisão de uma imagem em regiões causando, normalmente, supersegmentação. Em nosso trabalho, o ACA voltado para a segmentação de imagens realiza o agrupamento de regiões através da similaridade do nível médio de cinza de cada região. Essa técnica de otimização permite agrupar uma grande quantidade de dados, requerendo um grande poder de processamento computacional. São obtidos resultados aplicando o ACA em imagens da *Berkeley Database* e imagens de células microscópicas. Comparações são efetuadas a partir da utilização do ACA em outro tipo de modelagem de imagens, constituída de grafos aonde cada *pixel* da imagem corresponde a um nó do grafo.

Segmentação de imagens - Grafos - Colônia de formigas

T1240

DESENVOLVIMENTO DA PARTE GRÁFICA DE JOGO DE ECOTOXICOLOGIA

Marcio Silvatti Zabeu (Bolsista PIBIC/CNPq), Diogo Moreira Bispo, Jade Rodrigues Mourão e Prof. Dr. Marcos Augusto Francisco Borges (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Os jogos eletrônicos estão cada vez mais acessíveis às varias classes sociais, devido ao crescente avanço

tecnológico e à inclusão digital. Partindo desta premissa, foi efetuado um estudo para criação de um jogo educacional, chamado Daphnia World. O objetivo principal do jogo é ensinar conceitos de ecotoxicologia de forma lúdica, sob a ótica do paradigma construtivista. O jogo foi desenvolvido em dois projetos paralelos: um que focou na construção do motor do jogo (*engine*) e na codificação básica e este, com foco no *design* do jogo e na construção da interface. O processo de desenvolvimento foi baseado na metodologia ágil SCRUM. Mensalmente, ocorreram levantamentos do *back-log* e *sprints*. A produção técnica do jogo foi feita através dos paradigmas de desenvolvimento de interface centrada no aprendiz e de manipulação direta, assim como estudos sobre *engine* de jogos. Toda a parte gráfica foi feita através de dois *softwares* livres: GIMP e InkScape, gerando imagens nos formatos padrões para utilização pela *engine*. O resultado foi um protótipo do jogo, já com suas funcionalidades básicas (acessível em www.ft.unicamp.br/liag/labslife/daphnia). Ao longo do projeto, o aluno aprendeu vários conceitos associados ao desenvolvimento de interfaces. Também conseguiu analisar a factibilidade de desenvolver um jogo baseando-se em *softwares* livres.

Ecotoxicologia - Jogo - Aprendizado

T1241

CONSTRUÇÃO DE PLATAFORMAS DE BAIXO CUSTO PARA USO DE ROBÓTICA NO APRENDIZADO

Renato Ferreira Soares (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Marcos Augusto Francisco Borges (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Plataformas robóticas pré-montadas podem ser um primeiro passo para introduzir os alunos à robótica. O objetivo é auxiliar o aprendizado em programação, minimizando a desmotivação associada à manipulação inicial de ferramentas e componentes desconhecidos. Este projeto de iniciação científica busca construir plataformas de robótica funcionais, com dispositivos previamente integrados às placas controladoras. Um exemplo de plataforma criada por este projeto foi um elevador feito com sucata. Outra plataforma foi um carro de brinquedo robusto, provido de sensores que o possibilita seguir caminhos, feitos através faixas coloridas no chão. Plataformas como estas atuam diretamente na motivação dos alunos. Também possibilitam uma grande quantidade de oportunidades de aprendizado em programação. A avaliação do impacto destas plataformas no meio educacional foi analisada por dinâmicas, aplicando a metodologia de ensino Problem Based Learning (PBL). Durante as dinâmicas foi possível mostrar para os alunos conceitos que dificilmente são adquiridos em sala de aula. Os resultados das dinâmicas realizadas mostram que a

robótica pode ser uma forma de se complementar o processo de ensino de informática.

Robótica - Aprendizado - Baixo custo

T1242

SIMULAÇÃO DE ACOPLADORES DIRECIONAIS PLASMÔNICOS UTILIZANDO BPM

Edgar Henrique Sobreira (Bolsista SAE/UNICAMP), Leonardo Lorenzo Bravo Roger e Prof. Dr. Marcos Sergio Gonçalves (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Ondas plasmônicas superficiais são ondas eletromagnéticas que se propagam nas superfícies de separação entre metais e dielétricos. A propagação em escala nanométrica permite uma ampla faixa de aplicações úteis, como o desenvolvimento de componentes plasmônicos com dimensões menores que o comprimento de onda. Este trabalho tem por objetivo a análise de acopladores direcionais plasmônicos utilizando o BPM (*Beam Propagation Method*) modelado pelo método dos Elementos Finitos em duas dimensões e levando-se em consideração o modelo de Drude. Com este método, foi possível analisar as seções transversais dos guias de onda plasmônicos, complementando as análises publicadas na literatura que, em geral, são feitas a partir estruturas planares. Em seqüência, baseando-se nos guias obtidos, foi possível estudar acopladores direcionais ópticos plasmônicos. Através destes resultados, foram observadas as principais características destes componentes, como atenuação e distância de acoplamento em função da separação entre os guias, enfatizando-se que as dimensões obtidas são menores que o comprimento de onda utilizado. Assim, verifica-se que a metodologia desenvolvida mostrou-se viável na implementação de dispositivos ópticos nanométricos.

Ondas plasmônicas - Nanotecnologia - Método dos elementos finitos

T1243

MONITORAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (LODO) GERADOS EM ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA INTEGRANTE DAS BACIAS PCJ-SP: TRATAMENTO E APLICAÇÃO DO LODO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Ana Paula Martins (Bolsista SAE/UNICAMP), Carla Correia Pazin, Priscila Mendes e Profa. Dra. Maria Aparecida Carvalho de Medeiros (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

As estações de Tratamento de Água (ETAs) são grandes geradoras de resíduos (lodos), sobretudo nos decantadores e água de lavagem de filtros (ALF), utilizando um processo de tratamento em ciclo completo (convencional). No Brasil, a maioria das ETAs não possuem tratamento para os lodos gerados, sendo

estes lançados em mananciais, causando impacto ambiental. Neste contexto, os objetivos deste trabalho foram: a aplicação do lodo de ETA na construção civil, como uma alternativa para a disposição, efetuar a caracterização físico-química inorgânica das águas brutas, ALF e de lodos de uma ETA integrante da sub-bacia PCJ, com captações nos mananciais Jaguari (RJ) e Ribeirão Pinhal(RP), . Os resultados das análises físico-químicas na ETA estudada apresentaram dados de eficiência elevados para remoção da turbidez e da cor da água bruta, atendendo aos parâmetros de potabilidade (Portaria 518, 2004). As análises da série de sólidos das águas bruta, apresentaram concentrações médias de sólidos totais (ST) igual a 947 mg/L para o RJ, sendo que deste total, 652 mg/L foram de sólidos fixos (inorgânicos). Os ensaios de resistência à compressão, com corpos de prova de argamassa, substituindo o lodo (5%, 10% e 15%) na parte do agregado, revelaram a melhor incorporação de lodo para 10%, evidenciando aplicação para a argamassa.

Tratamento de água - Lodo de ETA - Resíduos sólidos

T1244

MONITORAMENTO DE HERBICIDAS TRIAZÍNICOS VIA CROMATOGRAFIA GASOSA (GC-ECD): EM ÁGUAS SUPERFÍCIAIS E EM REAÇÕES DE OXIDAÇÃO COM H₂O₂ CATALISADAS POR FE(III) METALOPORFIRINAS DE 1ª. E 2ª. GERAÇÕES

Cassio Freire Beda (Bolsista PIBIC/CNPq), Alissa Persike, Verônica Farias de Ornellas, Flavia Ferreira dos Santos e Profa. Dra. Maria Aparecida Carvalho de Medeiros (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

A utilização extensiva de pesticidas para melhorar a produtividade agrícola tem o risco da contaminação ambiental, sobretudo em águas. A Portaria 518 de 2004 estabelece os padrões de potabilidade de água para consumo humano, com os valores máximos permitidos para os herbicidas atrazina(ATZ) e simazina(SIM) de 2 ug/L. As Estações de Tratamento de Água (ETAs) realizam o tratamento da água bruta captada de mananciais que estão com a qualidade comprometidas. Os objetivos do presente trabalho foram: (i) caracterização físico-química (FQ) das águas brutas(AB) e tratadas(AT) de uma ETA integrante das sub-bacias PCJ, com captações nos mananciais Jaguari e Ribeirão Pinhal, com análise de ATZ e SIM, (ii) oxidação de ATZ e SIM, via reações catalíticas (RC) com metaloporfirinas(MP), através de um cromatógrafo a gás(GC) (Thermo). As extrações de herbicidas das amostras foram através de extração Líquido-Líquido (LLE) e em Fase Sólida (SPE). Adicionalmente, também foram monitorados os parâmetros FQ: pH, cor, turbidez, condutividade, OD. Dos resultados obtidos via CG de AB e AT da ETA, foram quantificadas as concentrações de herbicidas ATZ e SIM dentro dos

limites estabelecidos. Os rendimentos das RC com H₂O₂ e MP-pentafluor de Fe para a ATZ foi de aproximadamente 20% e para a SIM foi de 66%, nas melhores condições.

Herbicidas triazínicos - Metaloporfirinas - Catálise

T1245

MONITORAMENTO DE ÁREAS CONTAMINADAS POR COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (BTEX) MUNICÍPIO DE LIMEIRA VIA CROMATOGRAFIA GASOSA: EFICIÊNCIA DO TRATAMENTO CONVENCIONAL EM CASO DE CONTAMINAÇÃO

Daniela Guerino Soriano (Bolsista PIBIT/CNPq), Andre Felipe de Oliveira e Profa. Dra. Maria Aparecida Carvalho de Medeiros (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

A contaminação de solo e águas subterrâneas por vazamentos de combustíveis derivados do petróleo em tanques subterrâneos ou atividades realizadas indevidamente podem poluir extensas áreas, causando impactos ambientais. Dentre os constituintes do petróleo, têm-se os hidrocarbonetos aromáticos benzeno, tolueno, etilbenzeno e xilenos (BTEX), considerados nocivos, mesmo em baixas concentrações (ug/L), de acordo com a CONAMA nº357/2005, a Portaria 518/2004 e a CETESB, que dispõem de limites toleráveis na ordem de ug L⁻¹. As metodologias de determinação de BTEX em matrizes aquosas são: amostragem direta da fase gasosa (*headspace* com Purge&Trap), extração líquido-líquido(LLE) com solvente orgânico, utilizando a cromatografia gasosa(GC). Os objetivos deste trabalho foram: (i) coletar as amostras de águas dos mananciais alternativos de captação para abastecimento público de água(rio Jaguari-RJ e ribeirão Pinhal-RP) de uma ETA pertencente a sub-bacia PCJ, aplicando a técnica GC com Purge&Trap e LLE, com detector de ionização de chama (FID), (ii) análises físico-químicas das amostras de água coletadas: pH, cor aparente, turbidez, DQO, SST. As amostras de água coletadas nos mananciais RJ e RP, janeiro/2011 não apresentaram níveis de detecção no CG-FID para os analitos BTEX. Estes estudos estão em andamento.

Áreas contaminadas - BTEX - Headspace

T1246

VIABILIDADE DAS ALTERNATIVAS DE TECNOLOGIAS DE DESINFECÇÃO – DIÓXIDO DE CLORO E CLORAÇÃO – EM ÁGUAS DE CONSUMO HUMANO: DETERMINAÇÃO DE FORMAÇÃO DE SUBPRODUTOS DE DESINFECÇÃO VIA CROMATOGRAFIA GASOSA

Robson Haruo Matsumoto (Bolsista PIBIC/CNPq), João Felipe Peruchi, Monique Diotto, Elis Marina Turin Claro e Profa. Dra. Maria Aparecida Carvalho de Medeiros

Projetos da Área Tecnológica

(Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

A desinfecção de água para consumo humano em Estações de Tratamento de Água (ETAs) é uma grande contribuição para a Saúde Pública. Nas últimas décadas houve as descobertas dos subprodutos da desinfecção (SPDs), quando se aplica o cloro em ETAs. Estudos com desinfetantes alternativos, em escalas de laboratório ou piloto têm sido aplicados para minimizar a formação de SPDs. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivos a viabilidade das alternativas de tecnologias de desinfecção – dióxido de cloro e cloração, determinando os trihalometanos (THMs) que são os principais SPDs via cromatografia gasosa (GC), por meio de ensaios em escala laboratorial e posteriormente em escala piloto. O caso de estudo é em uma área de represa, com ampliação de área alagada. Os resultados obtidos com as análises físico-químicas das amostras coletadas nos quatro pontos críticos, revelaram resultados preliminares com os parâmetros dentro dos valores máximos permitidos (CONAMA 357). As extrações líquido-líquido (LLE) das amostras coletadas, utilizando o solvente pentano, apresentaram picos de SPDs no cromatograma da injeção da LLE da amostra coletada na comporta de barragem de acumulação, após o ensaio de desinfecção, utilizando hipoclorito de sódio, com picos relacionados aos THMs (clorofórmio).

Tecnologia de Desinfecção - Subprodutos de desinfecção - Cromatografia gasosa

T1247

EXPERIMENTOS RELACIONADOS À ÓTICA: QUAL A COR DE UM CORPO NEGRO?

Alana Cruz Pereira (Bolsista FOTONICOM/CNPq), Leonardo Lorenzo Bravo Roger e Profa. Dra. Marli de Freitas Gomes Hernandez (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O projeto trata-se da implementação de experimentos relacionados à ótica, onde estudaremos a luz e suas interferências ao meio, inicialmente como demonstração de ótica básica realizou-se um experimento onde verificou-se que o preto não é uma cor e sim a ausência de luz, um corpo negro emite radiação térmica, as características dessa radiação dependem somente da temperatura na qual o corpo se encontra, isso ocorre porque toda e qualquer radiação incidente em um corpo negro precisa ser absorvida ao invés de ser refletida. A partir desta importante observação comprovou-se a tal ausência de luz, pois em uma caixa colocou-se objetos de variada cores e ao fechá-la, por meio de um buraco observou-se apenas o negro.

Cor - Negro - Corpo

T1248

CÂMARA ESCURA

Jaqueline Oliveira Zampronio (Bolsista FOTONICOM/CNPq), Leonardo Lorenzo Bravo Roger e Profa. Dra. Marli de Freitas Gomes Hernandez (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O princípio da câmera escura já era conhecido desde a Antiguidade. O grego Aristóteles referiu a sua utilização em observações astronômicas. Posteriormente, no século XI, o árabe Ibn al-Haitham (Al-Hazen) também referiu esse princípio como apoio à observação de um eclipse solar. À época da Renascença, Leonardo da Vinci descreveu esse fenômeno físico no "*Codex Atlanticus*", hoje na Biblioteca Ambrosiana, em Milão: "*Quando as imagens dos objetos iluminados penetram num compartimento escuro através de um pequeno orifício e se recebem sobre um papel branco situado a uma certa distância desse orifício, vêem-se no papel, os objetos invertidos com as suas formas e cores próprias.*" — Leonardo da Vinci, in *Codex Atlanticus*. O princípio, e as "câmaras" ou "quartos escuros" — compartimentos totalmente escuros, com um pequeno orifício — continuaram a ser utilizados nos séculos seguintes, como apoio ao registro de imagens, usualmente pelo processo do desenho. A partir do século XVII passou a ser acoplado ao orifício um sistema óptico para melhorar a qualidade da imagem a observar, tendo passado a designar-se "Câmara Óptica" ou "Câmara Fotográfica".

Dispositivos - Comunicação - Óptica

T1249

ESPELHOS PLANOS E CALEIDOSCÓPIO

Karoline Neves Rocha (Bolsista FOTONICOM/CNPq), Leonardo Lorenzo Bravo Roger e Profa. Dra. Marli de Freitas Gomes Hernandez (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Os espelhos planos são aqueles caracterizados por apresentar uma superfície plana e polida onde a luz que é incidida reflete de forma regular. Para se obter um bom grau de reflexão, é necessário que a variação do poder refletor com o ângulo de incidência do espelho seja a menor possível. O exemplo mais comum de espelho plano é o vidro, que permite a formação de imagens nítidas. Um caleidoscópio ou calidoscópio é um aparelho óptico formado por um pequeno tubo de cartão ou de metal, com pequenos fragmentos de vidro colorido, que, através do reflexo da luz exterior em pequenos espelhos inclinados, apresentam, a cada movimento, combinações variadas e agradáveis de efeito visual.

Fotonicom - Física - Óptica

T1250

REFLEXÕES EM ESPELHOS CÔNCAVOS E CONVEXOS

Mário Cesar Mendes Filho (Bolsista FOTONICOM/CNPq), Leonardo Lorenzo Bravo Roger e Profa. Dra. Marli de Freitas Gomes Hernandez (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Este experimento tem por objetivo observar como os raios de luz se comportam quando são refletidos por espelhos côncavos e convexos. Com a utilização de lasers será montados modelos para a observação dos fenômenos ópticos. Sabe-se que quando um raio de luz incide em um espelho plano, é refletido com o mesmo ângulo com o qual incidiu em relação à normal. Porém se encurvamos este espelho, de modo que a superfície refletora assuma uma forma côncava, isto não ocorre. Neste caso teremos um espelho côncavo que obedece à algumas propriedades. Uma delas, e a mais interessante neste caso, é que raios que incidem paralelamente ao eixo central desse espelho côncavo, são refletidos passando pelo foco do mesmo. Foco é a metade do raio de curvatura do espelho. Já em espelhos convexos a reflexão de raios luminosos ocorre de forma diferente onde os raios que incidem perpendicularmente a superfície são refletidos sobre si mesmo, os raios que incidem paralelamente ao eixo principal refletem-se em direção ao foco e a condição contrária também é válida, os raios que incidem sobre o vértice do espelho refletem-se com o mesmo ângulo de incidência em relação ao eixo principal.

Espelhos - Côncavo - Convexo

T1251

AValiação DA TOXICIDADE CRÔNICA DO PERCOLADO DE ATERRO SANITÁRIO DE LIMEIRA ATRAVÉS DE TESTES EM SEMENTES DE FLORES

Josiane Ferreira da Silva (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Peterson Bueno de Moraes (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

A técnica mais utilizada mundialmente para a destinação dos resíduos sólidos é sua disposição em aterros sanitários; contudo essa técnica tem como subproduto o chorume, que consiste de um percolato de coloração escura, cheiro desagradável, que pode conter metais pesados, altas concentrações de compostos orgânicos e caráter patogênico e tóxico, potencialmente prejudicial ao meio ambiente. A realização de testes de toxicidade é uma importante ferramenta para avaliação das características e concentrações nocivas aos organismos expostos aos compostos químicos presentes no chorume. Este trabalho apresenta resultados obtidos com o estudo dos efeitos toxicológicos durante a germinação^o de sementes

de flor *Anthirrinum majus L* (Boca-de-Leão), submetida a diferentes concentrações de chorume in natura e pós-tratado a 25 mA cm⁻² em sistema fotoeletroquímico (com eletrodos 70%TiO₂/30%RuO₂), e também em relação a substâncias de referência (Sulfato de Manganês e Cloreto de Amônio), sendo paralelamente acompanhado por testes de germinação em câmara biofotônica. Foi medida a taxa de germinação para efeito comparativo. Os melhores resultados, para a germinação relativa, crescimento relativo das raízes e o índice de germinação, foram, com chorume *in natura* obtidos em concentração de 3,12% e no chorume tratado por 5 minutos, na concentração de 6,25%. A Concentração de Efeito Não Observável (CENO) obtida foi 6,25%. Conclui-se que nas condições realizadas, o tratamento eletroquímico não reduziu a toxicidade do chorume.

Tratamento de chorume de aterro - Teste de toxicidade - Eletrólise fotólise e MBR

T1252

ACELERAÇÃO DE CÁLCULOS CIENTÍFICOS A PARTIR DE DISPOSITIVOS PROGRAMÁVEIS

Felipe Calil Daier Terra Brunhani (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Rangel Arthur (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

As constantes inovações na área de computação científica exigem muito dos requisitos computacionais como memória e capacidade de processamento. A necessidade de melhores resultados levou a utilização da chamada computação em *cluster*, que reúne dois ou mais computadores que trabalham em conjunto para executar aplicações ou realizar outras tarefas. Porém esta utilização tem algumas desvantagens como o custo de implementação do sistema. O conceito do uso do FPGA foi introduzido para poder suprir as necessidades de programações específicas para as mais diversas aplicações, além de apresentar diversas vantagens sobre o uso de microprocessadores. Pesquisas em diversas áreas estão sendo desenvolvidas como no uso intensivo de memória no método de diferenças finitas no domínio do tempo. Para o desenvolvimento do projeto foi estudado o método de diferenças finitas no domínio do tempo, FDTD. Os resultados práticos dos estudos não foram analisados, devido desistência do bolsista antes do prazo final de vigência da bolsa.

FPGA - Cálculos científicos - FDTD

T1253

ESTUDO DA RESISTÊNCIA DE CONCRETOS CONTENDO ARGILA EXPANDIDA

Amanda Alves Fernandes e Profa. Dra. Rosa Cristina Cecche Lintz (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

A utilização de argila expandida de fabricação brasileira na produção de concretos proporciona maior leveza ao material, podendo ser aplicado em vários setores da construção civil para fins estruturais, de vedação ou enchimento. Seu uso adequado permite ganhos na redução do peso das estruturas de concreto e, quando empregados em coberturas ou fechamentos amplia o condicionamento térmico natural dos ambientes. Esta pesquisa versa sobre a determinação das propriedades físicas e mecânicas de concretos contendo argila expandida tais como: resistência à compressão, resistência à tração, e absorção de água. Foram obtidos bons resultados os quais indicaram adequados para certas aplicações na construção civil.

Materiais alternativos - Reciclagem - Agregados leves

T1254

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE CONCRETOS CONTENDO RESÍDUOS DE BORRACHA EMPREGADOS NA FABRICAÇÃO DE POSTES DE CONCRETO ARMADO

Cibele Batista da Silva e Profa. Dra. Rosa Cristina Cecche Lintz (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Com o efeito de amenizar a escassez de recursos naturais a reciclagem de pneumáticos inservíveis se torna viável por apresentar características físicas e mecânicas que possibilitam a sua utilização na construção civil. Esta pesquisa versa sobre a determinação das propriedades físicas e mecânicas de concretos contendo borracha de pneus inservíveis visando sua aplicação em postes de concreto armado. Foram realizados os ensaios para a determinação das características físicas dos agregados componentes da mistura e realizado um estudo de traço para a moldagem de corpos-de-prova com porcentagens crescentes de borracha. Foram realizados ensaios de resistência à compressão, resistência à tração, e absorção de água, os quais resultaram em resultados satisfatórios.

Materiais alternativos - Reciclagem - Processos construtivos

T1255

ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE A DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO CONCRETO A PARTIR DO TESTE DE ADERÊNCIA AÇO-CONCRETO (PULL-OUT) REALIZADO EM OBRA

Daniel Tomio Rodrigues Coelho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Rosa Cristina Cecche Lintz (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Para atestar a qualidade técnica do concreto armado em obras de Construção Civil, é executado usualmente ensaio de compressão axial. O ensaio, normatizado

pela NBR 5739:2007, oferece apenas a resistência do concreto. Caso haja a necessidade de equipamentos específicos e técnicos capacitados, as obras contratam laboratórios especializados para realizar ensaios específicos no material. Porém, esse processo de moldar corpos de provas em obra e ensaiar em laboratórios possui algumas desvantagens no que diz respeito ao: custo, tempo, transporte, e pequenos desvios de resultados. Portanto, como uma alternativa ao ensaio de compressão axial, Barbosa e Lorrain (2008) sugerem o ensaio Pull-out test modificado (APULOT), que utiliza garrafas PET como moldes e macaco hidráulico para a ruptura dos mesmos. O ensaio APULOT faz referência ao ensaio Pull-out test (POT), normatizado pela RILEM, (1983) que mede a tensão última de aderência do composto aço-concreto. Estudar a Aderência torna-se algo interessante, pois leva em conta a qualidade do composto concreto armado, diferentemente do ensaio a compressão que estuda o comportamento apenas do concreto. Esse trabalho versa sobre a revisão da literatura do tema, verificando o interesse das empresas nesse novo ensaio e a exequibilidade do mesmo frente ao custo e a sua praticidade.

Materiais e componentes de concreto - Ensaio aço-concreto - Teste de aderência

T1256

ESTUDO DA SUBSTITUIÇÃO DE AGREGADOS MIÚDOS PELO LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA FABRICAÇÃO DE ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO

Felipe Augusto Malta Teixeira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Rosa Cristina Cecche Lintz (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

De acordo com RICHTER (2001), o lodo de estação de tratamento de água é um resíduo composto de água e sólidos suspensos contidos na fonte, acrescido dos produtos aplicados durante o processo de tratamento da água. Para transformar a água bruta em água potável para consumo humano, a Estação de Tratamento de Água (ETA) utiliza os processos de coagulação, floculação, decantação e filtração, adicionados de diversos componentes que formam resíduos, os quais são removidos por sedimentação e filtração, principalmente nos decantadores, sendo estes resíduos denominados de lodo de ETA (TSUTIYA e HIRATA, 2001). Esta pesquisa apresenta uma alternativa para a disposição destes resíduos na produção de argamassas de assentamento, em substituição parcial aos agregados miúdos. Para tanto, foram moldados corpos-de-prova de argamassa com porcentagens crescentes de lodo, os quais foram submetidos aos ensaios de resistência à compressão axial e absorção de água. Concluiu-se que é inviável, tecnicamente, a utilização de lodo de ETA na fabricação de argamassas

de assentamento com altas porcentagens de substituição.

Materiais alternativos - Materiais e componentes do concreto -
Processos construtivos

T1257

ESTUDO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE CONCRETOS CONTENDO LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Isabel Kuntz Ferreira (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Rosa Cristina Cecche Lintz (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

A grande procura por água potável e a má qualidade das águas dos rios estão exigindo altas concentrações de produtos químicos nas Estações de Tratamento de Água, gerando maior quantidade de resíduos nos decantadores ou filtros, os quais são lançados sem nenhum tratamento, nos cursos d'água próximos as estações, agravando o impacto ambiental. Analisando as características do lodo, e a problemática ambiental, esta pesquisa apresenta uma alternativa para a disposição final desses resíduos, ou seja, a incorporação dos mesmos no concreto. Por meio de revisões bibliográficas, constatou-se a viabilidade da utilização do LETA. Foram moldados corpos-de-prova, com teores crescentes de lodo, os quais foram submetidos à ensaios de resistência à compressão, à tração por compressão diametral, à tração na flexão e também foi avaliada a capacidade de absorção de água. Pode-se observar que o traço composto de 2,5% de lodo, apresentou características similares aos concretos de referência (sem lodo); já nos demais traços, as resistências obtiveram quedas relativamente proporcionais ao aumento do lodo.

Materiais alternativos - Materiais e componentes do concreto -
Processos construtivos

T1258

ESTUDO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE CONCRETO COM BORRACHA

Júnior Francisco de Carvalho e Profa. Dra. Rosa Cristina Cecche Lintz (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Atualmente a destinação final de pneus inservíveis tornou-se um dos grandes problemas ambientais, por ser um resíduo de decomposição muito lenta, baixa compressibilidade, além de oferecer prejuízos ao meio ambiente e a saúde pública quando não são encaminhados a uma destinação final segura e ambientalmente correta. Esta pesquisa objetivou a determinação das propriedades físicas e mecânicas de concretos contendo borracha de pneus inservíveis visando sua aplicação no setor da construção civil. Para isso executou-se ensaios de caracterização física dos agregados, estudou-se o traço, e foram moldados

corpos-de-prova com porcentagens crescentes de borracha os quais foram submetidos aos seguintes ensaios: resistência à compressão, resistência à tração, e absorção de água. Os resultados obtidos comprovaram a qualidade técnica do material.

Materiais alternativos - Reciclagem - Processos construtivos

T1259

ESTUDO DAS PROPRIEDADES MECANICAS DE ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO CONTENDO LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Tsai Hsin Yu (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Rosa Cristina Cecche Lintz (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

A geração do lodo sempre gerou polêmicas e discussões quanto a sua disposição adequada. Embora os métodos de descarte de lodo ainda podem ser suficientes no momento, porém com a necessidade de sustentabilidade ambiental e o aumento da população, continua a fornecer impulsos nas pesquisas para a reutilização benéfica do mesmo. A presente pesquisa versa sobre a determinação das propriedades mecânicas das argamassas de revestimento contendo diferentes porcentagens de lodo de estação de tratamento de água. Após a seleção dos traços das argamassas é realizada a substituição de parte dos agregados miúdos pelo lodo e moldadas argamassas com diferentes porcentagens de lodo. Em seguida são executados os ensaios para a verificação das resistências à compressão e da capacidade de absorção de unidade. Verifica-se que quanto menor a quantidade de lodo incorporada na mistura melhor a qualidade técnica do produto.

Materiais alternativos - Materiais e componentes do concreto -
Processos construtivos

T1260

MONITORAMENTO DE MP10 NA CIDADE DE LIMEIRA - SP

Ariane Fernanda Evangelista de Souza e Profa. Dra. Simone Andréa Pozza (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Com a expansão industrial e o crescimento da frota veicular nos últimos anos, houve o aumento da poluição do ar. O material particulado com diâmetro menor que 10 μm (MP₁₀), conhecido como partículas inaláveis, é considerado um poluente atmosférico. Por ter um pequeno diâmetro pode alcançar o trato respiratório, provocando doenças crônicas como asma e bronquite, principalmente em crianças e idosos, podendo levar a mortalidade. O objetivo deste projeto foi monitorar a concentração do MP₁₀, através do equipamento AGV-MP₁₀, na cidade de Limeira/ SP, pelo período de um ano, verificando os dados que poderiam estar acima de

Projetos da Área Tecnológica

150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, permitido pela legislação brasileira CONAMA 03 (1990). As coletas de MP_{10} foram feitas em ciclos de 24h, a cada 6 dias, foram utilizados os filtros de fibra de vidro que ficaram 24h antes e 24 h depois da amostragem no dessecador para que se evitasse umidade. Após as coletas foi realizada a análise gravimétrica nos filtros, para a determinação da concentração. Todas as concentrações estão de acordo com a legislação, mas observa-se que aos finais de semana ocorre uma considerável redução da concentração, principalmente aos domingos. Estas são menores em dias mais chuvosos e com maior velocidade de vento, pois estes fatores tendem a favorecer a dispersão dos poluentes.

MP_{10} - Poluição atmosférica - Qualidade do ar

T1261

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR EM LIMEIRA, PARTICULADO TOTAL EM SUSPENSÃO – PTS

Francielle Fernandes e Profa. Dra. Simone Andréa Pozza (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O crescimento industrial e populacional tem intensificado os índices de emissão atmosférica, resultando numa enorme poluição, prejudicando a fauna e a flora. As partículas totais em suspensão (PTS) são classificadas como partículas, cujo diâmetro aerodinâmico é menor que $50\mu\text{m}$, onde parte delas é inalável e podem causar problemas à saúde e afetar a qualidade do ar. As análises de qualidade do ar contribuem para que futuramente sejam implantadas tecnologias limpas para melhoria da qualidade de vida aos seres vivos. Desta forma, o objetivo desta pesquisa foi avaliar quantitativamente o PTS coletado na cidade de Limeira. Para as coletas foi utilizado um Amostrador de Grande Volume (AGV - PTS), desenvolvido pela Energética Qualidade do Ar. A concentração de PTS foi determinada através da massa (coletada nos filtros de fibra de vidro) e relacionada com o volume de ar amostrado, obtendo-se, dessa forma, a concentração de tais poluentes. A concentração de PTS coletada apresentou grande variação de valores. Houve dias em que se aproximou de $100\mu\text{m}/\text{m}^3$ e em outros a valores de $20\mu\text{m}/\text{m}^3$. Estas diferenças de valores podem ser em decorrência de ventos e emissões atmosféricas lançadas por indústrias no mesmo período.

Qualidade do ar - Particulado total em suspensão - Limeira

Instituto de Computação

T1262

GRAFOS GEOMÉTRICOS DE DILATAÇÃO MÍNIMA

Miguel Francisco Alves de Mattos Gaiowski (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Cid Carvalho de Souza (Orientador), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

Neste projeto de Iniciação Científica estão sendo estudadas heurísticas baseadas no paradigma **GRASP** (*Greedy Randomized Adaptive Search Procedure*) para o **Problema do Subgrafo Gerador de Dilatação Mínima em Grafos Geométricos** (PAGDMGG). Nesse problema é dado na entrada um conjunto de pontos $P = \{p_1, p_2, \dots, p_n\}$ no plano e um inteiro $k \geq n - 1$. Em seguida, define-se grafo geométrico $G(P)$ associado a P como sendo o grafo não-direcionado ponderado completo de n vértices em cujo peso de uma aresta corresponde à distância euclidiana entre os pontos representados por suas extremidades. O objetivo é encontrar um subgrafo conexo G de $G(P)$ com k arestas que minimize a maior razão entre os comprimentos do caminho mais curto em G e em $G(P)$ para todos pares de vértice do grafo, medida essa chamada de **dilatação** de G . O PAGDMGG tem aplicações práticas interessantes na área de projetos de redes (por exemplo, malhas aeroviárias) e é **NP-Difícil**. Este último fato justifica o desenvolvimento de heurísticas para o problema. Em testes realizados com a heurística desenvolvida conseguiu-se resolver em minutos instâncias do problema com até 300 pontos representando as coordenadas dos maiores aeroportos brasileiros.

Otimização combinatória - Heurística - Grafos

T1263

IMPLEMENTAÇÃO DE UM ALGORITMO DE ADAPTAÇÃO DA TAXA DE TRANSMISSÃO EM UM SISTEMA GNU/LINUX PARA ROTEADORES WI-FI

Tiago Chedraoui Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Islene Calciolari Garcia (Orientadora), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

O OpenWRT é um firmware livre baseado no sistema operacional GNU/Linux e voltado exclusivamente para uso em roteadores sem fio residenciais. Além das responsabilidades básicas que um software como este tem em relação ao funcionamento dos roteadores, ele também inclui algoritmos de adaptação da taxa de transmissão. Estes algoritmos não são especificados pelo padrão IEEE 802.11, e por isso possibilita a existência de diversas soluções. Implementou-se no OpenWRT um algoritmo cognitivo para adaptação da taxa de transmissão desenvolvido na UNICAMP, denominado CORA, a partir do qual desenvolveu-se experimentos para comparar os resultados obtidos acerca do algoritmo através do uso de simuladores. Além disso, comparou-se o CORA com o algoritmo existente no OpenWRT. Verificou-se a satisfatoriedade

do algoritmo apesar de apresentar um desempenho inferior ao indicado pelos testes prévios de simulação.

Algoritmo - Linux - Taxa de transmissão

T1264

DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE UMA FERRAMENTA DE APOIO A REUNIÕES PRESENCIAIS

Daniel Catarino Biscalchin (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Jacques Wainer (Orientador), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

Reuniões são essenciais para organizações, pois, por meio delas, são tomadas importantes decisões e feitos planejamentos. No entanto, elas podem ter um custo elevado para a empresa, uma vez que, se mal conduzidas, acarretam em um grande desperdício de tempo e dinheiro. A tecnologia pode contribuir para o aumento da eficiência das reuniões, ou seja, para que elas ocorram em menos tempo e que todos os participantes cumpram seus papéis de forma satisfatória e, por isso, cada vez mais empresas e pesquisadores têm se interessado por sistemas de suporte a reuniões (ou *meetingware*). Neste trabalho, desenvolvemos um software para suporte a reuniões presenciais baseadas nas Robert's Rules of Order, regras criadas no século XIX e usadas para direcionar reuniões formais em várias organizações, que fornece recursos que visam aprimorar o andamento de reuniões e a interação de seus participantes, assim como automatizar tarefas burocráticas resultantes desta, como a elaboração da ata. Atualmente, o sistema possui uma versão desenvolvida e está em fase de implantação nas reuniões da Congregação do Instituto de Computação. Dados coletados das reuniões utilizando o software serão confrontados com dados já obtidos antes de sua implantação, como os tempos despendidos com os itens da pauta. Além disso, após a implantação serão utilizados questionários para avaliar a satisfação dos usuários.

Meetingware - Design - Avaliação

T1265

O IMPACTO DE ATRIBUTOS IRRELEVANTES NA PRECISÃO DOS DIFERENTES MÉTODOS DE APRENDIZADO

Henrique de Souza Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq e IC CNPq) e Prof. Dr. Jacques Wainer (Orientador), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

Atributos Irrelevantes é um assunto que vem recebendo bastante atenção quando se trata de Machine Learning, pois interferem no aprendizado inserindo informações incorretas na máquina e assim reduzindo a precisão do método de classificação. Existem algumas técnicas para seleção de variáveis e remoção de atributos,

porém este não é o foco deste trabalho e sim a medição de quão impactante é a adição de diversas quantidades de atributos irrelevantes ao conjunto de dados inicial. A motivação para a pesquisa nessa área é a falta de bibliografia e informações a respeito de como e quanto esses atributos afetam os diferentes métodos de classificação já desenvolvidos. Alguns estudos nesse sentido já foram realizados anteriormente, porém neles os autores analisam, não a adição de atributos aleatórios, mas sim o quanto os dados de aprendizado interferem na precisão da técnica de classificação quando escolhidos de diversas formas diferentes, isto é, qual a interferência um grupo de dados de aprendizado "desbalanceado" pode causar na classificação dos novos dados. Aqui faremos uma análise semelhante, porém ao invés de grupos de aprendizado com balanceamentos diferentes teremos grupos com diferentes números de atributos aleatórios adicionados.

Machine learning - Atributos irrelevantes - Data mining

T1266

INTEGRAÇÃO DE REALIMENTAÇÃO DE RELEVÂNCIA À FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DE MÉTODOS DE RECUPERAÇÃO DE IMAGEM POR CONTEÚDO

Patricia Kawaguchi Cesar (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ricardo da Silva Torres (Orientador), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

A grande quantidade de imagens nos dias de hoje aumenta a demanda por sistemas eficientes de busca de imagens. Esses sistemas utilizam diversas técnicas, sendo que uma das mais importantes é a recuperação de imagens por conteúdo, que se baseia nas similaridades relativas às características visuais das imagens, como cor, forma, textura e relacionamento espacial. O processo de busca consiste em, dada uma imagem, calcular a sua similaridade em relação às imagens armazenadas em uma dada base de imagens. Os usuários podem interagir com o sistema para obter resultados mais precisos; isso pode ser feito com técnicas de realimentação de relevância. Para isso, o usuário indica quais imagens ele considera relevantes ou irrelevantes, dentre as retornadas pelo sistema. A cada iteração, o algoritmo de realimentação de relevância tenta identificar quais propriedades visuais melhor definem as imagens relevantes, a partir das informações fornecidas pelo usuário. Atualmente há, no IC-Unicamp, uma ferramenta para avaliação de descritores de imagens e um *framework* de realimentação de relevância. Este projeto consiste em realizar uma integração dos dois sistemas, bem como implementar melhorias que facilitem a interação com o usuário.

Relevância - Feedback - Busca de imagens

Instituto de Física "Gleb Wataghin"

T1267

INSTRUMENTAÇÃO PARA MEDIDAS DE ESPECTROSCOPIA DE CAPACITÂNCIA DE NANO-AGREGADOS METÁLICOS

Kevin Liu Rodrigues (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Varlei Rodrigues (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

O objetivo do projeto é a fabricação de um dispositivo que meça a variação de capacitâncias de nano agregados metálicos, sistemas que possuem potencial em ciência básica e tecnologia. A medida de capacitância é realizada alimentando-se dois circuitos amplificadores simétricos com um sinal de referência. Se as capacitâncias de cada um dos circuitos for igual, os sinais se anulam e a tensão de saída do circuito é zero. Caso uma das capacitâncias mude, uma diferença de fase nos sinais aparece e a tensão de saída muda proporcionalmente à capacitância adicional. Como essa medida é muito sensível à ruídos realizamos a medição do sinal de saída apenas na frequência do sinal de referência, usando técnicas tipo lock-in. Este circuito foi montado e caracterizado usando capacitores comerciais. Vale enfatizar que as medidas realizadas com esse sistema representarão uma média da capacitância dos nano agregados. Isso quer dizer que todas as partículas depositadas devem ser iguais, ou o mais parecidas possível. A medida de um único ponto quântico é possível, mas apresenta um grau de dificuldade maior. Com a eletrônica funcionando na faixa de capacitores comerciais, o próximo passo é a medição de amostras depositadas sobre eletrodos interdigitados. O desenho desses dispositivos foi feito e enviado para o Centro de Componentes Semicondutores da Unicamp, onde serão produzidas as máscaras óticas, necessárias para a confecção do interdigitado no Departamento de Física Aplicada da Unicamp.

Nanopartículas - Capacitância - Espectroscopia

Instituto de Química

T1268

COMPÓSITOS DE POLI(ETILENO-CO-ACETATO DE VINILA) REFORÇADOS COM FIBRA DE CURAUÁ: OBTIDOS POR EXTRUSÃO/INJEÇÃO

Rafael Panzetti (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Marco Aurelio De Paoli (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A preocupação com o meio ambiente tem aumentado nos últimos anos e isso gera uma maior consciência ambiental por parte das indústrias e da sociedade em

geral. Visando acompanhar esta tendência, houve uma redução significativa na introdução de novos polímeros no mercado e também a necessidade de melhorar as propriedades dos polímeros já existentes. O presente Projeto visa à obtenção de compósitos reforçados através da adição de fibras naturais, nesse caso específico fibras extraídas da folha do Curauá. A fibra foi adicionada em uma quantidade de 20 % na matriz polimérica de poli(etileno-co-acetato de vinila), EVA, por processamento em extrusora dupla-rosca co-rotante. A matriz polimérica está sendo caracterizada por espectroscopia na região do infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), pelo índice de fluidez (MFI) e ressonância magnética nuclear, ^1H RMN. Assim podemos determinar o teor de acetato de vinila presente no copolímero e de fibra no compósito, assim como as modificações químicas da matriz. O material obtido é moldado por injeção e os corpos de provas obtidos são caracterizados em suas propriedades mecânicas (ensaios de tração e impacto), FTIR, análise termogravimétrica (TGA), calorimetria diferencial de varredura (DSC) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Tendo em vista as mudanças decorridas do compósito em relação à matriz observaremos os ganhos ou perdas relacionados à estrutura e propriedades do compósito.

Compósito - Fibras vegetais - Curauá

T1269

ESTUDO DE TÉCNICAS PARA EXTRAÇÃO E PURIFICAÇÃO DE ETANOL UTILIZANDO CO₂ COMO FLUÍDO SUPERCRÍTICO

Renan Augusto Milani (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo de Tarso Vieira e Rosa (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A utilização de combustíveis fósseis é responsável por grande parte da emissão de CO₂, um dos gases associados ao efeito estufa. Assim, o etanol, uma fonte alternativa e renovável de combustível, vem sendo utilizado para abastecer veículos automotivos no Brasil há a quase três décadas. Este projeto estudou o processo de extração de etanol de misturas aquosas, utilizando o dióxido supercrítico como solvente. No desenvolvimento das atividades foram realizadas simulações termodinâmicas num programa elaborado nesse projeto para simular o equilíbrio líquido-vapor entre água, etanol e dióxido de carbono a altas pressões, utilizando a equação de estado de Peng-Robinson. Misturas com diferentes composições volumétricas de água e etanol anidro foram adicionadas à coluna de extração preenchida parcialmente com esferas de vidro. O dióxido de carbono a alta pressão (100 bar) foi injetado na base da coluna, escoando pela mistura água-álcool e saindo no topo na forma de uma mistura rica em etanol. Após uma válvula micrométrica utilizada para controlar a vazão do solvente supercrítico

e realizar sua descompressão, o etanol foi coletado num erlenmeyer imerso num banho de gelo-seco para minimizar as perdas por evaporação. As amostras coletadas foram analisadas pelo método Karl-Fischer para determinar a porcentagem mássica de água nas amostras. Os resultados obtidos indicaram que a maior eficiência do processo foi obtida para misturas iniciais contendo 13% de etanol que resultaram em extratos com 67% (m/m) de etanol.

Tecnologia supercrítica - Etanol - Extração

Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicada à Educação

T1270

XO NA ESCOLA E FORA DELA: UMA PROPOSTA SEMIO-PARTICIPATIVA PARA TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E SOCIEDADE, EDITAL MCT/CNPQ 14/2010

Fernando Ortolano (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. João Vilhete Viegas D'Abreu (Orientador), Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicada à Educação - NIED, UNICAMP

Muitas vezes, é difícil a inclusão da tecnologia como instrumento de ensino em escolas públicas, devido o seu custo elevado. Nesse sentido, o Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) da Unicamp vem desenvolvendo ações de ensino da Robótica Pedagógica com a finalidade de proporcionar a inserção de ferramentas tecnológicas de baixo custo para enriquecimento do ambiente de ensino-aprendizagem. Nesse processo, são utilizados computadores de baixo custo (XO) para programar a interface eletrônica GOGO-BOARD através do ambiente de programação GOGO-BLOCOS. Com o programa internamente gravado, a GOGO-BOARD controla sistemas robóticos usando materiais alternativos, fora do padrão comercial. Uma de suas aplicações, nesse âmbito, no contexto do programa PICJr 2010-2011, foi a construção de um carro por alunos do ensino médio, usando como carroceria uma garrafa pet, rodas de isopor, eixos de arame, etc. Para automatizar os movimentos do carro, foram elaborados programas no ambiente GOGO-BLOCOS que controla os componentes elétricos do carro (motores, sensores e luzes). O processo de trabalhar junto a esses alunos contribuiu tanto para o aprimoramento de conceitos de automação e controle quanto para o aprendizado de conceitos científicos inerentes ao ensino médio.

Robótica pedagógica - Educação Tecnológica - Material alternativo

T1271

INTEGRAÇÃO DE ROBÓTICA PEDAGÓGICA PARA APOIO AO APRENDIZADO UTILIZANDO

COMPUTADOR CLASSMATE, PLATAFORMA SCRATCH E PLACA ARDUINO

Henrique Vicente Souza e Prof. Dr. João Vilhete Viegas D'Abreu (Orientador), Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicada à Educação - NIED, UNICAMP

A Robótica Pedagógica é uma área de pesquisa que integra informática, programação e circuitos eletrônicos para fins educacionais. O NIED/Unicamp, na sua área de Robótica e Mecatrônica, através do projeto UCA (Um Computador por Aluno) do Ministério da Educação, vem desenvolvendo atividades que envolvem a utilização do computador de baixo custo Classmate em escolas públicas de ensino fundamental. Este resumo apresenta um sistema específico de utilização da Robótica Pedagógica, constituído de um computador Classmate, ambiente de programação Scratch (<http://scratch.mit.edu/>) e uma interface eletrônica construída a partir da placa Arduino (www.arduino.cc). Com este sistema tem sido possível controlar robôs compostos pelos mais diversos tipos de componentes mecânicos (rodas, eixos) e eletrônicos como sensores (de luz, toque, temperatura), atuadores (motores, lâmpadas), dentre outros. Neste contexto podemos, por exemplo, construir um carro com materiais alternativos de padrão não comercial e utilizar o computador para programá-lo, a fim de controlar de forma precisa os seus movimentos. Desenvolver atividades de pesquisa, através da realização da Robótica Pedagógica, com estes materiais, vem promovendo uma formação interdisciplinar tanto na universidade quanto nas escolas da rede pública de Campinas, propiciando o aprendizado de conceitos relacionados a diversas áreas do conhecimento como Mecânica, Eletrônica e Computação.

Robótica pedagógica - Informática na educação - Mecatrônica

Universidade Metodista de Piracicaba

T1272

ESTUDO DA REATIVIDADE DO COQUE DE PETRÓLEO EM ATMOSFERA OXIDANTE

Filipe Vargas Ferreira (Bolsista FAPESP), Manoel Orlando Alvarez Méndez, Carla Fabiana Scatolim Rombaldo e Prof. Dr. Aparecido dos Reis Coutinho (Orientador), Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP, UNIMEP

O coque de petróleo (CP) é um resíduo com alto teor de carbono fixo e baixo teor de cinzas, com uma estrutura praticamente amorfa, sendo considerado um resíduo problemático em termos ambientais e comerciais. Este projeto propõe avaliar a reatividade do coque de petróleo, proveniente da unidade de coqueamento da Refinaria Replan - Petrobrás em Paulínia-SP, em atmosfera oxidante com oxigênio,

Projetos da Área Tecnológica

dióxido de carbono, ar sintético e compostos químicos. Foram feitos ensaios de oxidação da amostra em presença de N_2 + Vapor d'água, e carbonizadas na presença de KOH, NaOH e $ZnCl_2$. Técnicas termogravimétricas foram utilizadas para avaliar o comportamento da reatividade, a caracterização foi feita por meio das técnicas de densidade real por picnometria de gás Hélio e métodos de adsorção. O resultado indica que a reatividade do coque de petróleo com o dióxido de carbono, depende não linearmente da concentração utilizada. Concentrações baixas promovem maior reatividade quando comparado com altas concentrações. Os resultados com o oxigênio, KOH e $ZnCl_2$ indicam a possibilidade de usar esses materiais para reagir com o coque de petróleo para a produção de carvão ativado.

Coque de petróleo - Carbono ativo - Peneiras moleculares

PROJETOS PICJr

Faculdade de Ciências Médicas

P1273

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO EM PROJETO DE ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS UNIVERSITÁRIAS JUNTO A SERVIÇOS HOSPITALARES PSIQUIÁTRICOS E PESQUISAS QUALITATIVAS EM SAÚDE

Franciana Elenir Valbuena Frois (Bolsista PICJr/CNPq), Nicolas Ferreira Neves Jacintho (PICJr), Amilton dos Santos Junior e Prof. Dr. Egberto Ribeiro Turato (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Relato da experiência de dois alunos do ensino médio inseridos no meio acadêmico na convivência com docentes, pesquisadores, supervisores, médicos residentes e graduandos do Departamento de Psicologia Médica e Psiquiatria da Faculdade de Ciências Médicas e em especial no Laboratório de Pesquisa Clínico-Qualitativa. **Objetivo:** Mostrar aos estudantes como os conhecimentos gerados neste Grupo de Pesquisa são empregados no manejo de pacientes e familiares em atendimento clínico. Discute-se a compreensão por parte de profissionais sobre suas vivências psicossociais em relação aos fenômenos observados no processo saúde-doença nas áreas da saúde. **Métodos:** acompanhamento da supervisão de pesquisas em diversas fases de seu andamento e acompanhamento de discussão clínica em ambulatórios especializados conduzidos por residentes. **Resultados do estágio:** conceitos de problemas mentais foram estudados através das supervisões: transtornos de humor, fóbicos, compulsivos, ansiosos, esquizofrênicos, depressivos; outras atividades: presença em defesas de tese, leituras em Psiquiatria e Psicologia Médica, levantamentos bibliográficos (SciELO e Capes). **Conclusão:** a promoção do PIC-Jr demonstrou ser um ótimo programa escolar, desperta dons que estão ainda escondidos em cada aluno. Não apenas apontou caminhos de estudo e prática, mas quais as melhores formas didáticas de alcançar este aprendizado.

Estudos qualitativos - Psiquiatria - Psicologia médica

P1274

AValiação das Frequências dos Fenótipos de Fredrickson para Classificação de Dislipidemias em uma População Atendida pela Seção de Bioquímica Clínica do Hospital de Clínicas/Unicamp no Período de 2006 a 2010

Livia Ramos da Silva (Bolsista PICJr/CNPq), Mirian Regina Gardin Danelon, Natália Baratella Panzoldo e

Profa. Dra. Eliana Cotta de Faria (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

A classificação fenotípica de Fredrickson permite a pronta comunicação entre laboratório e clínica, e se refere a perfis específicos de lipoproteínas, independentemente de estarem associados a dislipidemias primárias ou secundárias (Campos, 2005). O objetivo deste estudo foi verificar a frequência dos Fenótipos de Fredrickson em uma população atendida na Seção de Bioquímica Clínica do Hospital de Clínicas/Unicamp. 209 amostras de soro de pacientes recebidas de 2006 a 2010, de ambos os sexos (F=59, M=150) com idades entre 4 e 83 anos, atendidos nas enfermarias e ambulatórios do HC/Unicamp, com patologias diversas, foram avaliadas. As amostras de soro foram triadas de acordo com seu aspecto (desde levemente turva até intensamente turva), e colocadas em geladeira (4°C a 6°C), *overnight*. O aspecto do soro e o perfil lipídico permitiram a classificação conforme os fenótipos de Fredrickson. O fenótipo de Fredrickson mais freqüente na população atendida é o Tipo IV, e o menos freqüente o Tipo IIa. As freqüências dependem da idade no tipo I, V e III, mas não no IV. As dislipidemias presentes na população associaram-se à várias patologias com predomínio das doenças metabólicas.

Dislipidemias - Fenótipos de Fredrickson - Patologias

P1275

A DOSAGEM SÉRICA DE GALECTINA-3 PODE AUXILIAR NA IDENTIFICAÇÃO DE MALIGNIDADE

Marcella Alves Ribeiro (Bolsista PICJr/CNPq e FAPESP), Natassia Elena Bufalo, Marjory Alana Marcello e Profa. Dra. Laura Sterian Ward (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Considerando-se que nódulos de tiróide são encontrados em metade da população submetida a ultrassonografia, é imperativo identificar marcadores de malignidade de aplicação populacional. A expressão imunistoquímica da Galectina-3 tem sido utilizada para caracterizar malignidade e auxiliar no diagnóstico diferencial do nódulo tiroideano. Esta proteína, ligada a diversos processos vitais para a célula e relacionada a iniciação e progressão tumoral, também pode ser identificada em soro. Comprovar a possível utilidade clínica da dosagem sérica de Galectina-3 no diagnóstico de malignidade em nódulos tiroideanos, no diagnóstico diferencial e no segmento do paciente com câncer diferenciado da tiróide (CDT). Níveis séricos de Galectina-3 foram dosados através de ELISA em 84 portadores de nódulos submetidos à cirurgia por suspeita de malignidade incluindo 71 pacientes com CDT e 13 Bócios. Os pacientes foram pareados para

sexo, idade e etnia com 91 indivíduos saudáveis. Todos os pacientes com câncer foram conduzidos de acordo com um mesmo protocolo de seguimento por $\pm 1,5$ anos. Pacientes com CDT apresentaram dosagens mais elevadas de Galectina-3 do que pacientes com nódulos benignos e controles. Os CP apresentaram expressão mais elevada do que controles, mas a expressão de Galectina-3 não diferenciou CDT de nódulos benignos nem CP de CF. Não encontramos relação entre os níveis de Galectina-3 com idade, sexo ou etnia, com níveis de tiroglobulina sérica ou qualquer parâmetro de recidiva/recorrência. Estes dados preliminares sugerem que a dosagem de Galectina-3 sérica pode vir a ser útil como marcador de diagnóstico para o CDT, mas talvez não seja marcadora de prognóstico ou auxilie no diagnóstico diferencial do nódulo de tireóide.

DNA - Genes - Câncer de tireóide

P1276

SORO AMILÓIDE A E ADIPONECTINA - CARACTERIZAÇÃO NO CÂNCER DE MAMA NA FASE PÓS-MENOPAUSA E RELAÇÃO COM OBESIDADE

Bárbara Cardoso Miranda (Bolsista PICJr/CNPq e FAPESP), Larissa S. Pires (PICJr), Aline B. Santana, Ana Carolina Dias, Maria Salete C. Gurgel, Eliana C. de Faria e Profa. Dra. Silvia de Barros Mazon (Orientadora), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Introdução: A soro amilóide A (SAA), que é uma proteína de fase aguda, é considerada um fator prognóstico para o câncer de mama. Por outro lado, concentrações diminuídas de adiponectina, uma adipocina com propriedade antiinflamatória, têm sido relatadas em mulheres com câncer de mama na pós-menopausa. O presente trabalho investigou a associação da obesidade com as concentrações séricas de SAA e adiponectina em mulheres obesas e não obesas, com câncer de mama na fase pós-menopausa. **Métodos:** Entre nov/2009 e jan/2010 foram selecionadas 60 mulheres classificadas em dois grupos, com base no índice de massa corporal (IMC) e presença ou ausência de gordura abdominal. As amostras de soro de ambos os grupos foram analisadas quanto às concentrações de SAA e adiponectina, bem como quanto ao perfil lipídico. **Resultados e conclusão:** Os resultados demonstraram a presença de concentrações mais elevadas de TG e maior frequência de valores de SAA, acima do valor de referência, nas pacientes com IMC e CA alterados. A análise das associações desses resultados com o estadiamento e a agressividade do câncer de mama encontra-se em andamento.

Obesidade - Câncer de mama - Inflamação

Faculdade de Educação

P1277

JUVENTUDE, TECNOLOGIA E O PROCESSO PEDAGÓGICO: ALGUMAS APROXIMAÇÕES

Eudes Cerone Azevedo (Bolsista PICJr/CNPq), Mônica Alves Silva e Profa. Dra. Dirce Djanira Pacheco e Zan (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Este trabalho foi desenvolvido em escola estadual da cidade de Campinas (SP), com o objetivo de problematizar a relação da juventude com a tecnologia e compreender suas implicações na relação com a instituição escolar. Para tanto, foram aplicados 310 questionários aos estudantes do ensino médio e 13 aos professores que atuavam nesse nível de ensino. Partimos da compreensão de que o processo de ensino-aprendizagem ocorre numa perspectiva relacional. Sendo assim, acreditamos que se faz importante investigar de que forma a relação dos jovens com o saber escolar tem se modificado em razão, especialmente, da difusão e do uso de novas tecnologias e mídias. Os dados obtidos apontam para uma forte presença na web dos sujeitos investigados. Os usos feitos por essas novas tecnologias e mídias, se diferem pouco em relação aos dois grupos investigados, mas é significativa a utilização que se faz para a busca de informação e acesso a sites de relacionamento. É possível afirmarmos que a sociabilidade destes sujeitos tem sido modificada em razão desse uso, bem como algumas das práticas valorizadas pela escola como, por exemplo, a leitura e escrita.

Ensino médio - Tecnologia - Juventude

P1278

CULTURA MATERIAL ESCOLAR: O COLÉGIO "CULTO À CIÊNCIA" DE CAMPINAS

Ana Luiza Vieira Malachias (Bolsista PICJr/CNPq) e Profa. Dra. Maria Cristina Menezes (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

O Colégio Culto à Ciência de Campinas iniciou suas aulas em 1874, como escola da Maçonaria. De 1896 a 1942 funcionou como Ginásio de Campinas. Em 2011, a escola comemorou o final da reforma que restaurou o seu edifício centenário, no dia 13 de abril, quando brindou os seus 138 anos. O acervo histórico da Escola encontra-se em processo de organização, com trabalhos de conservação, documental, bibliográfica e museológica, realizados pela equipe deste projeto, de acordo com normas específicas de conservação e descrição. Tais ações possibilitaram que grande parte dos documentos já esteja em condições de acondicionamento definitivo e parte dos itens bibliográficos separados por área de conhecimento em

estantes adequadas. Os bolsistas do PIC-jr também participaram ativamente da organização da exposição comemorativa dos 138 anos da Instituição. Tal trabalho tem possibilitado a participação de sujeitos da instituição e aberto uma via para se discutir a importância da preservação deste patrimônio histórico da educação, que se aguarda disponibilizar à comunidade interna e externa.

Arquivo escolar - Biblioteca histórica - Cultura material

P1279

GRUPOS ESCOLARES DE CAMOPINAS: RECONSTRUIR A HISTÓRIA PARA PRESERVAR A MEMÓRIA

Vinicius Maurino Menezes (Bolsista PICJr/CNPq) e Profa. Dra. Maria Cristina Menezes (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Os grupos escolares constituem-se em fortes representantes da educação republicana, tais instituições foram de grande importância para a difusão de um ideário e modelo de nação que se buscava construir. As três instituições abrangidas por este projeto abrigaram em suas dependências os três primeiros Grupos escolares de Campinas. Os trabalhos desenvolvidos no âmbito deste projeto incidiram sobre a organização dos documentos dos arquivos dos três primeiros Grupos escolares de Campinas de acordo com as Normas da arquivística de conservação e descrição documental. As ações desenvolvidas possibilitaram que os documentos dos três arquivos fossem organizados, incidindo na descrição da maioria dos seus itens. **Conclusão:** o trabalho permite a visualização dos documentos já organizados, possibilitando a que se conheça a sua importância e capacidade para o enriquecimento de pesquisas sobre essas instituições, além de se poder conhecer a riqueza de sua materialidade.

Grupo escolar - Arquivo escolar - Cultura escolar

P1280

SAMBA, MEMÓRIA E REALIDADE AFRO-PAULISTA NA CAMPINAS CONTEMPORÂNEA

Augusto Machado Ramos (Bolsista PICJr/CNPq), Carlos Roberto Pereira de Souza e Profa. Dra. Olga Rodrigues de Moraes Von Simson (Orientadora), Faculdade de Educação - FE, UNICAMP

Como anteriormente realizada com a experiência do Programa Ciências Artes nas Férias quando o Samba de Bumbo Campineiro foi pesquisado e divulgado, novamente a riqueza da cultura afro-brasileira na região de Campinas e o foco deste projeto. Baseado em pesquisas anteriores que mostram Campinas como uma das cidades fornecedoras dos grupos de samba rural mais importantes na Festa de São Bom Jesus de

Pirapora (interior de São Paulo), os dançadores do Samba de Bumbo, que com sua força percussiva e uma estratégia inteligente para burlar os impedimentos gerados pela Igreja Católica e pelos barões do café sabiam expressar-se livremente usando toda a ginga do seu corpo negro. Pretendemos buscar agora a performance dos netos e bisnetos desses pioneiros, integrados ao espaço carnavalesco e realizando atividades aceitas, mas ainda relativamente controladas pelo poder municipal. Para isso, buscaremos conhecer três escolas de samba campineiras: Madureira (bairro do São Bernardo), Rosas de Prata (Vila Castelo Branco) e Renascença (Vila Costa e Silva), situadas em bairros populares da cidade e pelos relatos de seus dirigentes, e principais participantes acompanhar o nascimento, a luta e a integração do samba a cultura popular local.

História oral - Samba - Resistência

Faculdade de Engenharia de Alimentos

P1281

SELEÇÃO DE MICRO-ORGANISMOS PRODUTORES DE L-ASPARAGINASE

Fernanda Silvério Zavagli (Bolsista PICJr/CNPq), Rosane Parro (PICJr), Fabiano Jares Contesini, Evelyn Sasaki e Profa. Dra. Helia Harumi Sato (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Diversos alimentos, como batatas e cereais, ao serem processados a altas temperaturas podem formar a acrilamida, um possível carcinogênico para os seres humanos. A L-asparaginase é uma enzima que apresenta grande potencial de aplicação na indústria alimentícia para a diminuição da formação da acrilamida formada em alimentos. A L-asparaginase hidrolisa o aminoácido L-asparagina em ácido aspártico e amônia. Neste trabalho foram isoladas 54 linhagens de fungos filamentosos de diferentes fontes como solos e vegetais para seleção de possíveis produtores de L-asparaginase. Oito linhagens foram obtidas da coleção de cultura do Laboratório de Bioquímica de Alimentos da FEA/Unicamp. Das 62 linhagens totais, 25 resultaram na formação de halo de coloração rosa em placa de Petri, indicando a produção da enzima. Todavia, nenhuma das linhagens apresentou produção de L-asparaginase por fermentação semi-sólida em farelo de trigo e água. Mais estudos estão sendo realizados para a produção da enzima, como fermentação dos microrganismos em diferentes meios de cultivo e condições.

L-asparaginase - Acrilamida - Seleção

Faculdade de Engenharia Agrícola

P1282

IDENTIFICAÇÃO DE BEM ESTAR EM SUINOS PELA VOCALIZAÇÃO

Dominique Stefany Carmona (Bolsista PICJr/CNPq), Alexandra F. S. Cordeiro, Daniely B. Andrade (PICJr) e Profa. Dra. Irenilza de Alencar Nääs (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Entre os problemas da suinocultura intensiva, com relação ao bem-estar animal destaca-se a privação psicológica e física, doenças de produção e pouco interesse pelo animal individualmente, ao se pensar apenas no rebanho como um todo. Os suínos também estão sujeitos a fatores agressores que produzem dor, como a caudectomia, castração e corte de dentes (DUNCAN, 2005). Este trabalho teve por objetivo estimar o nível de estresse em suínos pela sua vocalização. Foi gravada a vocalização de dois grupos de 10 animais cada, durante a castração de animais entre três e quatro dias de idade. No primeiro grupo a castração foi feita sem anestesia e no segundo grupo com anestesia local. Foram coletados os sinais de sons de cada animal em diferentes situações de estresse durante o manejo da cirurgia. Os parâmetros amplitude máxima, amplitude mínima e intervalo de amplitude tiveram comportamentos semelhantes. Os resultados sugerem que não há diferença na intensidade da dor com ou sem anestesia e que o procedimento da aplicação da anestesia pode ser um estresse adicional ao procedimento da castração. Além disso, os resultados sugerem a existência de três níveis de estresse: sem estresse, estresse moderado e estresse agudo. Foi possível estimar o nível de estresse em suínos pela sua vocalização.

Castração - Dor - Grito

P1283

COMPARAÇÃO DE VARIÁVEIS AMBIENTAIS EM DOIS GALPÕES DE FRANGO DE CORTE COM SISTEMA DE VENTILAÇÃO DIFERENCIADOS(CONVENCIONAL E TIPO TÚNEL)

Larissa Caroline Veríssimo (Bolsista PICJr/CNPq) e Profa. Dra. Marta dos Santos Baracho (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A moderna avicultura utiliza padrões de sanidade e bem estar de modo a proporcionar às aves um ambiente adequado que lhes permita desenvolver melhor seu potencial genético. Uma das finalidades da cama é proporcionar conforto às aves e evitar lesões corporais. A cama pode ser compactada pelas aves, bem como pela ação de seus dejetos como fezes e

urina, contribuindo para a redução de sua eficácia. O objetivo deste trabalho foi comparar dois sistemas diferentes de manejo de cama (cama nova e reuso da cama). Este trabalho foi realizado em dois galpões em granja de frango de corte localizada na cidade de Pedreira – SP. O galpão 1 (G1) com sistema de ventilação convencional, era composto de cama de maravalha, cama nova e o galpão 2 (G2), tipo túnel, de cama reutilizada pela 3ª vez, possuindo cama do tipo palha de café e arroz. Dados de temperatura, umidade relativa, luminosidade velocidade do ar e unidades formadoras de colônias de fungos foram coletados. Os resultados mostram que os valores das variáveis ambientais estudadas encontram-se fora do padrão recomendado, e que o galpão 2 (G2) apresentou maiores valores de unidades formadoras de colônias de fungos e umidade da cama.

Avicultura - Ambiência - Cama de frango de corte

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

P1284

RECICLAGEM DO GESSO DE CONSTRUÇÃO: AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS EM FUNÇÃO DA TEMPERATURA E TEMPO DE CALCINAÇÃO

Jaqueline Rosali de Moraes Rossetto (Bolsista PICJr/CNPq), Sayonara Maria de Moraes Pinheiro, Igor de Moraes (PIC Jr), Alex Cleiton de França (PIC Jr), Lucas Santos (PIC Jr) e Profa. Dra. Gladis Camarini (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A necessidade de adaptação do setor da construção civil às condições de um desenvolvimento fundamentado nos princípios da sustentabilidade vem direcionando o setor técnico a desenvolver processos que viabilizem técnica e economicamente a reciclagem dos materiais de construção. O resíduo do gesso de construção é considerado pela Resolução 307/2002 do CONAMA, como um material para o qual não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem. Inserido na necessidade de desenvolvimento do setor, dentro dos princípios da sustentabilidade, é apresentado neste trabalho a avaliação das propriedades físicas e mecânicas, tempo de pega e resistência à compressão axial, dos gessos reciclados obtidos por moagem e calcinação dos resíduos às temperaturas de 120°C, 150°C e 200°C. Dos resultados da pesquisa observou-se que o gesso reciclado calcinado à temperatura de 150°C, com um tempo de residência de 1h foi o que apresentou

propriedades mais próximas das do gesso comercial de origem.

Gesso - Reciclagem - Propriedades físicas e mecânicas

P1285

UTILIZAÇÃO DE MODERNAS TÉCNICAS EM GEOTECNOLOGIAS NAS OBRAS DE ENGENHARIA

Gabriela Leite Roberto (Bolsista PICJr/CNPq), Wagner Pizani Guidi e Prof. Dr. Jorge Luiz Alves Trabanco (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A utilização de novas tecnologias na geodésia, topografia, cartografia, tem se intensificado nos últimos anos. A procura por soluções de problemas referentes à aquisição de dados georeferenciados, latitudes, longitudes e altitudes dentro da malha urbana ou rural de uma região, tem aumentado em uma escala muito grande, fazendo com que a procura por estas novas tecnologias se intensifiquem. Quando uma nova tecnologia é introduzida em determinada atividade de uma organização, seja ela pública ou privada ou mesmo no cotidiano de uma pessoa comum, percebe-se que sua utilização fica aquém das reais possibilidades de aproveitamento das funções disponibilizadas pelo fabricante. Essa subutilização da tecnologia/equipamento é, na maioria dos casos, devido à falta de infra-estrutura básica existente no local de atuação e a falta de preparo dos usuários. Portanto, a motivação deste trabalho foi a de difundir a correta utilização dessas novas tecnologias, suas aplicações, servindo como motivação para alunos do Ensino Médio, despertar jovens talentos provenientes de Escolas Públicas para as áreas de pesquisa científica, envolvendo o aluno com os desafios atuais da ciência e com a metodologia do trabalho científico. Possibilitar também, um contato dos alunos de ensino médio com o meio acadêmico.

Geotecnologia - GPS - Topografia

Faculdade de Engenharia Mecânica

P1286

DESENVOLVIMENTO DE DISPOSITIVOS PARA EXPERIMENTO COM MODELO REDUZIDO DE TUBOS PARA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO NO MAR

Anderson Ribeiro Sena Borges (Bolsista PICJr/CNPq), Bruno Luiz Barbosa das Chagas, Edivaldo Sutil Junior (PICJr) e Prof. Dr. Celso Kazuyuki Morooka (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Petróleo, do latim *petra* (pedra) e *oleum* (óleo), é uma substância oleosa, inflamável, e cor variando entre o negro e o castanho-claro. É uma mistura de compostos

químicos orgânicos (hidrocarbonetos). Na execução desta pesquisa, estudamos os Fundamentos da Engenharia de Petróleo e dos Sistemas Marítimos para Produção de Petróleo. A leitura inicial sobre propriedades fundamentais de uma plataforma marítima, equipamentos e tubulações para extração do petróleo foi resumida na forma de texto para melhor fixar o entendimento no tema de estudo. O maior resultado alcançado com o estudo sobre petróleo foi o conhecimento adquirido ao longo deste tempo de iniciação, não somente pela leitura, mas também pela interação com outros pesquisadores alunos do grupo, o que permitiu um entendimento mais amplo sobre tema, a qual no início não se tinha a menor idéia. Ao longo dos anos, o petróleo foi se impondo como fonte de energia e matéria-prima para se criar vários materiais, além de servir como combustível, tornando-se assim, imprescindível às facilidades e comodidades da vida moderna. Com base neste estudo, foi desenvolvido e fabricado um dispositivo em tamanho reduzido para simular uma condição típica de operação de uma tubulação (*riser*) marítima de produção, em uma maquete de um tanque para experimentação em laboratório.

Sistemas marítimos - Sistemas submarinos - Riser

Faculdade de Odontologia

P1287

AValiação MICROBIOLÓGICA DE PONTAS DE PAPEL ABSORVENTE

Amanda Mirian Gandelini (Bolsista PICJr/CNPq e FAPESP), Isabella C. Ramalli (PICJr), Ana Carolina Mascarenhas Oliveira (Co-orientadora) e Profa. Dra. Brenda Paula Figueiredo de Almeida Gomes (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

A manutenção da cadeia asséptica é fundamental para o sucesso do tratamento endodôntico, assim, pontas de papel absorvente e outros materiais devem estar livres de microrganismos. O objetivo deste estudo foi avaliar o estado de esterilidade de pontas de papel absorvente utilizadas por alunos de graduação e pós-graduação da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP. Cem pontas foram removidas assepticamente de embalagens seladas, transferidas individualmente para tubos contendo meio de cultura BHI estéril e incubadas por 7 dias a 37 °C para avaliação de possível crescimento microbiológico através da turbidez do caldo. Dentre as pontas coletadas, 78 eram da marca Endopoints (Manacapuru, AM), 12 Dentsply (Maillefer, Ballaigues, Suíça), 4 Tanari (Tanari, SP) e 6 de marca indefinida. Dentre as cem pontas, 60 apresentaram turbidez e foram plaqueadas, demonstrando crescimento microbiano, sendo 52 Endopoints, 0

Dentsply, 4 Tanari e 4 de marca indefinida. Dentre as pontas coletadas, quanto a esterilização prévia pelo fabricante, 20 afirmavam ser estéreis e 80 não possuíam essa informação, dentre elas, 6 e 54 apresentaram contaminação, respectivamente; quanto à validade, 72 estavam válidas, 22 inválidas e 6 não possuíam informação; quanto ao tipo de embalagem, 92 eram cell pack, das quais 54 estavam contaminadas. Concluiu-se que as pontas de papel absorvente, mesmo em embalagens cell pack, podem estar contaminadas e, portanto, devem ser esterilizadas antes do uso. Dentsply foi a única marca a não apresentar contaminação.

Endodontia - Contaminação - Pontas de papel absorvente

P1288

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E PH DO HIDRÓXIDO DE CÁLCIO APÓS DIFERENTES PERÍODOS DE ARMAZENAGEM

Isabella Colognesi Ramalli (Bolsista PICJr/CNPq e FAPESP), Amanda M. Gandelini (PICJr), Ana Carolina Mascarenhas Oliveira (Co-orientadora) e Profa. Dra. Brenda Paula Figueiredo de Almeida Gomes (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O hidróxido de cálcio (HC) tem sido usado no tratamento endodôntico como medicação intracanal devido principalmente à sua atividade antimicrobiana. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência de diferentes condições de armazenamento sobre o pH e ação antimicrobiana do HC. Para tanto, foram realizados mensuração com pHmetro digital e método de difusão em ágar e contato direto. Os microrganismos utilizados foram *F. nucleatum*, *P. nigrescens*, *S. aureus*, *S. sanguis*, *A. naeslundii*, *E. faecalis* (ATCC e selvagem), *E. coli*, *B. subtilis* e *C. albicans*. HC proveniente de frasco âmbar recém-aberto foi utilizado como controle. Foi avaliado HC exposto à luz, temperatura e atmosfera ambiente por 1, 2, 3, 4 e 8 semanas. HC controle e HC exposto por oito semanas apresentaram pH 12,89 e 12,30 e formação de halo somente para *C. albicans*, 5 e 4 mm, respectivamente. No teste de contato direto, HC controle teve ação contra *S. sanguis*, *C. albicans* e *B. subtilis* e HC exposto por oito semanas teve ação contra *C. albicans*. Concluiu-se que as propriedades do HC podem ser influenciadas pela sua exposição ao ambiente e, portanto, este material deve ser armazenado ao abrigo de luz e ar ambientes, garantindo, assim, sua atividade antimicrobiana.

Endodontia - Hidróxido de cálcio - Atividade antimicrobiana

P1289

EXPERIÊNCIA EM HOSPITAL PÚBLICO E A PROMOÇÃO DA SAÚDE BUCAL

Gisele Berger Alves (Bolsista PICJr/CNPq), Marina Riccioli Antunes (PICJr) e Profa. Dra. Dagmar de Paula Queluz (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Todo projeto social surge de uma necessidade de um problema concreto. O objetivo deste estudo é relatar a experiência em um hospital público preocupado com a promoção da saúde bucal, prevenção e qualidade de vida dos seus pacientes do setor de nefrologia. Os pacientes com insuficiência renal crônica manifestam baixa imunidade em função do uso de medicamentos, do quadro clínico e do tratamento propriamente dito. Por essa razão, toda e qualquer infecção, inclusive bucal, apresenta maior risco nesse grupo de pacientes. Os alunos conversaram individualmente com os pacientes, entendendo um pouco mais sobre nefrologia, hemodiálise, etc.; tendo a oportunidade de verificar na prática o que aprendem na teoria. Possibilitando aos pacientes em hemodiálise o desenvolvimento e conscientização sobre a importância de resgatar a qualidade de vida, visando à auto-estima, autocuidado, autoconfiança, contribuindo com a prática de hábitos saudáveis. Estas atividades são importantes, pois possibilita ao aluno ampliar e enriquecer sua formação, acrescentando conteúdos de diversas áreas do conhecimento, experiências, oportunidades para desenvolver novas habilidades e convivência entre alunos e profissionais de outras áreas (multiprofissionais). Assim podemos concluir a importância da introdução de um cirurgião-dentista em ambiente hospitalar no setor de nefrologia para trabalhar a prevenção e orientação em saúde bucal.

Hospital - Promoção - Saúde bucal

P1290

PREVENÇÃO, EDUCAÇÃO E SAÚDE BUCAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Hugo Vick da Silva Artur (Bolsista PICJr/CNPq) e Profa. Dra. Dagmar de Paula Queluz (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O programa educativo preventivo em saúde bucal tem por objetivo desenvolver atividades nos diferentes locais e nas diferentes faixas etárias. O objetivo deste estudo é relatar a experiência do programa na Associação Cultural Educacional Esportiva e Saúde Capoeira na Periferia. Realizamos atividades que possibilitam ao aluno um contato maior com a realidade de vida e saúde geral e bucal da população infantil e adolescente, desenvolvendo a capacidade crítica que o leve a ser um agente transformador da realidade. Na Associação Cultural Educacional Esportiva e Saúde Capoeira na Periferia desenvolvem-se diferentes projetos: Projeto Capoeira, que consiste em trabalhar o

corpo e a mente da criança e do adolescente, fazendo que suas energias sejam canalizadas de tal forma que reverte o bem estar, gastando a energia de forma correta; Projeto Coral & Cia, visa preparar crianças e adolescentes através da música; Projeto de Dança, que trabalha a coordenação motora das crianças e dos adolescentes. As atividades educativas preventivas em saúde bucal foram desenvolvidas com as crianças e adolescentes que participam dos projetos, através de mesas clínicas, teatros, palestras, “escovódromo”; por meio de interação, utilizando os conceitos de higiene bucal e cuidados com a saúde geral, ensinando a forma correta de realizar a escovação, estimulando a mudança de cultura na valorização dos dentes. Conclui-se que o programa desenvolvido tem contribuído para promoção de saúde bucal das crianças e adolescentes proporcionando melhoria nas condições de saúde bucal destes.

Prevenção - Educação - Saúde bucal

P1291

ODONTOLOGIA DESPORTIVA EM AÇÃO

Juliana Puerta (Bolsista PICJr/CNPq), Jaqueline Prates e Profa. Dra. Dagmar de Paula Queluz (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Este trabalho tem o objetivo de enfatizar a necessidade da presença do dentista trabalhando junto ao esporte, considerando-se que é comum a existência de problemas odontológicos durante as competições, além daqueles originados por acidentes, que podem comprometer o trabalho de uma longa preparação, resultado de vários anos de esforços e sacrifícios dos atletas. Após revisão bibliográfica em torno da temática: principais problemas de uma boca mal cuidada, tratamento, prevenção, desempenho; constatamos que as práticas esportivas estão cada vez mais envolvidas no cotidiano das pessoas, sendo que os resultados obtidos são, muitas vezes, definidos por pequenas variáveis. Entre essas, esta a saúde bucal, pois a odontologia é a ciência que promove a manutenção de todo sistema estomatognático e os esportistas exigem muito do seu físico, devendo, portanto, dar atenção a essa área da saúde. Fraturas, contusões, distensões, a lista de problemas físicos que acompanham a carreira de atletas profissionais é grande. O desconforto causado por problemas odontológicos é suficiente para prejudicar o desempenho dos atletas em competições oficiais. Conclui-se que um dentista é essencial em qualquer modalidade esportiva, atuando tanto preventivamente quanto na ocorrência de lesões orais, sendo a sua participação de extrema significância.

Odontologia - Desportiva - Saúde bucal

P1292

QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE BUCAL NA TERCEIRA IDADE

Rafael Toniolo da Rocha (Bolsista PICJr/CNPq) e Profa. Dra. Dagmar de Paula Queluz (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

No Brasil, a limitação das ações de saúde bucal para adultos e idosos, grupos historicamente pouco priorizados pelos modelos assistenciais, faz com que suas necessidades de tratamento se acumulem, acarretando perdas dentárias prematuras e grande demanda por tratamentos especializados. O presente trabalho objetivou relatar a experiência em odontologia na terceira idade: a importância do sorriso na melhor idade, em homenagem ao Dia Mundial da Saúde. Palestras e stands foram algumas das atividades desenvolvidas no SESC/Piracicaba. O Brasil não é mais um país de jovens. Os idosos apresentam mais cáries do que a população em geral, este fato, se deve a falta de programa de tratamento odontológico específico, as mudanças fisiológicas decorrente da idade, ao uso excessivo de medicamentos e o grande número de doenças que acometem esta faixa etária. A boca merece muita atenção, pois além do aspecto psicológico envolvendo a auto-estima, uma situação em que a pessoa apresenta dentes ausentes, quebrados ou cariados, gengiva com sangramento, mau hálito, próteses desadaptadas e frouxas podem causar outros problemas decorrentes da má alimentação. Hoje é possível prevenir. Concluímos a importância de demonstrar a população que a saúde bucal faz parte da saúde sistêmica, e que o cirurgião dentista está preocupado também com os problemas de saúde pública. Atividades como estas são necessárias à melhoria de qualidade de vida da terceira idade, compartilhando a gratidão e satisfação do sorriso dos idosos.

Qualidade de vida - Saúde bucal - Terceira idade

P1293

PERFIL SOCIOECONÔMICO E NÍVEL DE SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA/UNICAMP

Elias Zem Junior (Bolsista PICJr/CNPq), João Pedro Ferreira (PICJr), Rafael Toniolo da Rocha (PICJr), Yan Rocha Bortoletto (PICJr), Miguel Morano Jr. (Co-orientador) e Prof. Dr. Eduardo Hebling (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

Objetivos: Este estudo seccional quantitativo teve como objetivo avaliar o perfil socioeconômico e o nível de satisfação dos usuários em relação ao atendimento nas clínicas odontológicas da Faculdade de Odontologia de Piracicaba/UNICAMP. **Metodologia:** A amostra aleatória foi constituída de 200 usuários voluntários que estavam na sala de espera antes do

atendimento odontológico. O instrumento utilizado foi um questionário formulário, elaborado pelos pesquisadores. Os dados foram avaliados em análise estatística descritiva e analítica. Para testar a associação entre essas variáveis, utilizou-se o teste do Qui-quadrado de Pearson (χ^2), considerando como significativo o nível de 5%, ou seja, $p < 0,05$. Resultados: Do total de entrevistados, 93% acharam o atendimento ótimo ou bom, 89% receberam explicações sobre os procedimentos que estavam sendo realizados e 96% recomendariam o atendimento na clínica para outras pessoas. Dos entrevistados, 27% estão na faixa etária compreendida entre 21 e 30 anos; 68% são do gênero feminino; 53,5% dos participantes do estudo declaram-se solteiro/viúvo/divorciado; 66% se autodeclaram brancos. **Conclusão:** Mais da metade dos entrevistados está satisfeita com o atendimento da clínica de Odontologia da Universidade. A maioria dos entrevistados é formada por adultos, do gênero feminino, com instrução de nível médio e renda familiar entre baixa e média.

Satisfação do paciente - Garantia da qualidade dos cuidados - Qualidade da assistência à saúde

P1294

AUTOPERCEÇÃO E CONHECIMENTOS DE SAÚDE BUCAL DE CUIDADORES DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

João Pedro Ferreira (Bolsista PICJr/CNPq), Elias Zen Jr., Rafael Toniolo da Rocha (PICJr), Yan Rocha Bortoletto (PICJr), Miguel Morano Jr. (Co-orientador) e Prof. Dr. Eduardo Hebling (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

A população mundial de idosos tem aumentado de forma exponencial nos últimos anos. O processo de envelhecimento induz ao desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas nos idosos. Esse fato gera a diminuição da capacidade funcional e de autonomia dessas pessoas para que possam realizar suas atividades de vida diária, tornando-as dependentes de outras pessoas, os chamados cuidadores. A autopercepção e o conhecimento de saúde dos cuidadores podem influenciar nas atividades de atenção ao idoso. A saúde bucal também influencia na manutenção da saúde geral do indivíduo. A realização da higienização bucal dos idosos pelos cuidadores pode ser prejudicada por barreiras comportamentais influenciadas por experiências prévias e pelo conhecimento e autopercepção de saúde bucal destes. O objetivo desse projeto foi avaliar a autopercepção e o conhecimento de saúde bucal de cuidadores de idosos. A amostra foi composta de uma população de 70 cuidadores de duas instituições da cidade de Piracicaba, Brasil, que atendem cerca de 450 idosos. Os critérios de inclusão foram a participação voluntária esclarecida e o preenchimento dos questionários. A

autopercepção em saúde bucal foi avaliada pelo *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14). O conhecimento de saúde bucal foi obtido por meio de questionário pré-estruturado, abordando aspectos sócio-demográficos, condições de saúde, práticas e conhecimento de saúde bucal. Os dados foram analisados por estatística descritiva. A maioria dos cuidadores de idosos apresentou baixo conhecimento de saúde bucal, relacionados ao nível de instrução educacional baixo e à baixa autopercepção de saúde bucal. Medidas educativas de saúde bucal são necessárias para esses profissionais visando à ampliação dos conhecimentos destes e da superação da influência de barreiras comportamentais que possam interferir nos cuidados de saúde bucal dos idosos.

Idosos - Saúde bucal - Cuidadores

P1295

AValiação EM SAÚDE BUCAL E RELACIONAMENTO SOCIAL EM ALUNOS SURDOS DA REDE PÚBLICA DE PIRACICABA

Maria Carolina Stoco Fazanaro (Bolsista PICJr/CNPq), Miguel Morano Jr. e Prof. Dr. Marcelo de Castro Meneghin (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

A discussão sobre o uso dos espaços educacionais e entre as camadas da sociedade envolvendo a inclusão social de qualquer natureza tem ocorrido com mais frequência atualmente. Não tem sido diferente nas escolas de diferentes graus de aprendizagem quando se trata de inclusão social de alunos portadores de deficiências em sala de aula, em especial, alunos com deficiência auditiva e surdez, que é o que citaremos neste trabalho. O objetivo desta pesquisa foi avaliar e comparar o conhecimento nato envolvendo saúde bucal e o relacionamento social entre alunos surdos e alunos ouvintes, do qual quinze eram surdos e trinta ouvintes. Dois questionários pré-estruturados foram aplicados em três escolas públicas situadas na cidade de Piracicaba, onde foram abordados o relacionamento social e os hábitos de saúde bucal. Os resultados obtidos nos mostraram uma diferença significativa entre alunos surdos e ouvintes em ambos assuntos. Com base nesta pesquisa, concluímos que apenas uma pequena parcela da sociedade tem o conhecimento da Língua Brasileira de Sinais, dificultando a interação e comunicação dos alunos surdos em seu cotidiano na escola regular e, depois, em sua vida profissional. Quanto à saúde bucal, pode-se perceber que o aluno surdo tem dificuldades devido à falta de materiais especializados e orientação sobre o assunto.

Epidemiologia - Avaliação - Paciente especial

P1296

RELAÇÃO ENTRE A INTENÇÃO E A ADESÃO ÀS PRÁTICAS DE ALEITAMENTO MATERNO E A UTILIZAÇÃO DE CHUPETA E MAMADEIRA ENTRE GESTANTES E LACTANTES

Bianca Cristina Forti (Bolsista PICJr/CNPq), Ludmila da Silva Tavares Costa, Paloma Cristofoleti e Profa. Dra. Rosana de Fatima Possobon (Orientadora), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O Programa de Orientação a Gestante (POG) e o Grupo de Incentivo ao Aleitamento Materno Exclusivo (GIAME) (Cepae-FOP-Unicamp) disponibilizam aconselhamento a gestantes/lactantes a fim de contribuir para elevar índices de aleitamento materno e diminuir o uso de chupeta e mamadeira. Esse estudo investigou a intenção e a decisão de mães em relação às práticas de aleitamento materno e o uso de chupeta e mamadeira. A amostra foi constituída por 141 mães escolhidas aleatoriamente e que participaram do POG e GIAME desde 2005. Os dados foram coletados antes e após palestras do POG e no último encontro do GIAME. Os resultados mostraram que, embora as gestantes aceitem mais a informação de não utilizar chupeta (84,2%) do que de não utilizar mamadeira (77,1%), o índice de uso de chupeta ao 6º mês de vida da criança é maior (43,3%) do que o índice de utilização da mamadeira (41,8%). Houve uma relação positiva entre intenção de amamentar por mais de seis meses e índice de aleitamento materno exclusivo ao sexto mês. O índice de desmame precoce (10,6%) e de utilização de chupeta e mamadeira ficou aquém dos índices relatados por outros autores.

Hábito oral - Aleitamento materno - Sucção

Faculdade de Tecnologia

P1297

REFINAMENTO DA ANÁLISE DE BANCAS DE TRABALHOS DE GRADUAÇÃO

Jennifer de Oliveira Marcelo (Bolsista PICJr/CNPq) e Prof. Dr. André Franceschi de Angelis (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O conjunto das Bancas de Trabalho de Graduação Interdisciplinar e de Estágio Supervisionado pode ser considerado como uma rede social, na qual diferentes examinadores interagem e criam vínculos à medida de sua participação conjunta em avaliações. Este trabalho teve como objetivo o refinamento da análise da composição das bancas da FT quanto à relação de co-participação, sob o ponto de vista das Redes Complexas, realizado em estudo anterior. A principal modificação na metodologia foi a automação da coleta e processamento dos dados, antes feitos manualmente, com uso de programas computacionais em linguagem Java, que a bolsista estudou durante o semestre. Esta

mudança permitiu a análise topológica mais precisa e com a totalidade dos registros do período de 2003 a 2010, mais que o dobro dos estudos prévios. Foi confirmada a heterogeneidade da rede, havendo desde não participantes de bancas até professores sobrecarregados com mais que uma dezena delas num mesmo semestre. Considerando apenas as características topológicas da rede, foi possível identificar também casos especiais como os bolsistas do Programa de Estágio Docente, admissões, demissões e aposentadorias. Há perspectiva futura de se obter um mapa da interdisciplinaridade das bancas, se agregadas informações de área de atuação dos docentes.

Redes complexas - Interdisciplinaridade - Graduação

Instituto de Biologia

P1298

PESQUISA EXPERIMENTAL: UTILIZANDO COMO MODELO ANIMAL O CAMUNDONGO MDX

Leandro dos Santos Freitas (Bolsista PICJr/CNPq), Ana Cristina Medina Guillen (PICJr), Luis Henrique Rapucci Moraes e Profa. Dra. Elaine Minatel (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Verificou-se a influência do antioxidante N-Acetilcisteína (NAC) sobre o processo de degeneração das fibras musculares de camundongos *mdx* adultos submetidos ao exercício. Camundongos *mdx* foram divididos em dois grupos experimentais: *mdx* exercício+salina (*mdxES*) e *mdx* exercício+NAC (*mdxEN*). Os animais foram submetidos a 4 semanas de exercícios de corrida continua. Os animais do grupo *mdxEN* receberam por injeção intraperitoneal doses diárias de 150 mg/kg de NAC. Os animais do grupo *mdxES* receberam solução salina pela mesma via e período. A análise da força muscular (através de um aparelho conectado a um transdutor de força) realizada antes de iniciar o tratamento e no dia do sacrifício demonstrou que não houve diferença entre os grupos experimentais ($p > 0.05$; teste t de *Student*). A análise histológica demonstrou que o NAC diminuiu significativamente o número de fibras positivas ao azul de Evans (fibras em degeneração) no músculo tibial anterior, a % de área inflamação/regeneração no músculo esternomastóide e o número de fibras com núcleo central (fibras regeneradas) no músculo diafragma. Esses resultados sugerem que o NAC possa ser potencialmente útil no tratamento farmacológico da distrofia muscular.

Camundongo *mdx* - Regeneração muscular - Antioxidante

P1299

ESTUDO DE ESCHERICHIA COLI TOXIGÊNICA NA MICROBACIA DO RIO ATIBAIA

Aline Cristina Benedito (Bolsista PICJr/CNPq), Sandra Soares Martins e Prof. Dr. Tomomasa Yano (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

O consumo de água contaminada por bactérias ou vírus pode causar doenças gastrointestinais que, dependendo do quadro, pode levar ao óbito. Este trabalho teve por objetivo verificar a qualidade de água do rio Atibaia e do ribeirão Anhumas (Campinas, SP). Foram coletadas amostras de água e verificada a presença de bactérias coliformes totais e fecais. No rio Atibaia foram identificados os gêneros *Providencia* (2 isolados) e *Enterobacter* (3 isolados); no ribeirão Anhumas foram identificados os gêneros *Citrobacter* (2 isolados), *Klebsiella* (6 isolados) e *Shigella* (1 isolado). *Escherichia coli* foi identificada tanto no rio Atibaia (2 isolados) quanto no ribeirão Anhumas (1 isolado). Os sobrenadantes da cultura dos três isolados de *E. coli* não apresentaram efeito citopático em cultura de células Vero. Este resultado sugere que as *E. coli* em estudo não são produtoras de enterotoxina termo-lábeis (LT). E ainda verificou-se que essas amostras eram não produtoras da citotoxina do tipo Stx (shiga toxin) por análise fenotípica e genotípica. Constatou-se que não produzem citotoxina do tipo Stx (Shiga toxin) por análise fenotípica e genotípica, apresentando-se negativas para os genes codificadores de Stx. Podemos afirmar que o isolamento de *E. coli* é um indicativo de despejo de esgoto nas calhas de água natural estudadas, significando que a população não está livre de riscos à saúde.

Escherichia coli - Gastroenterite - Água

(<http://www.laptop.org>). O objetivo desta pesquisa foi realizar um estudo exploratório de aspectos de *hardware* do XO. A metodologia de investigação envolveu perguntas de pesquisa respondidas através de levantamento de literatura relevante e da condução de experimentos relativos à: a) aspectos da bateria do XO e b) distância máxima para a comunicação via a rede *Mesh* entre dois XOs. Os resultados apontaram tempo da bateria de aproximadamente 3 horas, que é significativamente menor que o valor de 4 a 5 horas encontrado em wiki.laptop.org. O tempo médio da bateria (181,8 min) usando o XO é somente 13,2 min menor que o tempo médio no caso de não uso (195 min). Navegando na Web, a bateria durou 15 a 20 min menos que no caso de jogando sozinho ou conectado via rede *Mesh*. A distância máxima para comunicação, medida na Praça da Paz no campus da UNICAMP, foi de 253 metros. Para trabalhos futuros ficou a determinação da qualidade de conexão da rede *Mesh* no local da escola; primeiros testes mostraram que mesmo paredes finas diminuem a distância máxima drasticamente.

OLPC - XO - Hardware

Instituto de Computação

P1300

LAPTOPS EDUCACIONAIS E A COMUNIDADE ESCOLAR: ANÁLISE DE CONTEXTO E PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES. ESTUDO EXPLORATÓRIO DE ASPECTOS DE HARDWARE DO XO

Marcos Vinícius Pereira de Arruda (Bolsista PICJr/CNPq), M. Cecília Martins, Heiko Hornung, Elaine C. S. Hayashi e Profa. Dra. Maria Cecília Calani Baranauskas (Orientadora), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

“XO na Escola e Fora dela” é um projeto que visa desenvolver um modelo de implantação de laptops educacionais em escolas públicas. Participam do projeto pesquisadores do NIED/UNICAMP, alunos, professores e funcionários da EMEF Padre Emílio Miotti. O XO é um laptop educacional de baixo custo que foi criado pela iniciativa OLPC

Índice de Assuntos

- 1
1950-1970, 20
- 4
4-anilino-quinazolininas, 194
- 5
5a-redutase, 57
- A
- Abacaxi, 395
Abandono anterior, 59
Abandono de tratamento, 79
Abastecimento de água, 149, 343
Abel Carlevaro, 6
Abordagem bilingue, 93
ABS, 391
Absorção sonora, 362
Acampamentos, 268
Ação afirmativa, 228
Ação excêntrica, 98
Ação física, 23, 25
Acervo epigráfico, 4, 5
Acessibilidade, 377, 378
Acesso remoto, 297
Acetoxi DMU, 129
Acidentes de trabalho, 77
Acidentes e violência, 277
Ácido, 105
Ácido cítrico, 103, 196
Ácido hialurônico, 388
Ácido hialurônico, 84, 393, 395
Ácido livulínico, 197
Ácido propiônico, 127
Ácido quínico, 194
Ácido salicílico, 191
Ácidos graxos, 295, 306, 307
Ações de liberdade, 276
Acontecimentos que mudam vida, 48
Acordo de Basiléia II, 245
Acordo de Basiléia III, 237
Aços microligados, 385
Acrilamida, 307, 424
Acrilatos de carboidratos, 401
Actinomicetos, 195
Acústica, 7, 178, 362
Adaptação musical, 17
Adenocarcinoma, 36
Adenocarcinoma de reto, 46
Adenosina-quinase, 194
Adensamento, 357
Adequação acústica, 362
Aderência, 48
Adesão, 104, 139
Adesão ao tratamento, 58, 88
Adesão intrarradicular, 104
Adição de Michael, 188
Adipócitos, 123
Administração educacional, 228
Admissão de ar, 348
Adoçantes, 301
Adolescência, 73
Adolescente, 45, 215, 216
Adolescentes, 89
Adrenoleucodistrofia, 81
- Adsorção, 303, 388, 399, 401
Adsorção em carvão ativado, 360
Aerogerador, 150
Aeroporto de Viracopos, 355
Afasia, 141, 247, 248
Afro-américa, 272
Agência de notícias, 280
Agente quelante, 396
Agente virtual, 367
Agentes antibacterianos, 202
Agentes clareadores, 106
Agentes estruturantes, 295
Aglomerado, 303
AGN, 155
Agonista de PPAR gama, 35
Agregação de valor, 285
Agregados leves, 414
Agricultura, 214, 339
Agricultura familiar, 316
Agricultura orgânica, 216, 332
Agroecologia, 335
Agronegócio, 328
Água, 156, 190, 431
Água de resfriamento, 400
Água para consumo humano, 360
Água subterrânea, 174
Águas de estuário, 170
Aids, 70
Ajuste de curvas, 406
Alcalóides, 188
Alcance variável, 180
Álcool, 104
Alcoólica, 400
Alcoólise, 303
Aleitamento materno, 60, 66, 67, 119, 430
Alfafetoproteína, 63
Álgebras, 180
Alginato, 115
Alginato de cálcio, 397
Algoritmo, 417
Alimentação, 36, 37, 119
Allegro, 368
Allium sativum, 107, 108
Aloe vera e mel, 134
Alongamento de raiz, 407
Alta finança, 240
Alta Floresta, 173
Altamira, 273
Alteração dimensional, 115, 117
Alteração vertical, 114
Alterações, 116
Alterações de linguagem, 218
Alto nível, 33
Alto rendimento, 99, 215
Altura final, 67
Alumínio, 190, 383
Aluno, 80
Amadurecimento, 315
Amaranthus caudatus, 307
Amazônia, 194
Ambiência, 319, 327, 328, 329, 425
Ambiente, 288, 289
Ambiente estruturado, 380
Ambiente protegido, 333
Ambientes internos, 389
Ambiguidade genital, 40, 58
Ambiguidade genital, 57
América, 11
América do Sul, 237, 282
América Latina, 238, 281
- América portuguesa, 266
Amidos, 300
Aminação redutiva, 206
Aminoácido, 160
Aminoácidos, 203
Amônia, 327
Amortecedores inteligentes, 150
Amostradores de Gibbs, 182
Amostras indeformadas, 357
Amoxicilina, 108
Amphipoda, 126
Ana Maria Machado, 225
Anáfora conceitual, 247
Análise, 16, 33, 147, 199
Análise alimentos, 309
Análise cancional, 14
Análise de corpus, 247
Análise de dados, 299
Análise de Investimento, 244
Análise de jogo, 97
Análise de sinais, 323
Análise de solos, 182
Análise dinâmica, 352
Análise experimental, 349
Análise fotoelástica, 111
Análise hormonal, 97
Análise intra-urbana, 278
Análise microbiológica, 40
Análise modal, 378
Análise morfométrica, 171
Análise musical, 5, 23
Análise tática, 368
Analógico, 366
Anemia falciforme, 38, 73
Anestésico local, 125
Anfílitos, 198
Angiogênese, 50
Aniba parviflora, 183
Aniba rosaeodora, 183
Anidro, 400
Animação, 2, 11
Animações gráficas, 131
Ann, 376
Ânodo, 190
Ansiedade, 43
Antibióticos, 183
Antihaitianismo, 269
Antiinflamatórios, 135
Antimicrobiano, 304
Antimicrobianos, 203, 204
Antioxidante, 124, 304, 306, 430
Antioxidantes, 133, 185
Antipsicóticos, 89
Antiretrovirais, 58
Antocianinas, 182
Antonio Gramsci, 258
Antropometria, 30
Aparecida, 274
Apatita, 162
Apigenina, 191
Apis mellifera, 136
Apoio familiar, 54
Aprendizado, 109, 410
Aprendizagem organizacional, 210
Aprovação de projetos, 344
Aproximação numérica, 178
Aptidão cardiorrespiratória, 98, 102
Aptidão física, 31
AQUA, 344
Aquarelas, 7
Aquecedor solar, 363

Índice de Assuntos

- Aquicultura, 320
Aquisição, 255
Aquisição da linguagem, 36
Aquisição da sintaxe, 256
Aquisição de escrita, 252
Aquisição de linguagem, 255
Ar condicionado, 350
Araxá, 165
Árbitro, 32
Arco secundário, 371
Arduino, 377
Área de raiz, 323
Áreas contaminadas, 411
Áreas verdes, 280, 281
Arenitos, 167
Argamassa, 160, 345
Argamassas, 409
Argila expandida, 409
Argônio, 162
Argumento interno, 256
ARIMA, 241
Aristófanis, 248
Arqueologia subaquática, 271
Arquitetura, 340, 341
Arquitetura brasileira, 360
Arquitetura colonial, 260
Arquitetura contemporânea, 361
Arquitetura da paisagem, 20
Arquitetura deposicional, 170
Arquitetura e urbanismo, 337
Arquitetura hidráulica, 138
Arquitetura latinoamericana, 361
Arquitetura moderna, 360
Arquitetura no Chile, 361
Arquitetura paulista, 340
Arquivo, 5
Arquivo eclesiástico, 263
Arquivo escolar, 424
Arrabidaea chica, 40
Arranjo, 16
Arte, 18, 228
Arte abstrata, 20
Arte brasileira, 7, 19, 24
Arte cinética, 19
Arte colonial, 267
Arte contemporânea, 7, 19
Arte de vanguarda, 20
Arte e cultura, 26
Arte em Campinas (anos 50-70), 20
Arte postal, 19
Arte-educação, 8
Artes visuais, 8
Articaína, 114
Articulação, 17
Ascese, 270
Asfalto, 198
Ásia, 238
Asparaginase, 307
Aspectos gerais e técnicos, 9
Assentamentos rurais, 148, 335
Assinatura digital, 370
Assistência progressiva ao Pac, 46
Associação LES-TB, 68
Astrofísica, 157
Ataxia, 70
Atenção básica, 59
Atenção farmacêutica, 86
Aterosclerose carotídea, 53
Aterros sanitários, 353
Atividade antimicrobiana, 102, 103, 427
Atividade anti-oxidante, 311
Atividade citotóxica, 206
Atividade física, 95, 98, 99
Atividades acadêmicas, 286
Atividades da vida diária, 92
Atividades físicas, 232
Atividades humanas, 90
Atividades logísticas, 355
ATM, 117
ATP, 34
Atresia biliar, 56
Atributos irrelevantes, 417
Atrito, 375
Atuação profissional, 90
Atualização, 341
Audição, 60, 71, 76, 77
Audiência, 245
Audio educacional, 123
Audiovisual, 172
Autismo, 73
Auto-adensável, 345
Autoconstrução de moradias, 342
Autoimunidade, 121, 130
Automata celular, 298
Autonomia, 377
Auto-percepção de saúde, 39
Autoscopia, 220
Autossuperação, 229
Avaliação, 68, 96, 214, 215, 232, 429
Avaliação nutricional, 30
Avaliação de torque no Biodex, 96
Avaliação física, 31
Avaliação hemodinâmica, 38
Avalliação, 417
Avicultura, 319, 329, 403, 425
Azeite de oliva, 295
- B**
- Bacia de Taubaté, 170
Bacia do Paraná, 164, 169
Bacia do Pinhal, 405
Bacia hidrográfica, 281
Bacias de Taubaté, 167
Bacias hidrográficas, 171
Bacillus subtilis, 304
Bacteriófagos, 132
Bagaço de cana-de-açúcar, 314, 399
Baixa estatura idiopática, 28
Baixa visão, 74, 75
Baixo custo, 410
Baixo rendimento escolar, 106
Baja, 375
Balanço de energia, 400
Balanço hídrico, 343
Banco de dados referencial, 342
Banco do Brasil, 237
Banco Mundial, 224
Bancos, 236
Barragens, 319
Barras de aço, 321
Barreiras, 378
Barroco mineiro, 267
Base cartográfica, 341
Basiléia, 244
Basquetebol, 31, 32, 33, 34
Bateria, 17
Bauxita, 164
Bebida láctea, 308
Bem-estar, 327, 334
Bem-estar de bovinos de leite, 334
Beneficamento, 316
Bíblia, 257
Biblioteca histórica, 424
Bienal, 19
Bietanol, 298
BIM, 359
Bioadsorção, 397
Biocatálise, 193, 195
Biocerâmicas, 376
Biocombustível, 216
Biocombustíveis, 399
Biodegradação, 393, 404
Biodegradáveis, 197
Biodiesel, 148, 197, 199, 303, 376, 388
Bioética, 55
Biofertilizante, 404
Biofilme supragengival, 113
Biofótons, 405
Bioinorgânica, 203, 204
Biologia, 123
Biomassa, 374, 391, 392
Biomateriais, 196, 379
Biomecânica, 33, 34, 100, 334
Biomecânica, 109
Biophotons, 405
Biopolímeros, 396
Biopsias, 79
Biosurfactante, 304
Biotecnologia, 241
Biotecnologias, 231
Bivalve, 139
Bivalves marinhos, 139
Blasfêmia, 266
Blendas poliméricas, 382
Bloco-diagrama, 165
Blocos, 407, 408
Bloqueio mentoniano, 114
BMI-1, 91
Bobina de Tesla, 363
Boca, 113
Bolo sem glúten, 300
Bomba de calor, 314
Borracha de pneus, 408
Bossa nova, 8, 16
Bovino de leite, 334
Bovino de corte, 334
Brasil, 217, 237, 260, 271
Brasil-Império, 250
Brecht, 18
Brian Eno, 15
Brincar, 221
Brinquedos, 300
BTEX, 411
Buenos Aires, 280
Burguesia, 260, 261
Busca de imagens, 417
Butamben, 125
Butenolídeos, 206
- C**
- Cabelo, 191
Cabelo descolorido, 191
Cabelo negróide, 190
Cadeia de suprimentos, 356
Cadeia produtiva, 285
Caixa, 237
Caixa Econômica Federal, 237
Cálcio, 79
Cálculos científicos, 413
Cálculos teóricos, 205
Caldo de cana, 302
Calibração, 180
Cama de frango de corte, 329, 425
Camada intermediária, 106

- Camadas de concretagem, 326
 Campinas, 37, 236, 276, 279, 285, 337, 349
 Campo de Linguado, 163
 Camundongo mdx, 124, 129, 430
 Cana-de-açúcar, 186, 187, 239, 302, 324
 Canal mandibular, 107
 Cananéia, 347
 Canção, 16
 Canção alemã, 4
 Câncer, 183
 Câncer colorretal, 92
 Câncer de cabeça e pescoço, 72
 Câncer de colo de útero, 38
 Câncer de mama, 54, 423
 Câncer de ovário, 43
 Câncer de tireóide, 66, 423
 Câncer retal, 73
 Cantin-6-ona, 206
 Canto, 3
 Capacidades biomotoras, 31
 Capacitância, 418
 Capital humano, 210
 Capital social, 288
 Capitalismo, 240
 Caps, 45
 Capsicum annum, 312
 Capsicum baccatum, 306
 Caquexia, 134
 Características faciais, 367
 Características patrimoniais, 214
 Características prartrimoniais, 213
 Caracterização, 188, 374, 376, 382, 390
 Caracterização de adsorvente, 397
 Caracterização elétrica, 367
 Caracterização física, 172
 Caracterização hidráulica, 348
 Caracterização mecânica, 379
 Carajás, 171
 Carbonato, 163
 Carbono ativo, 420
 Carcinoma, 36, 50
 Carcinoma hepatocelular, 61, 63
 Cardiolipina, 395
 Carga de trabalho, 329, 332
 Cárie, 119
 Cárie dental, 106
 Cárie dentária, 105, 112, 115
 Carotenóides, 310, 327
 Carqueja, 185
 Carteira de ações, 152, 244
 Cartilagem da orelha, 84
 Cartografia, 172, 277
 Carvalho, 252
 Carvão ativado, 395
 Casa de vegetação, 318
 Casa do Sol, 19
 Cascas cilíndricas, 149
 Cascas de formas livres, 346, 347
 Casearia sylvestris, 107, 108
 Caseína, 105
 Castração, 425
 Catálise, 192, 204, 411
 Catálise enzimática, 401
 Catálise heterogênea, 389
 Categorias infraespecíficas, 135
 Categorização social, 248
 Cátions metálicos, 182
 Caulibugulonas, 200
 Causas de morte, 278
 Causas externas, 278
 Cavalheirismo, 259
 Cavalo, 21
 Cavalo-marinho, 22
 Cavidades, 118
 CCC, 29
 Ceará, 174
 Cefaléia, 41
 Célula fotovoltaica, 158
 Célula solar, 367
 Células de Schwann, 121
 Celulas fotovoltaicas, 391
 Células solares, 185, 384
 Células tronco, 140
 Células-tronco mesenquimais, 84
 Centralização, 265
 Centros históricos, 284
 Cerâmica, 21, 111, 118
 Certificação digital, 370
 Cesárea, 66
 Céu noturno escuro, 161
- Ch**
- Chaperonas, 186
 Charcot-Marie-Tooth, 95
 Charlie Christian, 17
 Chave de identificação, 134
 Chelpa ferro, 7
 Chenopodium quinoa, 307
 Chile, 281
 Chlamydia trachomatis, 58
 Choderlos de Laclos, 259
 Cholesky, 146
 Chupeta, 119
 Chuveiro atmosférico, 158
- C**
- Cianoferratos, 184
 Cianometalatos, 185
 Ciclo de polimerização, 117
 Ciclo por compressão de vapor, 374
 Ciclo vital, 266
 Ciclodextrina, 125
 Ciclos eleitorais, 278
 Ciclosporina A, 137
 Cidade, 231, 276
 Ciências da Terra, 166
 CIF, 87
 Cildo Meireles, 24
 Cimentação, 111
 Cimento obturador, 103
 Cimento resinoso, 112
 Cimentos resinosos, 115, 118
 Cinema, 13, 24
 Cinema norteamericano, 11
 Cinema queer, 291
 Cinemetria, 100
 Cinética de secagem, 331
 Cintilografia, 51
 Ciprofloxacina, 142
 Circadiano, 67
 Circuitos, 373
 Cirrose hepática, 63
 Cirurgia, 69, 73
 Cirurgia bariátrica, 51
 Cirurgia cardíaca, 81
 Cirurgia plástica, 84
 Cisalhamento, 337
 Citocinas inflamatórias, 38
 Citologia, 70
 Citomegalovírus, 61
 Citrus, 144
 Clae, 133
 Clae e antioxidantes, 132
 CLAE, antioxidante, 133
 Clareamento, 105, 110
 Clareamento dental, 107
 Clarificação, 187
 Classes sociais, 261
 Classificação diagnóstica, 45
 Clima, 214
 Clima urbano, 349
 Climatização, 380
 CLP, 389
 Clube dos Artistas Modernos, 252
 Clusterina, 129
 Coagulante natural, 325
 Cobalto, 185
 Cobre, 396
 Codificação, 372
 Coeficiente de absorção, 361, 362
 Coeficiente de difusão, 362
 Coeficiente de espalhamento, 362
 Coeficiente de reflexão, 178
 Coeficientes de exportação, 239
 Cognição, 222
 Colégio Divino Salvador, 233
 Colestase neonatal, 56
 Colisões, 181
 Colônia, 250
 Colônia de formigas, 409
 Coluna de leito fixo, 399
 Colunas capilares, 186
 Coma, 81
 Combrestatinas, 187
 Comédia, 13
 Comédia grega antiga, 248
 Comédia Nova, 249
 Comédia popular, 16
 Comércio internacional, 239
 Comércio popular, 272
 Commedia dell'arte, 16
 Comorbidades, 41
 Compactação do solo, 335, 336
 Comparação retirada safena, 52, 53
 Complexo com metais, 142
 Complexo Heliópolis, 231
 Complexos, 189, 200
 Complexos de metais, 142
 Complexos de rutênio, 185
 Complexos metálicos, 203, 204
 Complicação incisional, 52, 53
 Complicações laringeas, 69
 Complicações perinatais, 65
 Comportamento, 369
 Composição, 24
 Composição cênica, 25
 Composição centesimal, 309
 Composição coreográfica, 6
 Composição corporal, 95, 101, 311
 Composição musical, 8
 Composição química, 30
 Compósito, 120, 418
 Compósitos, 116, 197
 Compostagem, 403
 Compostos bioativos, 311
 Compostos fenólicos, 302, 319
 Compostos orgânicos voláteis, 389
 Compressão oedométrica, 357
 Comprimento digital, 109
 Computação científica, 181
 Computação gráfica, 367
 Computação natural, 372
 Computadores, 277

Índice de Assuntos

- Comunicação, 72, 74, 75, 81, 94, 267, 412
Comunicação sem fio, 371
Comunidade científica, 286
Côncavo, 413
Conceito de saúde, 56, 57
Concentração sólidos solúveis, 317
Concepção confucionista, 219
Concorrência, 244
Concreto, 321, 345, 407, 409
Concreto armado, 321
Concreto estrutural, 408
Condensado de Bose-Einstein, 153
Condicionamento de sinais, 365
Condomínio fechado, 284
Condutância, 162
Condutividade, 158
Conexões implante-intermediário, 111
Confiança política, 271
Conflito, 288
Conflitos, 215, 288
Conforto acústico, 361
Conforto ambiental, 350
Conforto dos usuários, 352
Conforto térmico, 349, 350
Congadas, 10
Congelamento de alimentos, 314
Conhecimento, 59
Conscientização, 228
Conservação ambiental, 236
Constipação, 51, 63
Construção, 363
Construção civil, 408
Construção identitária, 253
Construções, 353
Consumidor, 305
Consumo, 238, 375
Consumo alimentar, 30
Consumo de música, 272
Consumo energia elétrica, 317
Contação de histórias, 224
Contaminação, 174, 175, 339, 427
Contos, 257
Contra ataque, 33
Contração de polimerização, 116
Contradições, 246
Contratos de serviço, 402
Controle, 181, 318, 364, 379
Controle automático, 318
Controle autônomo, 297
Controle de perdas, 343
Controle de qualidade, 364
Controle estatístico, 299
Controle motor, 116
Controle multivariável, 389
Convergência, 13
Conversação, 247, 248
Convexo, 413
Cooperação, 371
Copa, 234
Copa do mundo, 355
Copa do Mundo 2010, 234
Copolímeros, 198
Coque de petróleo, 420
Coquinas, 169
Cor, 412
Coração, 368
Corante natural, 191
Corantes, 207
Cordão nucal, 65
Coro-cênico, 22
Corpo, 84, 412
Corpo rígido, 386
Corporeidade, 13, 22, 84, 274
Corpos graníticos Teles Pires, 173
Correntes, 234
Corrosão, 376
Córtex cerebral, 53
Cosmologia, 181
Coutinho, 10
CPT, 320
Cratera, 164
Creche, 221
Crédito, 237
Crédito bancário, 240
Crédito imobiliário-Brasil, 242
Crescimento, 114
Crescimento de cristais, 160
Crescimento e valor, 244
Crescimento físico, 100
Criança, 22, 71, 232, 300
Criança pequena, 221
Crianças, 42
Crianças e adolescentes, 79
Criatividade, 14
Criptografia pós-quântica, 145
Crise, 244
Crise econômica mundial, 240
Crise financeira, 237, 242
Crise mundial, 239
Crises reflexas, 55
Cristalinidade, 192
Cristalização, 151, 296, 301, 402
Critérios, 353
Critérios de priorização, 384
Crítica, 251
Cromatina, 136
Cromatografia gasosa, 306, 412
Cromatografia líquida, 207
Crômio, 184
Cromossomo, 122
Cronobiologia, 49, 80
CRP, 263
CT-BIO, 241
Cuba, 275
Cuidado de Si, 229
Cuidadores, 429
Cultura caiçara, 284
Cultura escolar, 225, 226, 424
Cultura material, 424
Cura térmica, 345
Curauá, 418
Curcumina, 199
Currículo, 83, 226
Curvas, 287
Custos, 337
- D**
- Dados funcionais, 176
Dança, 6, 21, 24, 225
Dança clássica, 22
Dança do ventre, 233
Dano muscular, 97, 102
DAP, 159
Data mining, 417
Debret, 7
Década 1980, 19
Décadence, 270
Defesa, 275
Defesas químicas, 130
Deficiência física, 96
Deficiência mental, 41
Deficiência visual, 60, 78, 90, 387
Deficiente físico, 96
Degeneração macular, 74
Degeneração muscular, 124
Degradação, 183, 190
Dêixis, 247
Deleuze, 222
Delineamento experimental, 313
DEM, 388
Democracia, 267, 279
Democracia pós-85, 278
Dengue, 273, 316
Densidade, 126, 326
Densidade de carga, 145
Densidade de portadores, 158
Dentição decídua, 110
Dependência química, 95
Deposição, 172
Deposição química de vapores, 157
Depressão, 43
Depressão pós-parto, 64
Derivadas, 373
Derivados de petróleo, 397
Derivativos de crédito, 242
Dermatófitos, 40
Dermatologia, 83
Dermatoses, 79
Desacidificação, 309
Descarga corona, 390
Desenho, 341
Desenho arquitetônico, 343
Desenho universal, 354
Desenvolvimento, 63, 75, 238, 272
Desenvolvimento da linguagem, 71, 72
Desenvolvimento de bebês, 221
Desenvolvimento de gabaritos de construção, 317
Desenvolvimento infantil, 14, 36, 217, 218
Desenvolvimento puberal, 39
Desgaste abrasivo, 385
Design, 9, 417
Designação, 253
Desigualdades em saúde, 278
Deslocamentos, 349
Desmame, 60
Desmielinização, 130
Desorção térmica, 153
Desordens temporomandibulares, 114
Desperdícios, 373
Desportiva, 428
Desracemização, 193
Dessulfurização, 397
Destiladores, 314
Detecção de obstáculos, 387
Detecção do ritmo, 180
Detectores de traços, 159
Determinação termométrica, 199
Diabete melito tipo 2, 51
Diabetes, 37, 50, 121, 136
Diabetes mellitus, 90
Diabetes mellitus tipo 2, 51
Diacilgliceróis, 296
Diacilglicerol, 295
Diagnóstico, 41, 71
Diagnóstico de enfermagem, 77
Diagnóstico etiológico, 89
Dicção, 4
Dicroísmo circular magnético, 152
Didática, 229
Diferenças finitas, 380
Diferenciação, 84
Dificuldade de aprendizado, 252

- Dificuldade de aprendizagem, 220
 Dificuldades de aprendizagem, 220
 Difração, 366
 Difração de ondas, 331
 Difusão, 15, 331, 353
 Difusores, 362
 Dimensão prática, 265
 Dimensionamento, 340
 Dinâmica caótica, 373
 Dinâmica interativa, 221
 Dinâmica molecular, 156, 162, 388
 Dinâmica populacional, 405
 Dinâmico, 386
 Dinamo-ritmo, 25
 Dióxido de carbono, 151
 Direito do trabalho, 264
 Disciplina escolar, 226
 Discondrosteose de Leri-Weill, 28
 Discurso, 246, 265
 Disfunção endotelial, 48
 Disfunção temporomandibular, 104
 Disfunção tireoidiana, 51
 Disgenesia gonadal, 44
 Dislipidemia, 49
 Dislipidemias, 422
 Dispositivos, 412
 Disruptores endócrinos, 360
 Dissídios coletivos, 264
 Dissimulação, 274
 Distribuição lognormal, 177
 Distrofia, 135
 Distrofia muscular de Duchenne, 129
 Distúrbios do sono, 67
 Diterpenos, 201
 Diversidade, 126, 127
 Divulgação científica, 26, 166, 226, 227, 262, 287
 Divulgação científica-humanas, 262
 Divulgação e ensino online, 262
 DNA, 136, 423
 Documentário, 10, 11
 Documentário televisivo, 11, 12
 Documento histórico, 225
 Doença arterial coronariana, 46
 Doença cardiovascular, 80
 Doença de Alzheimer, 248
 Doença periodontal, 113
 Doença tireóidea auto-imune, 39
 Doenças crônicas degenerativas, 278
 Dogville, 18
 Domótica, 380
 Dor, 425
 Dor muscular de início tardio, 102
 Dor no ombro, 96
 Dosagem, 345
 DPPH, 306
 DQO, 338
 Dramaturgia infantil, 22
 Drenagem na fonte, 351, 352
 Drimys, 138
 Drogas, 215, 274
 DRX, 160
 DSP, 26
 DTM, 117
 Durabilidade, 338
 Dureza, 117
 Dureza Knoop, 118
 Dureza superficial, 326
- E**
- E. Coli aviária, 139
 ECG, 368
 ECMWF, 324
 Economia, 83
 Economia ecológica, 235
 Economia ambiental, 236
 Economia brasileira, 239, 240
 Economia internacional, 240
 Ecotoxicologia, 407, 410
 EDC, 199
 Edifícios residenciais, 351
 Editores, 250
 EDTA, 103
 Educação, 3, 92, 112, 222, 224, 228, 229, 428
 Educação Ambiental, 234, 235
 Educação aristocrática, 229
 Educação básica, 224
 Educação Bilíngue, 63
 Educação e saúde, 78
 Educação em saúde, 32
 Educação em Saúde, 213
 Educação física, 233
 Educação Física, 233
 Educação física adaptada, 95
 Educação infantil, 219
 Educação Não-formal, 225
 Educação Somática, 13
 Educação Tecnológica, 419
 Educação visual, 231
 Educomunicação ambiental, 343
 Edulcorantes, 301, 305
 EEG, 141
 Efeito magnetocalórico, 153
 Efeito metafórico, 246
 Efeito metonímico, 246
 Efeitos adversos, 82
 EFHC1, 62
 Eficiência, 347
 Eficiência energética, 349, 400
 Efluente, 322
 Efluente têxtil, 404
 EIG, 62
 Eleições, 234, 261
 Elementos arquitetônicos, 336, 337
 Elementos de transposição, 128
 Elementos discretos, 377, 385
 Elementos finitos, 377, 385, 386
 Elementos-discretos, 381
 Elementos-traço, 170, 174, 175
 Eletrofição, 381, 382
 Eletroforese, 183
 Eletrólise fotólise e MBR, 413
 Eletromagnetismo, 364
 Eletromiografia, 104, 116
 Elétron, 146, 363
 Eletrônica molecular, 162
 Eletroquímica, 190
 Eletrostática, 190
 Eletrotransformação, 127
 Embalagens, 393
 Embriologia, 131, 132
 Empoderamento, 227
 Emprego, 212
 Empresas de tecnologia, 213, 214
 Empresas tradicionais, 213
 Emulsão, 313
 Enantiosseletividade, 195
 Encaminhamento, 103
 Encefalite, 86
 Endarterectomia, 53
 Endodontia, 102, 103, 427
 Endofíticos, 304
 Energia, 347, 392
 Energia da biomassa, 329
 Energia elétrica, 363
 Energia eólica, 150
 Energia potencial molecular, 176
 Energia solar, 391
 Enfermagem, 76, 78
 Enfezamento, 145
 Engenharia Civil, 353
 Engenharia de manufatura, 210
 Enrique Vila-matas, 253
 Ensaio, 251
 Ensaio aço-concreto, 414
 Ensaio não destrutivo, 331
 Ensaaios não destrutivos, 331, 332
 Ensaísmo, 249
 Ensino, 83, 131, 254
 Ensino arte, 225
 Ensino de dança, 225
 Ensino de Geociências, 171, 172, 286
 Ensino de História, 262, 270
 Ensino médio, 227, 423
 Ensino Médio, 226, 227, 277, 285
 Ensino-aprendizado, 132
 Entesouramento, 242
 Entladung (descarga), 267
 Entoação, 255
 Entrevista, 10
 Envelhecimento, 136
 Epanet, 342
 Epidemiologia, 112, 119, 429
 Epidendrum, 122
 Epígrafes arquitetônicas, 4, 5
 Epilepsia, 41, 44, 47, 54, 55, 62, 67
 Epilepsia reflexa, 55
 Epilépticos, 47
 EQCM, 156
 Equações não lineares, 179
 Equilíbrio de fases, 397
 Equinomicina, 138
 Equipamentos, 333
 Equipamentos agrícolas, 328
 Era Vargas, 243
 Ergonomia, 329, 332
 Eritropoetina, 82
 Erlösung (redenção), 267
 Erosão, 281
 Erosão costeira, 172
 Escherichia coli, 405, 431
 Esclerômetro, 326
 escoamento de fluidos, 357
 escoamento multifásico, 374
 Escola, 147
 Escola Francesa de Geografia, 280
 Escolas, 351
 Escolas libertárias, 229
 Escravidão, 250, 276
 Escravização ilegal, 276
 Escrita, 251
 Escritas, 222
 Escultores, 18
 Escultura, 18, 21
 Esfingosinas, 186
 Esforço físico, 329
 Esgoto doméstico, 339
 Esgoto hospitalar, 338
 Esgrima em cadeira de rodas, 96
 Esmalte, 110
 Esmalte dental, 105
 Espacialidade musical, 15
 Espacialização, 14
 Espaço, 17

Índice de Assuntos

- Espaço público, 20
Espaço retromolar, 110
Espaço urbano, 284
Espaços de brincar, 354
Espaços de vida, 290
Espalhamento elástico hádrons, 160, 161
Espalhamento geográfico, 178
Espanha, 245
Especificidades, 238
Espectrofotometria, 199
Espectrometria, 309
Espectrometria atômica, 192
Espectroscopia, 70, 161, 164, 165, 180, 207, 418
Espectroscopia de imagem, 206
Espectroscopia de reflectância, 165
Espectroscopia NIR, 193
Espectroscopia Raman, 201, 202
Especulação, 242
Especulação imobiliária, 283, 284
Espelhos, 413
Espermatozóide, 139
Espirometria, 100
Espondilite anquilosante, 70
Esporte, 32, 33
Esporte adaptado, 97
Esporte e lazer, 216
Espumas metálicas, 382, 383
Esquizofrenia, 45, 46, 88
Estabilidade, 313, 326
Estabilidade térmica, 391
Estacas, 320
Estações, 46
Estado, 272, 273
Estado limite de vibrações, 352
Estado nutricional, 232
Estados Unidos, 244, 260, 275
Estâncias hidrominerais, 232
Estatística, 147, 163, 299
Estatística não-paramétrica, 144
Esteiras microbianas, 169
Éster de forbol, 148
Esterificação, 196
Esterilização, 402
Estética, 257
Estilização, 245
Estimação, 177
Estimação intervalar, 177
Estimação pontual, 177
Estimativa de área, 294
Estimulação neuromuscular, 36
Estimulação precoce, 60
Estratégias de aprendizagem, 223
Estratégias de investimento, 152, 244
Estreptococo do grupo B, 49
Estresse abiótico, 130
Estresse oxidativo, 123
Estresse térmico, 186
Estribo contínuo, 337
Estrutura, 259
Estrutura populacional, 127
Estrutura produtiva, 212
Estruturalismo, 259
Estruturas, 353
Estruturas aeronáuticas, 385
Estruturas em casca, 149, 346, 347
Estudantes, 76
Estudantes estrangeiros, 222
Estudo conformacional, 205
Estudo de coorte, 66, 67
Estudo de validação, 77
Estudos qualitativos, 422
Estudos subalternos, 258
Etanol, 82, 153, 311, 388, 395, 400, 419
Ethanol, 376
Ética, 229, 270, 274
Etilismo, 43
Etiologia, 56
Etnia, 79
Etnografia, 268
Europa, 236
Evaporação de caminho curto, 396
Evaporadora, 163
Eventos esportivos, 355
Evolução, 128
Evolução cristal, 171
Evolucionismo, 217
Exame anatomopatológico, 89
Exclusão, 253
Exclusão social, 220
Exercício físico, 94, 101, 140
Experiência de cárie, 115
Experiência estética, 21
Experiência metropolitana, 289
Expressão e movimento, 21
Expressão vocal, 323
Expressividade, 22
Expressividade musical, 13
Extração, 302, 419
Extração da veia safena, 52, 53
Extração de parâmetros modais, 378
Extração em fase sólida, 185
Extração supercrítica, 398
Extrato etanólico, 139
Extratos, 311
Extratos vegetais, 40
Extravasamento, 103
- F**
- Fabricação digital, 25
Fachadas históricas, 358
Fadas, 257
Fagilidade, 74
Falciforme, 38
Família, 275
Famílias, 290
Fanerozóico, 171
Fanfictions, 291
Fantasia, 258
Farinha de arroz, 301
Farmácia clínica, 86
Farmácia Clínica, 85
Farmacoeconomia, 83
Farmacologia, 47
Fármacos veterinários, 207
Farmacoterapia, 83
Fatores associados, 64
Fatores de risco, 76, 77, 215
Faz-de-conta, 218
FDR, 322
FDTD, 413
Feedback, 417
Feixes de Bessel, 366
Feminismo, 265
Femtosecond X-ray, 154
Femtosecond X-rays, 154
Fenol, 405
Fenólicos, 304
Fenomenologia, 259, 289, 290
Fenótipos de Fredrickson, 422
Fermentação, 317, 395, 400
Fermentação alcoólica, 387
Fermentação extrativa, 387
Fermento, 309
Fermento de pão, 193
Ferramenta de auxílio, 6
Ferro, 309
Ferrovia, 340
Fertirrigação, 322
Festivais GLBT de cinema, 291
Fetichismo da mercadoria, 271
Fibra de cristal fotônico, 156
Fibra de curauá, 197
Fibra óptica, 155, 156
Fibras de cristais fotônicos, 403
Fibras elásticas, 130
Fibras ópticas, 365, 366, 403
Fibras vegetais, 418
Fibrilação atrial, 81
Fibrilina-1, 130
Ficção maravilhosa, 256
Fígado, 62, 123, 137
Filmes automontados, 207
Filmes finos, 153, 157, 189
Filogenia, 137
Filosofia, 257
Filosofia/literatura, 251
Filtração em múltiplas etapas, 325
Filtragem, 333, 372
Filtragem adaptativa, 373
Filtro anaeróbio, 339
Final Fantasy VII, 246
Financiamento, 241, 242
Financiamento curto prazo, 237
Financiamento de campanhas, 261
Física, 151, 412
Física de altas energias, 160, 161
Fissura, 338
Fissura lábio-palatina, 119
Fissuras, 118
Fitoquímica, 201
Fitosteróis, 295
Fitotoxicidade, 406, 407
Flávio, 252
Flávio de Carvalho, 252
Flavonóides, 29
Flexão estática, 331
Flora da Amazônia, 134
Fluência de nêutrons, 159
Fluência verbal, 222
Fluidez territorial, 283
Fluidização, 391
Fluido magnético, 150
Fluidodinâmica, 394
Fluidodinâmica computacional, 333
Fluidos supercríticos, 402
Fluorescência de raios-X, 198
Fluorimetria, 193
Fluxo água, 319
Fluxo magnético, 364
Fluxo sanguíneo dérmico, 141
FMD, 48
Fonética, 254
Fonoaudiologia, 80, 87, 219
Fonologia, 258
Fontes renováveis, 369
Força de mordida, 114
Forças armadas, 275
Forças de contato, 181
Forense, 179, 254
Formação, 87
Formação de conceitos, 217, 218
Formação de estrelas, 157
Formação de partículas, 201
Formação de professores, 223, 225, 285

Formação de recursos humanos, 90
 Formação integral, 224
 Formação marília, 168
 Formação Marília, 168, 170
 Formação Tietê, 164
 Formaldeído, 343
 Formalina, 34
 Formulações farmacêuticas, 132
 Formulações tópicas, 133
 Fosfaro, 165
 Fosfatidilcolina de soja, 394
 Fosfinas, 205
 Fósseis, 169
 Fotoativação, 115, 116
 Fotocatálise heterogênea, 187
 Fotocondutividade, 158
 Fotocromismo, 191
 Fotodiodos de InGaAs, 161
 Fotografia, 231, 258
 Fotoluminescência, 207
 Fotonicom, 151, 412
 Fotorrefrativos, 158
 Fotovoltaico, 367
 FPGA, 413
 Fracionárias, 373
 Fragilidade, 39
 Francisco Ferrer y Guardia, 229
 Frango de corte, 328
 Frederico I, 269
 Freio, 375
 Frequência crítica, 352
 Freud, 242
 Frugioria, 125
 Fruição artística, 2
 Frutas, 310
 Frutose, 399
 Frutosiltransferase, 147
 FSO, 366
 Fumaça de cigarro, 107
 Fumantes, 68
 Fumo, 113
 Funcionalização, 124
 Funções, 363
 Funções de perda, 182
 Fundo de Reservas, 238
 Fungos, 304
 Furano furona, 194
 Futebol, 31, 60
 Fuzzy, 389

G

GABRB3, 119
 Gadolínio, 153
 Galactosidase, 147
 Gamaespectrometria, 167
 Gama-orizanol, 300
 Games, 13
 Garantia da qualidade dos cuidados, 429
 Garnier, 251
 Gás natural, 193
 Gases nobres, 162
 Gastroenterite, 431
 Gastrostomia, 64
 GC×GC-FID, 188
 GC-MS, 188
 Geiger-Muller, 144
 Gelificantes, 200
 Gene NQO2, 43
 Generacidade, 253
 Gênero, 291
 Genes, 423

Genética médica, 39, 53
 Genótipos NSP4, 136
 Geoarqueologia, 285
 Geociências, 166
 Geocronologia, 171
 Geografia Humanista-cultural, 289
 Geografia urbana, 285
 Geograficidade, 289
 Geologia, 165
 Geometria, 287, 336, 392
 Geomorfologia, 166, 167
 Geomorfologia antropogênia, 281
 Geopolítica, 275, 281
 Geoprocessamento, 171
 Geoquímica, 166, 167, 174, 175
 Geotecnologia, 426
 Geotecnologias, 350
 Geotectônica, 167
 Geração eólica, 364
 Germinação, 405
 Gesso, 149, 346, 426
 Gestação, 58, 64
 Gestante, 32
 Gestantes, 58
 Gestão, 291
 Gestão de projetos, 384
 Gestão de resíduos, 404
 Gestão democrática, 228
 Gestão do agronegócio, 216
 Gestão municipal, 211
 Ginecologia, 85
 Ginseng, 123
 Gis, 277
 Glândula de coagulação, 140
 Glicemia, 37
 Glicerol, 389
 Glicose, 399
 Globo Shell/Globo Repórter, 12
 Glomerulonefrite, 38
 Goalball, 368
 Gonadotrofinas, 39
 Gordura, 317
 Gorduras, 402
 Gorduras interesterificadas, 301
 Governo Lula, 278
 GPS, 334, 347, 426
 Grades interferométricas, 154
 Gradientes conjugados, 146, 181
 Graduação, 430
 Grafeno, 145
 Gráfico de controle, 178
 Grafismo indígena, 336
 Grafite, 145
 Grafos, 409, 416
 Gramíneas, 137
 Grãos, 309
 Greenstone belt, 166, 167
 Grito, 425
 Grupo empresarial objetivo, 230
 Grupo escolar, 424
 Grupo KPMG International, 279
 Grupo medusa, 5
 Grupo Vanguarda, 20
 Grupos, 180
 Guias fotônicas, 365
 Guias fotônicas, 366
 Guitarra, 14

H

Habilitação/reabilitação, 75
 Habitação, 242

Habitação social, 337, 342, 360
 Habitação/Hector Vigliacca, 231
 Hábito oral, 430
 Haematobia irritans, 122
 Haiti, 269, 270
 Hamlet, 274
 Hannah Arendt, 279
 Hardware, 431
 HBP, 42
 Headspace, 411
 Heautontimorumenos, 249
 Hedgehog, 91
 Hedychium, 201
 Hegemonia, 258
 Heitor Villa-lobos, 6
 Hemorragia digestiva alta, 56
 Hepatócitos, 136
 Herbicidas triazínicos, 411
 Herbivoria, 130
 Hermafroditismo verdadeiro, 40
 Heterociclos, 200
 Heteropterys aphrodisiaca, 137
 Heurística, 176, 416
 HHV6, 86
 HHV-8, 62
 Hidrocarbonetos, 127
 Hidrocolóides, 300, 301
 Hidrogel, 89, 141
 Hidrogenólise, 186, 389
 Hidrogeologia, 174
 Hidrolisado, 94
 Hidrólise, 314
 Hidrólise ácida, 399
 Hidróxido de cálcio, 427
 Higienismo, 223
 Higienização, 315
 Hilda Hilst, 19
 Hipercolesterolemia, 128
 Hipertensão, 93
 Hipertensão arterial, 65
 Hipertensão portal, 55
 Hipogamaglobulinemia, 93
 Hipotalamo, 35
 Hipotálamo, 34, 35
 Hipóxia, 36
 História, 232, 233, 263, 270, 271
 História da Arqueologia, 271
 História da arquitetura, 5
 História da educação, 223
 História da Geociências, 286
 História da Geografia, 280
 História de vida, 285
 História de vida/memória, 288
 História do Brasil, 262, 267
 História do Patrimônio, 268
 História do petróleo, 286
 História econômica, 240
 História oral, 227, 424
 HIV, 83, 86
 HIV/Aids, 208
 HLB, 144
 HMF, 302
 Homossexualidade, 291, 292
 Hormônio do crescimento, 97
 Hormônios, 140
 Hortaliças folhosas, 148
 Hospital, 65, 427
 Hotéis-residência, 283
 HPLC, 29, 81
 HRMAS, 183
 Hume, 273
 Hysys, 399

Índice de Assuntos

I

Ibovespa, 152
Ibuprofeno, 202
Ictericia neonatal, 56
Idade óssea, 67
Idealismo, 263
Identidade, 253, 269
Identidade nacional, 249
Identidade polinomial, 180
Identificabilidade, 177
Ideologia, 228, 265
Ideologia prática, 261
IDO, 121
Idoso, 79
Idosos, 39, 74, 222, 429
Ilexás, 6
Imagem, 2
Imagem digital, 287, 349
Imagem por ressonância magnética, 52
Imagem por Ressonância Magnética, 52
Imagens, 222, 231, 321
Imidazol, 188
Imigração, 222, 275
Imobilização, 303, 307
Impacto psicossocial, 45
Impactos ambientais, 173
Impedância, 178
Imperialismo, 240
Implantes, 402
Implantes dentários, 109
Implantodontia, 111
Importação, 239
Imunidade, 308
Imunofluorescência, 61
Imuno-histoquímica, 50
Imunoperoxidase, 61
Imunossupressão, 79
Inativação térmica, 310
Incertezas, 348
Inclusão, 3
Inclusão social, 228, 378
Indicadores, 235, 344
Indicadores de qualidade do solo, 328
Índice altural facial, 114
Índice de Apgar, 65
Índice de vegetação, 325
Índigenas, 291
Índios, 268
Indústria, 236
Indústria automobilística, 382
Indústria cerâmica, 403
Indústria petrolífera, 288
Industrialização, 217, 344
Infecção congênita, 49
Inferência frequentista, 177
Infiltração marginal, 106
Inflação, 241
Inflamação, 423
Inflamação pulmonar alérgica, 47
Informação, 235, 279, 280
Informática na educação, 419
Infraestrutura urbana, 273
Infra-vermelho, 180
Inga laurina, 139
Iniciação artística, 219
Injeção eletrônica, 375
Inovação, 210, 217, 236, 298, 355
Inovação tecnológica, 211
Inovações lexicais, 255
Inseto, 369
Instituições democráticas, 271

Instituições políticas, 267
Instrumentação, 152, 389
Instrumentos de desenho, 341
Insulina, 34, 35
Insulina e leptina, 35
Insulina suína, 151
Integrabilidade, 175
Integração financeira, 238
Integração nacional, 269
Integração regional, 238
Integração regional transnacional, 281
Integridade, 385
Inteligência computacional, 372
Interação, 72, 245
Interação medicamentosa, 85, 86
Interação social, 221
Interações hadrônicas, 160, 161
Interações, medicamentos, 83
Interatividade, 14
Interativo, 297
Interdisciplinaridade, 430
Interesterificação, 296
Interesterificação química, 295, 296
Interface, 4
Interface gestual, 26
Interface homem-máquina, 368
Interface pilar implante, 109
Interferência, 371
Interleucina 8, 73
Intermetálicos, 153
Internet, 9, 166, 235
Interoperabilidade, 359
Interpretação teatral, 22
Interpretações de estudantes, 226, 227
Intersexualidade, 126
Intubação, 69
Invasão, 139
Inversor trifásico, 365
logurte, 308, 312
Ionômero de vidro, 118
Ionômero de vidro, 118
Iorubás, 6
IPA, 4
IPDE, 42
Irradiação ultravioleta C, 319
Irrigação, 322
Irrigação localizada, 333
Irrigação por capilaridade, 333
Irrigação por gotejamento, 323
Isolamento acústico, 361
Isomaltulose, 307
Isossacarinolactona, 194
Isótopos, 138
Isquemia, 82
Itaporanga, 268
Itararé, 169
Itard, 255

J

Jaboulay, 69
Jazz, 17
João Moreira Salles, 11
Jogo, 410
Jogo teatral, 247
Jogos educacionais, 407
Jogos indígenas, 26
John Cage, 7
John Williams, 8
Jornalismo, 235
José Bonifácio de Andrada, 286
José de Alencar, 276

Jovens, 100
Jovens atletas, 215
Junta robótica, 379
Juntas coladas, 385
Justiça do Trabalho, 264
Juventude, 228, 251, 423

K

Kalman, 372
Kant, 263
Katharsis, 267
Keynes, 242
Keynesianismo, 238
Knockdown resistance, 122

L

Laban/Bartenieff, 22
Labview, 297, 379
Lactentes, 71
Laemmert, 251
Lagartixa, 368
Lagoa Pitanguinha, 169
Lama vermelha, 397
Laringe, 44, 50, 88
Laser, 151
Laser baixa potência, 64
L-asparaginase, 424
Layer by layer, 396
Layer-by-layer, 207
LC-MS/MS, 183
Lean environment, 373
Lecitinas, 402
Legislação, 250
Leguminosae, 121
Lei de Ohm, 145
Leishmania, 138
Leitão, 323
Leite de soja, 313
Leito cultivado, 320
Leito de jorro, 132, 394
Leito de Jorro, 133
Leito filtrante, 333
Leito fluidizado, 303, 374, 392, 398
Leito fluidizado pulsado, 398
Leitos cultivados, 326
Leitura, 225
Lençol de Areia, 170
Lenhos fósseis, 169
Lentes, 151
Leptina insulina, 35
Lesado medular, 96
Lesados medulares, 36
Lesão medular, 95
Letramento, 219, 249
Leucemia, 91
Leucina, 133
Levantamento florístico, 121, 134
Liberação controlada, 201
Libras, 2, 367
LIBS, 192
Licenciamento ambiental, 148
Licor negro, 390
Lieder, 18
Ligantes polinitrogenados, 200
Ligas de alumínio, 379, 382
Ligas de titânio, 150
Lignanas, 29
Lignophyta, 169
Limeira, 328, 416
Limite de Rayleigh, 190

- Limites de vibração, 352
 Limpeza, 104
 Linfócito, 109
 Linfoma, 52
 Língua de sinais, 219
 Língua mura, 258
 Linguagem, 18, 87, 219, 255
 Linguagem oral e escrita, 74
 Línguas indígenas, 258
 Linha, 17
 Linha de transmissão, 371
 Linhas longas, 369
 Linux, 417
 Lipase, 303
 Lípidios minoritários, 301
 Lipossoma, 125
 Lipossomas, 394
 Lipossomas catiônicos, 393
 Líquen plano oral, 109
 Líquido ascítico, 70
 Líquido iônico, 397
 Literatura, 253, 254, 257, 276
 Literatura Brasileira, 251
 Literatura comparada, 258
 Literatura infantil, 225
 Literatura latino-americana, 249
 Livro, 18
 Livro de artista, 18
 Livro de imagem, 2
 Livro didático de Geografia, 231
 Lixo tecnológico, 404
 LMA, 91
 L-Name, 47
 Localização, 372
 Localização de faltas, 370
 Lodo, 407, 408
 Lodo de esgoto, 406
 Lodo de ETA, 409, 411
 Lógica fuzzy, 244
 Lógica PID, 314
 Logística, 216, 355, 356
 Long-PCR, 28
 Low sat, 295, 296
 Low-saturados, 300
 Low-trans, 300
 Lucio Costa, 260
 Lugar, 289
 Luís Alberto de Abreu, 16
 Lula, 245
 Luminescência, 189
 Lúpus eritematoso sistêmico, 68
 Lutas cognitivas, 288
 LUTS, 42
 Luz, 369
- M**
- Machado-Joseph, 70
 Machine learning, 417
 Machismo, 259
 Macroeconomia, 235, 238
 Macrófagos, 129
 Madeira, 323, 353
 Mães, 73, 93
 Magnetismo, 153, 159
 Magneto reológico, 150
 Magnetocalórico, 153
 Magnetron, 163
 Malária, 194
 Malformação congênita, 90
 Malformações corticais, 53
 Maltodextrinas, 401
 Malware, 297
 Mamadeira, 119
 Mancha, 17
 Manejo agrícola, 328
 Manejo do solo, 335, 336
 Manejo extensivo, 334
 Manejo localizado, 330
 Manga, 313
 Manipueira, 304
 Manteiga de cacau, 296
 Manuais escolares, 223
 Manuel Araújo Porto Alegre, 7
 Manufatura enxuta, 298
 Manufatura industrial, 380
 Mapa de danos, 359
 Mapa tátil sonoro, 354
 Mapeamento, 324
 Mapeamento agrícola, 212
 Mapeamento de café, 325
 Mapeamento geológico, 174
 Marcenaria, 77
 Maria João, 23
 Market to Book Value, 214
 Marketing, 217
 Mason, 406
 Massa óssea, 44, 100
 Mastigação, 116
 Mata Atlântica, 125
 Materiais alternativos, 414, 415
 Materiais biomédicos, 196
 Materiais celulares, 382, 383
 Materiais de construção, 358, 408
 Materiais e componentes de concreto, 414
 Materiais e componentes do concreto, 415
 Materiais magnéticos, 159
 Materiais-não-convencionais, 335
 Material alternativo, 419
 Material de apoio, 215
 Material didático, 172, 234, 254
 Materialidade significativa, 246
 Matlab, 365, 366
 Matriz de rigidez, 332
 Matriz de flexibilidade, 332
 Matrizes perinatais, 21
 Maureen Bisilliat, 258
 Max-plus, 372
 Maytenus ilicifolia, 29
 MCT, 356
 MDX, 135
 Mecânica clássica, 181
 Mecânica Clássica, 181
 Mecânica do solo, 336
 Mecânicos, 375
 Mecatrônica, 419
 Medetera, 138
 Mediações, 234
 Medicina, 84
 Médico-enfermeiro, 92
 Medida da pressão, 65
 Medidores de vazão, 348
 Meetingware, 417
 Meia onda, 369
 Meia-idade, 98
 Meios porosos, 386
 Mel, 302
 Melanina, 190
 Melanoma, 41
 Melhoria da mobilidade, 350
 Membrana, 387
 Memória, 270, 272
 Menopausa, 62, 101, 102
 Mercado de ações, 244
 Mercado Municipal, 337
 Mesoporoso, 192
 Mészáros, 265
 Metabolismo, 90
 Metacognição, 223
 Metacrilato, 392
 Metais amorfos e cristalinos, 159
 Metais em medicina, 203, 204
 Metais pesados, 198, 404
 Metaliteratura, 253
 Metalogênese, 171, 173
 Metalopolímeros, 184
 Metaloporfirinas, 411
 Metaloprotease, 91
 Metalurgia do pó, 379
 Metamorfismo de choque, 164
 Metas de inflação, 242
 Metástases ósseas, 50
 Metátese, 205
 Meteorito, 164
 Metformina, 35
 Metilchavicol, 396
 Método BPI, 4
 Método de análise, 310
 Método dos elementos finitos, 407, 410
 Método Lee Silverman, 68
 Método PWDT, 86
 Métodos de extração, 133
 Métodos de identificação, 378
 Métodos de seleção, 384
 Métodos diretos, 146
 Métodos físicos, 315
 Métodos iterativos, 146
 Métodos numéricos, 357
 Metóxido de sódio, 199
 Microabrasão, 110
 Microcápsula, 326
 Microcissalhamento, 111
 Microcromatografia líquida, 186
 Micro-drenagem, 351, 352
 Microdureza, 105, 110
 Microencapsulação, 147
 Microestrutura, 149, 346
 Microfiltração, 302
 Microfluidização, 394
 Microfoco, 154
 Microfocus, 154
 Microondas, 314, 315
 Microrregião de Limeira, 211
 Microsoft office excel, 299
 Microssatélites, 135
 Mídia, 233, 234, 255
 Migração, 275, 289
 Migrações, 263, 264
 Migrações internas, 266
 Milho, 328
 Mimese, 23
 Mímica-corporal-dramática, 25
 Minha casa Minha vida, 337, 344
 Miniemulsão, 392
 Minimização global, 176
 Minimização irrestrita, 181
 MiniTab, 299
 Minoridade, 287
 Miostatina, 131
 Mira laser, 316
 Mirmecofilia, 122
 Mistura completa, 342
 Misturas ar-água, 374
 MITERP, 340

Índice de Assuntos

- Mitogenômica, 28
MLPA, 41
Moagem de alta energia, 382
Mobiliário urbano, 337
Mobilidade, 290, 384
Mobilidade internacional, 222
Mobilidade social, 263, 264
Mock documentary, 10
Modelagem, 165, 388
Modelagem baseada no indivíduo, 298
Modelagem matemática, 294, 405
Modelagem paramétrica, 25
Modelo atmosférico, 324
Modelo de resistências térmica, 380
Modelo matemático, 144, 145, 399
Modelos dentários, 109
Modelos Garch, 243
Modelos neuronais, 373
Modelos Sir/Sirs, 178
Modernismo, 252
Modinha, 3
Modinhas, 3
Modo de produção, 56, 57
Modulação por largura de pulso, 365
Modulações, 120
Módulo de elasticidade, 332
Molibdênio, 384
Moniliophthora, 128
Moniliophthora perniciosa, 128
Monitoramento, 77, 80, 294, 325, 398
Monitoramento cana-de-açúcar, 324
Monocromador, 161
Monolitos, 186
Monte Carlo Quântico, 205
Moral, 270, 273
Morbidade infantil, 67
Morfologia, 138
Morfologia comparada, 122
Morfologia matemática, 370
Morfometria, 117
Morfometria baseada em Voxel, 54
Morita-Baylis-Hillman, 188
Mortalidade, 59, 277
Motivação para aprender, 223
Motor, 375
Motorização, 378
Movimentação de carga aérea, 355
Movimento, 25
Movimento LGBT, 292
Movimentos sociais, 267, 292
MP10, 416
MPC, 389
Mudança de cor, 107
Mudanças ambientais, 290
Mudanças climáticas, 266, 294
Mulheres, 66, 95, 113
Mulheres de meia-idade e jovens, 102
Multicamadas magnéticas, 152
Multi-implemento tração animal, 316
Multimodalidade, 249
Multiprofissionalidade, 92
Multivariado, 178
Municipalização, 230
Murilo Mendes, 251
Museografia científica, 262
Museus de Ciência, 262
Música, 10, 14, 15, 272
Música afro-brasileira, 6
Música brasileira, 17
Música de cinema, 8
Música do século XX, 24
Música infantil, 14
Música instrumental, 5, 6
Música lusobrasileira, 3
Música popular, 15, 16
Música Popular Brasileira, 6
Música popular moderna, 15
Musicalidade, 74, 75
Musicalização, 3
Mutagênese sítio-dirigida, 131
Myrtaceae, 30
- N**
- Nacional popular, 15
Nacionalismo, 269
NADPH oxidase, 93
Nanocompósitos, 376, 391, 393
Nanocontato, 162
Nanoestruturação, 192
Nanoestruturas, 157
Nanoestruturas de carbono, 157
Nanofibras, 381, 382
Nanopartículas, 163, 192, 382, 418
Nanotecnologia, 156, 227, 393, 396, 407, 410
Nanotubos, 124
Nanotubos de carbono, 157, 184
Não paramétrico, 179
Não-lineares, 366
Naringenase, 304
Narrador, 256
Navegação, 377
Navegação autônoma, 365
NDVI, 324
Necessidades especiais, 113, 217, 218
Negro, 412
Nelson Leirner, 24
Neoliberalismo, 228, 260, 261
Neonatal, 69
Neopaleozóico, 169
Neoplasia de reto, 46
Neoplasias gástricas, 70
Neurodegeneração, 142
Neuroimagem funcional, 141
Neurolinguística, 252
Neurolinguística discursiva, 141
Neuropatas, 64
Neurotransmissores, 63
Neutrinos, 161
Neutro/dehors, 251
Nietzsche, 229, 270
Nihilismo, 270
Nióbio, 384
NIRS, 141
Nitreto de Titânio, 157
Nitrogênio, 339
Nível do mar, 347
Nocicepção, 34
Nome próprio, 253
Norito, 166
Notch, 91
Novo Keynesianismo, 242
Novos entrantes, 216
NQO1, 44
Nucleosídeos, 183
Nutrição, 32
- O**
- O Capital, 271
O co-habitar com a fonte, 4
O Senhor dos Anéis, 256
O Viajante, 7
Obesidade, 51, 66, 71, 79, 89, 93, 311, 423
Obesidade/sobrepeso, 42
Óbito fetal, 89
Obra historiográfica, 260
Observatório, 356
Observatório Pierre Auger, 155
Obtenção de financiamento, 344
Oclusão normal, 110
Odontologia, 428
Oeste Paulista, 285
Oficina mecânica, 78
Okara, 313
Óleo de buriti bruto, 309, 310
Óleo de girassol alto oléico, 295
Óleo de linhaça, 147
Óleo de palma, 296
Óleo de soja, 296
Óleo essencial, 30, 398
Óleo essencial de manjerição, 396
Óleo vegetal, 198
Óleos essenciais, 40, 194
Óleos vegetais, 311
OLPC, 431
Ômega-3, 133
Oncologia, 82, 86, 92
Onda, 178, 363
Ondaletas, 176
Ondas plasmônicas, 407, 410
OpenCL, 381
Operador logístico, 355
Óptica, 151, 412
Orçamento, 359
Orchidaceae, 122
Orelha externa, 84
Organogêis, 200
Orientação, 369
Orientação de campo, 364
Orientação espacial, 354
Origami, 341
Ornamentação arquitetônica, 358
Ortodontia, 112
Osteopontina, 130
Otimização, 151, 179, 372
Otimização combinatória, 416
Otimização de formas de cascas, 346, 347
Oto de Freising, 269
Ouro, 156, 173, 202
Ovotestis, 40
Oxidação lipídica, 313
Oxidação química, 190
Oxidase alternativa, 128
Óxido de zinco, 189
Óxido nítrico, 38, 47, 89, 140, 141, 196, 197
Óxidos, 192
- P**
- Paciente especial, 429
Paganismo, 258
Paineis vibrantes, 362
Paládio, 204
Paleoambientes, 285
Paleoclima, 168
Paleossolos, 168, 170
Paleosuperfície, 167
Palmares, 277
Pão de forma, 300
Pão sem glúten, 301
Papel filtro, 320

- Papilomatose, 88
 Paracetamol, 187, 206
 Paracoccidioidomicose, 113
 Paradoxo de Olbers, 161
 Paralisia cerebral, 63
 Paralisia facial, 64
 Parametrização, 25
 Parâmetros, 381
 Parâmetros de projeto, 354
 Parâmetros de usinagem, 179
 Parâmetros espectroscópicos, 205
 Parâmetros Hansen, 394
 Parâmetros projeto, 360
 Parâmetros respiratórios, 100
 Paraná, 167, 324
 Paratireóide, 79
 Paredes compostas, 361, 380
 Parkinsonismo, 68
 Parques públicos, 233
 Participação política, 292
 Particulado total em suspensão, 416
 Partículas alfa, 162
 Partidos políticos, 267
 Pasolini, 251
 Passiflora coccinea, 124
 Pastagem, 318
 Patologia de casco em bovinos, 334
 Patologias, 422
 Patologias da construção, 359
 Patologias das construções, 358
 Patrimônio, 270
 Patrimônio cultural, 268
 Patrimônio e fotografia, 268
 Patrimônio histórico, 358, 359
 Paul Vidal de la Blache, 280
 Pectina metilesterase, 310
 Pectinase, 313
 Pectinesterase, 315
 Pedagogia do basquetebol, 233
 Pedagogia do esporte, 233
 Pedestres, 350
 Pediatria, 56
 Pedologia, 168
 PEG, 199
 Pele, 77
 Pêndulo, 175
 Pêndulo trifilar, 386
 Peneiras moleculares, 420
 Penicilinas, 207
 Percepção, 81
 Percussão, 10
 Perda auditiva progressiva, 72
 Perda de carga, 333
 Perda protéica, 190
 Perdas, 406
 Perdas de carga, 348
 Perfil epidemiológico, 72
 Perfil lipídico, 140
 Perfil sensorial descritivo, 305
 Perfilagem, 163
 Perfis de alteração, 167
 Performance, 3
 Perfuração, 381
 Permeabilidade, 319
 Permeação em gel, 388
 Peronismo, 265
 Personagem, 12
 Peruanos, 275
 Pesquisa agrícola, 283
 Pesquisa de campo, 301
 Pesquisa em dança, 4
 Pesquisa industrial, 212
 Pesquisa qualitativa, 47, 48, 54
 Petrografia, 164, 171
 Petróleo, 165, 286, 381, 386
 pH, 339
 Phanerochaete chrysosporium, 404
 Phyllanthus amarus, 29
 Pícolato de piridoxina, 82
 Pierre Auger, 158
 Piezelétricos, 406
 Pinhão manso, 148
 Pinos intrarradiculares, 115
 Pirataria, 272
 Piretróides, 122
 Pirrolizina, 188
 Pisos, 408
 Placas, 157
 Planejamento ambiental, 173, 343
 Planejamento em saúde, 115
 Planejamento experimental, 327, 331
 Planejamento fatorial, 387
 Planejamento participativo, 148
 Planície aluvial, 170
 Plano diretor, 283
 Plano Keynes, 237
 Plasma source, 154
 Plasticidade sináptica, 121
 Plataforma inercial, 377
 Plataforma logística, 356
 Platina, 203
 Pliometria, 100
 PLR, 241
 PMMA, 156
 Poço quântico, 146
 Poços tubulares profundos, 174
 Poder de guerra, 260
 Poética musical, 8
 Polarímetro, 187
 Polarizadores, 403
 Poli(álcool vinílico), 196
 Poli(hidróxibutirato), 197
 Polianilina, 197
 Policetídeo sintases, 195
 Policetídeos macrolídicos, 195
 Poliéster, 196
 Polietilenoglicol, 124, 202
 Polifenóis, 318
 Polimerização, 392, 393
 Polímeros, 207, 386, 391, 393
 Polimorfismo, 44, 119
 Polipirrol, 381
 Poliploidia, 136
 Polipropileno, 390
 Política, 217, 279
 Política cultural, 259
 Política econômica, 243
 Política externa, 260, 261
 Política externa brasileira, 282
 Política macroeconômica, 242
 Política pública, 236
 Política salarial, 241
 Políticas de saúde, 57
 Políticas públicas, 211, 212, 216, 224, 228, 266
 Pólos de concentração, 283
 Poluição atmosférica, 416
 Poluição de corpos aquáticos, 405
 Pontas de papel absorvente, 427
 Ponto de fulgor, 311, 388
 População, 289
 Porosidade, 163
 Português brasileiro, 256
 Pós-colheita, 148, 315
 Pós-crise 2007, 245
 Pós-crise 2008, 237
 Pós-Guerra Fria, 275
 Pós-operatório, 81
 Potencial aurífero, 173
 Potencial de ionização, 205
 Potencial laterfítico, 357
 Pramoxina, 125
 Prata, 203, 204
 Prática, 12
 Práticas corporais, 95
 Práticas interpretativas, 10
 Prebióticos, 30, 147
 Precipitação, 282
 Precisão dimensional, 115
 Pré-concentração, 193
 Predição, 179
 Preferência, 305
 Prematuridade, 49, 60
 Preparação, 22
 Preparo físico, 9
 Preservação ambiental, 284
 Presídio feminino, 221
 Pressão arterial, 65
 Pré-teste e pós-teste, 132
 Prevalência, 58, 60, 93
 Prevenção, 59, 428
 Previsão, 152, 241
 Princípios do lean, 373
 Privatização, 230
 Probiótico, 308, 312
 Probióticos, 308
 Probióticos, 30
 Problema de geometria molecular, 176
 Processamento de áudio, 372
 Processamento de imagem, 392
 Processamento de imagens, 367
 Processamento mínimo, 312
 Processo criativo, 21, 23, 24
 Processo projeto arquitetônico, 360
 Processos construtivos, 414, 415
 Processos de criação, 23
 Processos de fabricação, 150
 Processos de significação, 221
 Processos logísticos, 342
 Proctor normal, 357
 Produção agrícola, 339
 Produção agrícola da laranja, 212
 Produção asparaginase, 307
 Produção cultural, 19
 Produção de material digital, 246
 Produção de semi-jóias, 211
 Produção orgânica, 285
 Produtos naturais marinhos, 200
 Progradação e sedimentação, 172
 Programa Bolsa Família, 290
 Programação cônica, 179
 Programação linear, 176
 Programação semidefinida, 179
 Proibicionismo, 274
 Projeto de antenas, 372
 Projeto mecânico, 369
 Projeto para o campus, 350
 Prolaminas, 137
 Proliferação celular, 50
 Promoção, 427
 Promoção da saúde, 59
 Promoção de saúde, 112
 Promotor, 131
 Prompting, 248
 Propagação de ondas, 331
 Propionibacterium, 127

Índice de Assuntos

Propionibacterium ssp., 127
Própolis, 102, 302, 311
Proporção 2D
 4D, 109
Propriedade intelectual, 298
Propriedade material vegetal, 329
Propriedades, 390, 391
Propriedades elásticas, 323
Propriedades físicas, 316
Propriedades físicas e mecânicas, 111, 426
Propriedades inerciais, 386
Propriedades mecânicas, 315, 379
Prosódia, 141, 254
Próstata, 129
Proteção de alimentos, 369
Proteína, 401
Proteínas do soro do leite, 94
Proteólise, 312
Proteômica, 130
Província Borborema, 174
Psicanálise e Educação, 220
Psicodélico, 9
Psicolinguística, 256
Psicologia, 41
Psicologia médica, 422
Psicose maniaco-depressiva, 45
Psiquiatria, 422
Psoríase, 89
PTEN, 50
PTZ, 44
Puberdade, 67
Purificação, 395, 401
Purificação de água, 187
Purificador, 314
PyrF, 127

Q

Quadrados mínimos, 179
Qualidade, 148, 178, 302, 315, 327
Qualidade da assistência à saúde, 429
Qualidade de água, 333, 342
Qualidade de vida, 36, 54, 64, 65, 70, 72, 80, 92, 94, 98, 99, 101, 105, 428
Qualidade de Vida, 87, 94
Qualidade do ar, 389, 416
Qualidade do solo, 318, 335
Qualidade do sono, 67
Quantificação, 197
Quarteto novo, 15
Quedas, 74
Queijo, 308
Queijo prato, 312
Queixas técnicas, 82
Questão ambiental, 284
Química biológica, 194
Química de coordenação, 184
Química supramolecular, 185
Química teórica, 201, 202
Química verde, 401
Quimiluminescência, 197
Quimiometria, 193, 197, 206
Quitossana, 387, 396

R

Racionalização, 344
Radar, 294
Radiação cósmica, 181
Radiação natural, 144

Radiação ultravioleta-C, 312
Rádio cognitivo, 371, 372
Radiografia panorâmica, 107, 120
Raios cósmicos, 155
Raios X, 154
Raios-X, 160
Raison d'État, 273
Raiz dentária, 120
Rap, 255
Rastreamento automático, 34
Ratores anaeróbios, 321
Ratos, 123
Rattle, 383
Raul porto, 20
Razão de aspecto, 392
Razão de Estado, 273
Rcds, 408
Reabilitação, 75
Reabilitação bucal, 113
Reação de Heck, 186, 187, 204
Reação de Mukaiyama-Michael, 206
Reação de Wittig sobre lactona, 194
Reação liquenóide, 109
Reações estereosseletivas, 194
Realidade aumentada, 341, 359
Rearranjos subtelméricos, 41
Reator anaeróbio, 321
Reatores, 393
Recepção, 234
Receptor androgênico, 58
Receptores endometriais, 62
Reciclagem, 149, 326, 346, 383, 414, 415, 426
Recidiva, 59
Recidiva pélvica, 46
Recobrimento, 398
Reconhecimento de faces, 151
Reconstituição imune, 70
Recorrente, 88
Recuperação do solo, 318
Recursos humanos de enfermagem, 46
Recursos não ópticos, 92
Recursos ópticos, 75, 92
Rede de período longo, 155
Redes, 275
Redes ad hoc, 371
Redes complexas, 430
Redes de abastecimento de água, 348
Redes de pesquisa, 283
Redes neurais, 243
Redes sociais, 288
Redução de atrito, 374
Redução de consumo, 563
Redução de danos, 274
REEE, 404
Referenciação, 245
Reflexão, 178
Reforma da Igreja medieval, 269
Reforma sanitária, 57
Refratária, 51
Refrigeração, 374, 389, 390
Refrigeração em cascata, 314
Refrigerantes alternativos, 374
Refuncionalização, 284
Regência, 9
Regeneração muscular, 124, 129, 135, 430
Regeneração nervosa, 64
Região Metropolitana de Campinas, 282
Regimes cambiais, 238
Regiões de confiança, 181
Regras de negócio, 402

Regulação, 131, 244
Regulamentação, 236
Regulamentação bancária, 244
Reificação, 271
Reino Unido, 237
Relação público-privado, 230
Relações, 265
Relações familiares, 87
Relações hídras, 138
Relações interpessoais, 221
Relatos, 252, 291
Relevância, 417
Relevo, 166
Religamento monopolar, 371
Religião, 11, 263
Remineralização, 105
Remuneração do trabalho, 241
Renderizações, 249
Reparo apical, 103
Reperusão, 82
Representatividade, 261
Reprodução, 208
República Dominicana, 269
Reservatórios cilíndricos, 149
Residência terapêuticas, 213
Resíduo de porcelanato, 403
Resíduo industrial, 345
Resíduo visual, 75
Resíduos, 319, 408
Resíduos agrícolas, 329
Resíduos da construção civil, 409
Resíduos de construção civil, 407
Resíduos orgânicos, 403
Resíduos sólidos, 411
Resíduos sólidos domiciliares, 285
Resina acrílica, 117
Resina composta, 106
Resina quelante, 170
Resinas, 198
Resistência, 353, 409, 424
Resistência à compressão, 326, 332
Resistência à insulina, 62
Resistência à tração, 332
Resistência ao cisalhamento, 357, 358
Resistência de união, 112
Resistência ao impacto, 117
Resolução estrutural, 128
Resolução pronominal, 247
Respirador bucal, 80
Resposta hormonal, 98
Resignificados, 225
Ressonância magnética, 54
Restauração, 104
Restrição calórica, 128
Resultado contábil, 213
Resultados contábeis, 214
Resveratrol, 129, 138
Reticulados, 145
Retinopatia diabética, 54
Reuso, 322
Reuso, 339, 340
Reuso de água, 323
Reutilização de resíduos, 403
Revista, 250
Revista Acrópole, 360
Revista Brasileira, 253
Revista Habitat, 340
Revolução de 1930, 243
Rietveld, 160
Rio Capivari, 282
Rio Jundiá, 282
Rio Mogi Guaçu, 168

- Risco, 266, 290
 Risco de crédito, 176
 Risco de mercado, 243
 Risco de suicídio, 43
 Riser, 426
 Rítmica, 24
 Ritmo, 67
 Ritmo da fala, 254
 Ritmos, 180
 Ritmos biológicos, 49
 Rituais de iniciação, 21
 Rivalidade política, 240
 RMN, 205
 Roberto Bolaño, 253
 Robô, 368
 Robótica, 297, 365, 410
 Robótica móvel, 297, 380
 Robótica pedagógica, 419
 Rochas graníticas, 173
 Rochas sedimentares, 163
 Rodas ferroviárias, 384, 385
 Rolo faca, 316
 Romance, 251
 Romarias, 274
 Rotavírus, 136
 Roteiro, 222
 Roteiro virtual, 286
 Rotor, 150
 Rúgbi em cadeira de rodas, 100
 Rugby em cadeira de rodas, 97
 Rugosidade superficial, 106
 Ruído, 300
 Rutênio, 184, 205
- S**
- Sacarose, 198
 Sais de diazônio, 187
 Salas de aula, 361, 362
 Salinização, 340
 Salmonella spp, 132
 Samba, 424
 Samba jazz, 6
 Saneamento rural, 326
 Santo Ofício, 266
 São Paulo, 16, 275, 284, 286
 Sargassum, 126
 Sargassum filipendula, 397
 Satisfação do paciente, 429
 Saúde bucal, 105, 427, 428, 429
 Saúde da criança, 55
 Saúde da mulher, 38
 Saúde da população rural, 78
 Saúde de grupos específicos, 90
 Saúde do idoso, 54
 Saúde do trabalhador, 60, 77, 78
 Saúde mental, 213
 Saúde ocupacional, 65
 Saúde pública, 94
 Saúde vocal, 68
 Saussure, 255
 Sazonalidade, 46
 SBA-15, 184
 SBVR, 402
 Scaffolds, 376
 Scatchard-Hildenbrand, 300
 Schafer, 14
 Schistosoma mansoni, 29
 Schizophora, 28
 Schrödinger, 146
 Schubert, 18
 Séc. XIX, 7
 Secador contínuo, 331
 Secagem, 317, 327, 395, 398
 Secunda Pratica, 8
 Século XIX, 250, 253
 Sedentarismo, 98, 99
 Sedimentação, 388
 Segmentação de imagens, 367, 409
 Segurança alimentar, 37, 42
 Seio esfeinoidal, 116
 Sela turcica, 116
 Selamento oclusal, 118
 Seleção, 424
 Seletividade alimentar, 42
 Semioses, 247
 Sem-terra, 268
 Senado Federal, 261
 Sensacionalismo, 10
 Sensor, 191, 376
 Sensor óptico, 193
 Sensores, 155, 318, 387
 Sensores de Posicionamento, 334
 Sensores de solo, 330
 Sensores ópticos, 192
 Sensorial, 308
 Sensoriamento remoto, 164, 165
 Sentimento, 273
 Separação de fontes, 372
 Sequência de colheita, 324
 Sequenciamento, 136
 Séries financeiras, 243
 Séries temporais, 278
 Serra do Japi, 121
 Serratia plymuthica, 307
 Serviços de Odontologia Escolar, 106
 Setor de alimentos, 211
 Setor externo, 239
 Setor industrial, 210
 Setor sucroalcooleiro, 216
 Setting terapêutico, 87
 Sexualidade, 291
 SF-36, 94
 SHOX, 28
 Sibutramina, 35
 Sideróforos, 195
 Sífilis congênita, 59
 Signo, 12
 SIG's, 341
 Silica mesoporosa, 199
 Silício, 384
 Silício grau solar, 158
 Silorano, 111, 120
 Simulação, 145, 158, 162, 254, 298, 349, 363, 381, 388, 390, 400
 Simulação computacional, 156, 349
 Simulações numéricas, 145
 Simulador Doppler, 364
 Simulink, 330
 Síndrome de Möebius, 72
 Síndrome de Turner, 39
 Síndrome metabólica, 47
 Síndrome nefrótica, 93
 Síndromes de dispersão, 125
 Sinérese, 312
 Sinestesia, 18
 Sínfise mental, 120
 Single source, 189
 Sintaxe gerativa, 256
 Síntese, 198, 206
 Síntese inorgânica, 185
 Síntese orgânica, 194, 200
 Síntese sonora, 26, 372
 Sintetizador, 15
 Sísmica, 178
 Sistema líquido binário, 202
 Sistema modular, 321
 Sistema nervoso central, 52
 Sistema predial de água pluvial, 351, 352
 Sistemas, 366
 Sistemas adesivos, 104
 Sistemas agroflorestais, 335
 Sistemas ambientais, 405
 Sistemas apostilados de ensino, 230
 Sistemas apostilados de Ensino, 230
 Sistemas de abastecimento de água, 357
 Sistemas de informação geográfica, 282
 Sistemas de vigilância, 151
 Sistemas elétricos de potência, 370
 Sistemas embarcados, 377
 Sistemas hidráulicos, 347
 Sistemas inteligentes, 365
 Sistemas lineares, 146
 Sistemas marítimos, 426
 Sistemas particulados, 303
 Sistemas prediais, 351
 Sistemas submarinos, 426
 Smart card, 370
 SMD, 91
 Sobrecarga familiar, 45
 Sobrepeso/obesidade, 42
 Sociedade, 16
 Sócio-cognitivismo, 248
 Sociologia, 277
 Sódio, 340
 Software livre, 298, 350
 Soja, 313, 324
 Solares, 157
 Sólidos solúveis, 331
 Solo, 358
 Solo de diabásio, 357
 Solo laterítico, 356, 357
 Solo não saturado, 320
 Solo tropical, 356
 Solo-estrutura, 377, 385, 386
 Solos de várzea, 168
 Solos tropicais, 353
 Solubilidade, 300
 Solubilidade compostos graxos, 394
 Solvente orgânico, 401
 Solventes orgânicos, 394
 Som, 7
 Sono, 76, 80, 104
 Sonolência excessiva diurna, 67
 Soro de leite, 308
 Spray drying, 147, 326
 Spray-dryer, 327
 SPT, 320
 Staphylococcus aureus, 107, 108
 Steel framing, 338
 Streptomyces, 195
 Stresse, 232
 Strongyloides venezuelensis, 139
 Sublastro, 340
 Subprodutos de desinfecção, 412
 Sucção, 320, 430
 Suco de laranja, 310
 Suco de laranja concentrado, 212
 Suco de maracujá, 305
 Suco de uva, 305
 Sulfadoxina, 204
 Supercondutividade, 153
 Superfície, 9
 Superfície de polímeros, 390
 Superfícies, 153, 287
 Superfluidez, 153

Índice de Assuntos

Supermolécula, 184
Supernovas, 157
Supramolecular, 200
Surdez, 2, 63, 72, 93, 219
Surrealismo no Brasil, 259
Surround, 15
SUS, 57
Susceptibilidade, 43
Sustentabilidade, 20, 227, 235, 239, 272, 335, 344, 351
Sustentabilidade ambiental, 211
Sustentabilidade organizacional, 210

T

T. Molitor, 369
Tabagismo, 38
Tamoxifeno, 133
Tanase, 303
Taxa de aplicação, 316
Taxa de mortalidade infantil, 277
Taxa de transmissão, 417
Taxonomia vegetal, 135
TDH, 339
Teatralidade, 12
Teatro, 16, 18, 24, 224
Teatro de rua, 22
Teatro físico, 25
Teatro infantil, 22
Teatro norteamericano, 24
Técnica dança, 13
Técnica infiltrativa, 114
Técnicas, 375
Técnicas construtivas, 358
Tecnologia, 8, 13, 239, 423
Tecnologia assistiva, 78
Tecnologia da informação, 356
Tecnologia de Desinfecção, 412
Tecnologia de membranas, 309, 310
Tecnologia educacional, 123
Tecnologia limpa, 211
Tecnologia musical, 15
Tecnologia supercrítica, 201, 419
Telefonia fixa, 342
Telefonia móvel, 342
Telerradiografia lateral, 120
Tempo de desidratação, 317
Tempo de residência, 331
Tempo de reverberação, 361
Tempo secagem, 318
Tempo-intensidade, 305
Tensões, 375
Teoria crítica, 235
Teoria da atividade, 246
Teoria da autodeterminação, 223
Teoria da resposta linear, 201, 202
Teoria de Códigos, 145
Teoria de finanças, 152
Teoria do caos, 394
Terapia, 132
Terapia antirretroviral, 70
Terapia hormonal, 44
Terapia neoadjuvante, 73
Terapia ocupacional, 78, 90
Terceira idade, 428
Terêncio, 249
Terminal rodoviário, 340
Termodinâmica, 390
Termografia, 328
Terras-raras, 189
Territorialidades de conflitos, 282
Território brasileiro, 279, 280
Território indígena, 283
Terror, 11
Tesla, 364
Teste de aderência, 414
Teste de stress, 243
Teste de toxicidade, 343, 413
Teste screening, 406
Testes de suscetibilidade, 40
Testes de toxicidade, 407
Testosterona, 57, 58
Tetraciclina, 142
Textura, 316
Texturização, 157
Theope, 122
Tijolo solo cimento, 317
TIMP, 91
Tintura oxidativa, 190
TiO₂, 187
Tireóide, 51
Tixocoformação, 383
Tixoinjeção, 382
Tocoferol, 295
Tolerância à glicose, 128
Tolkien, 258
Tomate, 315
Tomografia computadorizada, 107, 120
Tomografia de feixe cônico, 120
Tópico, 245
Topografia, 426
Torre de resfriamento, 400
TRA, 118
Trabalhadores, 250
Trabalhadores rurais, 263, 264
Trabalho, 224, 228, 265
Trabalho em saúde, 56, 57
Trabalho muscular, 9
Traços de fissão, 159
Tradução, 248
Tráfego controlado, 330
Transferência de renda, 290
Transferência de tecnologia, 317
Transformação de fases, 150
Transformação industrial, 212
Transformação integrativa, 127
Transfusão de sangue autóloga, 61
Transitórios hidráulicos, 149
Transmissão, 7
Transmissão de energia, 369
Transnacionais, 212
Transplante, 61, 62, 86
Transplante renal, 79
Transplantes, 55
Transporte de oxigênio, 80
Transporte de poluentes, 353
Transtorno afetivo bipolar, 45, 88
Transtorno bipolar, 48
Tranus, 350
Tratamento, 70
Tratamento de água, 320, 325, 411
Tratamento de chorume de aterro, 413
Tratamento de efluentes, 338, 343
Tratamento de esgoto, 321, 326
Tratamento do canal radicular, 103
Tratamento odontológico, 113
Tratamentos cosméticos, 191
Trator de estrutura larga, 330
Treinamento, 13, 31, 96, 123
Treinamento adaptado, 95
Treinamento concorrente, 97, 101, 102
Treinamento de força, 97, 98
Treinamento desportivo, 31
Treinamento energético, 13

Trem de potência, 383
Triagem auditiva, 76
Triagem auditiva UTI neonatal, 76
Triagem neonatal, 76
Trigo, 405
TRIM, 162
Trindade, 3
Trinuclear, 184
Triplícatas, 182
Troca de ferramenta, 298
Trocador de calor, 400
Trombose de veia porta, 55
Tropicália, 16
Trotskismo no Brasil, 259
Tub, 34
Tubarão, 167
Tuberculose, 59, 68
Tubogotejador, 322
Tumor de cabeça e pescoço, 43
Tumor de Walker, 134
Tumor oculto, 50
Tumor Walker 256, 129
Tumores do sistema nervoso central, 52
Turbinas eólicas, 369

U

UASB, 321
Úlcera péptica, 69
Úlceras maleolares, 73
Ultra-estrutura, 139
Ultra-refino, 383
Ultra-som, 364
Ultrassom, 321, 323
Ultrassonografia, 114
Ultrassonografia de carótida, 53
Umbanda, 12
Umidade, 111
Unidade modular, 337
Unidades básicas de saúde, 212
Unifirmidade, 322
Universitários, 31
Urbanismo, 276
Urbanização, 279, 280, 281, 282
Urbanização áreas periféricas, 231
Uretra, 47
Urina, 81
Uso racional de água, 351
Uso racional de medicamento, 82
Usos do território, 283
UTI, 85
Uva Brasil, 319

V

Validação, 37
Valor de mercado, 213
Valor de mercado e patrimonial, 214
Valores morais, 55
Valsa com Bashir, 11
Value at risk, 243
Válvulas ventosas, 348
Van dyke, 406
Vanguardas modernistas, 6
Variabilidade espacial, 330
Variação populacional, 126
Variáveis aleatórias, 299
Vasodilatação, 48
Vegetais, 306
Velocidade, 31
Velocidade de ação excêntrica, 97
Velocidade de contração, 98

XIX Congresso Interno de Iniciação Científica – UNICAMP - 26/10 à 27/10 de 2011

Ventosas, 149, 357
Veraneio, 232
Verbos de perspectiva, 256
Via permanente, 340
Viabilidade, 30
Vibrações, 383
Vibrações não lineares, 175
Vídeo, 222
Video game, 246
Videogrametria, 33
Vidros, 191
Vidros dopados com urânio, 159
Vigas, 337
Vínculos não-holonômicos, 181
Vinhaça, 353, 404
Violão, 10
Violência, 45, 208, 292
Violino/viola, 9
Visão computacional, 368

Visualização, 297
Visualização de projeto, 359
Vitamina C, 310, 327
Vitamina D, 121
Vocal, 3
Volatilidade, 152
Voleibol, 99
Volume molar excesso, 202
Voz, 23, 24, 68, 94
Vulcanismo, 171
Vulnerabilidade, 266, 290
Vulnerabilidade lugar, 289
Vulnerabilidade social, 211, 212

W

Walter Lima Júnior, 12
Wavelets, 176, 372
Web, 15

X

Xantana, 387
Xantastrocitoma pleomórfico, 52
XO, 431

Z

Zebrafish, 44
Zeólita, 388
Zigbee, 380
Zircônia, 112
Zona costeira, 172
Zoneamento agrícola, 294
Zoneamento ambiental, 173

ADRIANA DO AMARAL.....	227
ADRIANO RICARDO DO NASCIMENTO JUNIOR.....	402
ADRIANO SANTOS GODOY.....	274
ADRIELLE CAROLINE LACE DE MORAES.....	84
AELITON FERNANDO DE SOUZA.....	161
AFONSO MÉRLO MAGIONI.....	352
ALAN BONDESAN DE MARIA.....	145
ALANA CRUZ PEREIRA.....	412
ALANA DE ABREU MILANI.....	249
ALBERTO MATENHAUER URBINATTI.....	266
ALESSANDRA PEREIRA DE SOUZA.....	214
ALESSANDRA SALLES GAETA.....	361
ALESSANDRO DE MARTIN TRUZZI.....	233
ALEX RODRIGO DOS SANTOS SOUSA.....	179
ALEXANDRE OR CANSIAN BARUQUE.....	296
ALEXANDRE PASSOS FREITAS.....	371
ALEXANDRE WILLIAM CAMARGO.....	178
ALINE APARECIDA DA CRUZ.....	84
ALINE ARIADNE DE ASSIS.....	132
ALINE BURATTI SANCHES.....	217
ALINE CRISTINA BENEDITO.....	430
ALINE DE CAMARGO BRANCO.....	41
ALINE DE PAULA MACHADO.....	254
ALINE GALLES FAHL.....	215
ALINE GALLO DE MITRI.....	391
ALINE GOMES LUSTOSA PINTO.....	68
ALINE LOUREIRO NOVAES.....	354
ALINE LOURENÇO VICENTE.....	354
ALINE MARY AKITA.....	53
ALINE MENEZES DOS SANTOS.....	231
ALINE MUKAI DE MATTOS.....	350
ALINE MUTA VIVAS.....	326
ALINE PARK.....	80
ALINE TOSHIKO YABIKU.....	361
ALINI CAMARGO TUCUNDUVA.....	93
ALVINO ROCHA DOS SANTOS JÚNIOR.....	190
AMANDA ALVES FERNANDES.....	413
AMANDA BONINI.....	138
AMANDA CAROLINI MENCONI HORNHARDT.....	266
AMANDA CARVALHO RENNÓ DE ARAÚJO.....	258
AMANDA DE CÁSSIA SALES.....	217
AMANDA GONTIJO CARVALHO.....	36
AMANDA INACIO DIAS DOS SANTOS.....	90
AMANDA JUSTAMANTE HÄNDEL SCHMITZ.....	12
AMANDA LENZI.....	179
AMANDA MIRIAN GANDELINI.....	426
AMANDA MOREIRA DE OLIVEIRA.....	247
AMANDA NUNES RABELLO.....	94
AMANDA OSTENO LINO.....	195
AMAURI ALCÂNTARA BUENO.....	406
ANA BEATRIZ RIBEIRO E SILVA STEVANATO.....	163
ANA CARLA REIS MACÊDO.....	190
ANA CAROLINA DE SOUZA ATTI.....	62
ANA CAROLINA FEITOSA RIEDEL.....	64
ANA CAROLINA GREGO LUCIANO.....	117
ANA CAROLINA MOURÃO TORELI.....	42
ANA CAROLINA RIBEIRO E SILVA STEVANATO.....	163
ANA CAROLINA VITOLO CRISPIM.....	135

Índice de Inscritos

ANA CÉLIA VIANA DOS SANTOS.....	109
ANA CLARA ALVES COSTA.....	58
ANA CLARA LLORENTE.....	51
ANA ELISA BATISTA DE OLIVEIRA.....	321
ANA FLÁVIA IZUMI CRUZ.....	78
ANA KARINA BRAMBILLA COSTA.....	312
ANA LAURA EVANGELISTA.....	267
ANA LAURA LOPES CARVALHO.....	228
ANA LUIZA VIEIRA MALACHIAS.....	423
ANA MARIA MARCÃO MILANI.....	46
ANA PAULA BUCK.....	340
ANA PAULA DE TOLEDO SCARPONI.....	315
ANA PAULA DOS SANTOS DE SÁ.....	253
ANA PAULA MARQUES DA COSTA.....	162
ANA PAULA MARTINS.....	410
ANA PAULA MIOTI GRILO.....	121
ANA PAULA VALLINI FABRICIO.....	105
ANA PAULA ZERBETO.....	277
ANA TERESA GARDINI MENDES.....	153
ANA THEREZA DE MORAES FIORI.....	202
ANDERSON RIBEIRO SENA BORGES.....	426
ANDRÉ ANDERE.....	239
ANDRÉ CAETANO PRADO.....	394
ANDRÉ CIDRIM SANTOS.....	153
ANDRÉ COELHO DA SILVA.....	226
ANDRÉ FELIPPE.....	94
ANDRÉ FERNANDES AUGUSTO.....	236
ANDRÉ GERELLI GHIRALDINI.....	323
ANDRÉ HERNANDES ALVES MALAVAZI.....	201
ANDRÉ LUÍS PINHO.....	115
ANDRÉ LUIZ BERALDO BRUNOZI.....	188
ANDRÉ LUIZ GODOY PERDOMO.....	398
ANDRÉ LUIZ VANNUCCI.....	294
ANDRÉ PELLEGRINO MISSAGLIA.....	146
ANDRÉ RICEVOLTO AMARAL.....	403
ANDRÉ RODRIGUES GURGEL DA SILVA.....	387
ANDRÉ VICTOR SACONE GOMES.....	385
ANDRÉ ZANATTA VIEGAS DE CARVALHO E OLIVEIRA.....	326
ANDREA SCAURI.....	134
ANDRÉIA CRISTINA BARCELOS.....	182
ANDRÉIA CRISTINA MARTINI DE ALMEIDA.....	323
ANDRESSA COSTA BARBOSA.....	203
ANDRESSA CRISTINA SILVA FERREIRA.....	156
ANDRESSA DE CÁSSIA DOS SANTOS.....	34
ANDRESSA GALDINO DA LUZ.....	220
ANDRESSA REGINATO.....	30
ANDRESSA RONDON DA CRUZ.....	62
ANGELA DE SOUZA CASSOL.....	48
ÂNGELO NAMBONGO PANZO.....	365
ANITA CASSOLI CORTEZ.....	66
ANITA COMAR FERREIRA DA COSTA.....	407
ANNA LYDIA CAMPOS DE ALMEIDA.....	347
ANTONIO CARLOS FERREIRA FILHO.....	332
ARETA CAVALCANTI FERREIRA.....	67
ARIADNE MEISSNER.....	264
ARIADNY PICOLO DA ROCHA.....	223
ARIANE CAMPOS.....	139
ARIANE FERNANDA EVANGELISTA DE SOUZA.....	415

ARIANE MENEGUETTI.....	177
ARIEL FALBEL LUGÃO.....	83
ARNALDO EFIGÊNIO CASTRO DA SILVEIRA.....	399
ARTHUR FELIPE RAYMUNDO.....	3
ARTHUR LEITE DE GODOY.....	271
ARTHUR MORAES ALMEIDA.....	243
ARTHUR PRANDO DO PRADO.....	276
ARTUR LAMPERT CADORE.....	381
AUGUSTO MACHADO RAMOS.....	424
AUGUSTO MADRIGALI FIDALGO.....	346
AURO AUGUSTO DE ARAUJO.....	330
AYA FUKUDA.....	67
BÁRBARA CARDOSO MIRANDA.....	423
BÁRBARA JULIANA CRISPIM CORREA.....	71
BÁRBARA PEREIRA BRAGA.....	54
BAREZZE REZENDE BRANDÃO.....	331
BEATRIZ COUTO RIBEIRO.....	211
BEATRIZ DE OLIVEIRA SALGADO.....	246
BEATRIZ FERREIRA SILVA.....	245
BEATRIZ LEITE MAGALHÃES.....	127
BEATRIZ TAMARA DE MORAIS AMADOR FIALHO.....	68
BELIZZE ZAGO.....	133
BENJAMIM LINHARES MACHADO MARCHI.....	245
BIANCA CRISTINA FORTI.....	429
BIANCA CRISTINE FAVERO.....	133
BIANCA FERNANDES MARTINS.....	183
BIANCA GOMES DE QUEIROZ.....	283
BIANCA MILAN.....	21
BIANCA MOSCHETTI RIVOLTA CIDRO.....	131
BRAYER LUIZ DE FARIA.....	357
BRUNA APARECIDA MORATTI DUARTE.....	224
BRUNA BORGES DA SILVA.....	265
BRUNA CARDOSO PEREIRA.....	116
BRUNA DE PAULA.....	67
BRUNA FERNANDA RIBEIRO LOPES.....	298
BRUNA LANZARINI PINTO.....	407
BRUNA NICOLOSI RODRIGUES.....	193
BRUNA PRIOR FERREIRA.....	240
BRUNA REGINA DE TOLEDO SAMPAIO.....	185
BRUNNO HENRIQUE SIBIN.....	236
BRUNO ÁLVARES LEITE.....	318
BRUNO BRONZATI GIACOMINI.....	164
BRUNO CABRAL RODRIGUES.....	22
BRUNO FEDOSSE ZORNIO.....	184
BRUNO FERNANDO BIRAES.....	112
BRUNO FINETO.....	383
BRUNO GALETTI ROSA.....	382
BRUNO HENRIQUE DOS SANTOS.....	278
BRUNO INDRIGO DOS SANTOS.....	156
BRUNO LAURES.....	390
BRUNO MASSUCATO ZEN.....	108
BRUNO MENDES DA ROCHA.....	164
BRUNO MORANDI PIRES.....	196
BRUNO PAGNIN SCHMID.....	70
BRUNO SAYÃO.....	24
BRUNO SHIOZAWA.....	60
BRUNO TADEU SCHIAVON.....	359
BRUNO VALENTE VITTI.....	102

Índice de Inscritos

BRUNO VINICIUS MOTTA TEODORO.....	184
CAINÃ GUILHERME NICOLLETTI.....	32
CAIO CESAR DOS SANTOS PENTEADO SOARES.....	205
CAIO CÉSAR HIDEKI YAMATE.....	241
CAIO CÉSAR SILVA.....	152
CAIO FIORE.....	71
CAIO HENRIQUE COSCARELLI DOMINGUES.....	285
CAIO MORETI SANTOS.....	405
CALISTÊNIA SANTANA MASCARENHAS.....	213
CAMILA DA SILVA SANTOS.....	8
CAMILA DE GOUVÊA E SILVA.....	74
CAMILA DE OLIVEIRA CHAOWL.....	60
CAMILA DIAS LOURENÇO DOS SANTOS.....	28
CAMILA GONÇALVES DE SOUSA.....	74
CAMILA MASSARO DE GÓES.....	258
CAMILA NEUBERT FÁVERO.....	280
CAMILA ROSSETTI VIEIRA.....	254
CAMILA UNIS KREPSKY.....	242
CAMILA YUKA MORIMOTO.....	340
CAMILE FRAGA DELFINO KUNZ.....	201
CAMILLA BELLOMO DE OLIVEIRA SANTOS.....	47
CARINA BRANTA LOPES.....	303
CARINA CARLUCCI PALAZZO.....	311
CARINA ESTEVÃO GARCIA COSTA.....	4
CARINA MARCONI GERMER.....	368
CARINA MARIA GIORGETTI BETARELLI.....	404
CARLA CRISTINA FERNANDES BARBOSA.....	263
CARLOS ALBERTO TEIXEIRA.....	198
CARLOS EDUARDO FUJINAKA.....	344
CARLOS EDUARDO RUZALEM.....	333
CARLOS HERMANDO MALAGUTTI.....	98
CARLOS ROBERTO MASSARI FILHO.....	11
CARMEM PERES VALGAS DA SILVA.....	140
CAROLINA ANTONINI COZAR.....	302
CAROLINA ARRUDA MOREIRA.....	180
CAROLINA BUGULIN DA FONSECA.....	365
CAROLINA CONTIERO TALARICO.....	231
CAROLINA DALCOLETTO CERRI.....	184
CAROLINA DE ATHAYDE PINTO.....	286
CAROLINA DE OLIVEIRA.....	81
CAROLINA FANTIN.....	221
CAROLINA LEARDINE ZECHINATTO.....	288
CAROLINA MAGOSSO.....	211
CAROLINA MELANIA RAMKRAPES.....	270
CAROLINA NICOLINO MINOZZI.....	24
CAROLINA ORTULAN PEREIRA.....	125
CAROLINA PUZZI FERNANDES.....	55
CAROLINA QUEIROZ DE ABREU SILVA.....	154
CAROLINA SERAFINI PEREIRA.....	304
CAROLINA SOARES LOPES.....	340
CAROLINA STEFANO MANTOVANI.....	130
CAROLINA TAKARA.....	256
CAROLINA TIEMI ODASHIMA.....	18
CAROLINA YUMI KUBO TAKAGAKI.....	337
CAROLINE ALTHEMAN PROENÇA.....	22
CAROLINE MARIA MANABE.....	11
CAROLINE SIMÕES PEREIRA.....	196
CÁSSIA TRINDADE.....	364

CASSIO FREIRE BEDA.....	411
CAUÊ HENRIQUE PASTRELLO SILVA.....	268
CECÍLIA FREITAS MASSA.....	3
CECÍLIA HELENA FRANCHI ZULATO.....	189
CELSO ELIAS SGUASSABIA JUNIOR.....	197
CÉSAR AUGUSTO PARO.....	93
CESAR BUCHALLA FERREIRA.....	38
CEZAR PARDO MÊO POMPÊO DE CAMARGO.....	283
CIBELE BATISTA DA SILVA.....	414
CIBELE RODRIGUES DA SILVA.....	29
CINTHIA BIANCHIM MONDONI.....	107
CÍNTHIA MADEIRA DE SOUZA.....	82
CINTIA LAIS GONÇALVES.....	98
CÍNTIA MATSUMOTO.....	124
CINTIA TAMY TOKASHIKI.....	358
CLÁUDIA TAVARES ALVES.....	251
CLAUDIANE GONÇALVES TONETTI.....	284
CLAUDIO DANIEL CARMONA.....	395
CLAUDIO VINICIUS RODRIGUES DA SILVA RUFFO.....	146
CLOVES MARCÃO.....	18
CRISTIANE FERREIRA MARÇON.....	32
CRISTINA BATTESINI ADAMO.....	197
CRISTINE SANTOS DE OLIVEIRA.....	191
DÁFINE VILLA DOS SANTOS.....	328
DAIANE RODRIGUES BARBOSA BELGINI.....	40
DANIEL ANTONIO SANCHES PICOLI.....	275
DANIEL AUGUSTO CAMARGO BUENO.....	338
DANIEL CATARINO BISCALCHIN.....	417
DANIEL CREMPE WINNIK.....	343
DANIEL DE MORAES PROFIRIO.....	192
DANIEL DIAS DE SOUZA PORTO.....	38
DANIEL ESSENINE TAKAMATSU ARANTES.....	253
DANIEL ETORE PASCHOAL VULCANI.....	64
DANIEL FERNANDO PAULO.....	28
DANIEL GARBELLINI DUFT.....	324
DANIEL MEDEIROS LOBO.....	100
DANIEL MONTANINI.....	45
DANIEL PINTO HOLZHAUSEN.....	320
DANIEL RINCO TONIETTI.....	387
DANIEL SANTOS COSTA.....	21
DANIEL SCALIONI CARVALHO.....	381
DANIEL TEBALDI SANTOS.....	226
DANIEL TOMIO RODRIGUES COELHO.....	414
DANIEL VIEIRA FRANZOLIN.....	297
DANIEL VÍTOR GRILLO GONÇALVES.....	312
DANIELA APARECIDA LANZA.....	167
DANIELA BENTO SOARES.....	232
DANIELA COSTA CORDEIRO.....	319
DANIELA GUERINO SORIANO.....	411
DANIELA JUSTINO BOMFIM DUARTE.....	360
DANIELA ROLIM MACHADO MORENO ZULIANI.....	13
DANIELA TAVARES POSSAGNOLO.....	36
DANIELE CRISTINA CARQUEIJEIRO DE MEDEIROS.....	232
DANIELE CRISTINA DE OLIVEIRA PENTEADO.....	163
DANIELE DE AQUINO DOS SANTOS.....	253
DANIELE MARIA LINS.....	68
DANIELLA FERNANDA NASCIMENTO.....	327
DANIELLA PRISCILA DE LIMA.....	140

Índice de Inscritos

DANILO CARLOS SILVA.....	315
DANILO CONSTANTINO MARCONATO MACIAS.....	119
DANILO EDUARDO ABIB PASTORE.....	43
DANILO FACCIO HARAKAWA.....	141
DANILO FIERI RODRIGUES.....	337
DANILO SARTORELLO SPINOLA.....	238
DANUSA LOPES BERTAGNOLI.....	253
DANYLO HENRIQUE MOYA.....	176
DAVID CREIMER REICHHARDT.....	269
DAVID GIRARDELLI BATISTA.....	153
DAVID JONAS GUERREIRO.....	149
DAVID MAIA DA SILVA.....	364
DAYANA FAÇANHA DE CARVALHO.....	275
DAYANNE MARTINS DE CASTRO.....	127
DÉBORA BARBOZA.....	220
DÉBORA DE PAULA MICHELATTO.....	28
DÉBORA HELENA IVERSEN SUCIGAN.....	75
DÉBORA ZANINI DO NASCIMENTO.....	267
DEBORAH BISOGNI DA SILVA.....	329
DÉBORAH ELLEN SALGO GOMES DA SILVA.....	194
DEBORAH HORTA ARDUIN.....	171
DEBORAH LIMA HAPP.....	10
DEBORAH MARILI HERNANDEZ WRIGHT.....	244
DEBORAH SKAFF ZAIDAN.....	109
DENISE BERNARDES VIDOTTI.....	193
DEYSE CRISTINA BRITO FABRICIO.....	280
DIEGO BRAULINO KUSCHAUSKY.....	386
DIEGO COSTA FERREIRA MOREIRA.....	191
DIEGO DE AZEVEDO.....	207
DIEGO FIGUEIRÊDO E SILVA.....	371
DIEGO FUNAHASHI ALVES.....	37
DIEGO HENRIQUE DÉSSIA ANTONIO.....	403
DIEGO HENRIQUE PRESTES.....	25
DIEGO MILLARES DE ALMEIDA.....	146
DIEGO NESPOLON BERTAZZOLI.....	269
DIEGO PEREIRA DE OLIVEIRA.....	388
DIOGO KEN ITI IGUI.....	310
DOMINIQUE STEFANY CARMONA.....	425
DOUGLAS CARDOSO DE SIQUEIRA.....	109
DOUGLAS CRAVEIRO GOULART.....	361
DOUGLAS DUARTE NOVAES.....	175
DRIÉLLEN EUSEBIO.....	76
EDERSON GOMES DA SILVA.....	375
EDGAR CASTANHA JUNIOR.....	159
EDGAR HENRIQUE SOBREIRA.....	410
EDINEI PIAIA.....	169
EDMUNDO BELLO DA SILVA FILHO.....	187
EDMUR EDILSON FERRO JÚNIOR.....	384
EDSON MANOEL MENDES JUNIOR.....	97
EDUARDO ALEXANDRE GRAZIANI.....	157
EDUARDO ANDRZEJEWSKI NOVAIS GOMES.....	393
EDUARDO BOMFIN CALDATO.....	165
EDUARDO HIDEO YAMAMOTO.....	53
EDUARDO JOSÉ CREATTO.....	205
EDUARDO NOGUEIRA PAVAN.....	374
EDUARDO OLIVEIRA DE MELO.....	349
EDUARDO TOMOHARU CHAVES KIMPARA.....	272
EDUARDO VARGAS FERREIRA.....	177

ELAINE AYUMI CHIBA.....	409
ELAINE DOS SANTOS SOARES.....	230
ELIAS ZEM JUNIOR.....	428
ELIEL WAGNER FABER.....	73
ELIEZER EMANUEL FERREIRA.....	362
ELIS FERNANDA CORRADO.....	268
ELISA EROLES FREIRE NUNES.....	355
ELISA PALETTI POMARI.....	264
ELISA SILVA FERREIRA.....	196
ELYANE DALTRI LAZZARINI CURY.....	47
EMANUEL MANGUEIRA CARVALHO.....	228
EMANUELLE DANTAS DE FREITAS.....	393
EMILLE MARTINAZZO RODRIGUES.....	189
ERIC CHUEIRE GAYA.....	323
ÉRICA BENJAMIM DA SILVA.....	135
ÉRICA CAROLINE VASQUES.....	331
ÉRIKA ALINE DOS SANTOS.....	394
ÉRIKA FERNANDES COSTA PELLEGRINO.....	45
ÉRIKA MAYUMI DE ALMEIDA.....	273
ERIKA TOSCANO VIANA.....	406
ERNANI PORTO DE QUEIROZ CARNEIRO.....	399
ESTÉFANE FORTE BROGNA.....	380
ESTELA CRISTINA BIAZOTTO DA SILVA.....	102
ETHEL PANITSA BELUZZI.....	263
EUDES CERONE AZEVEDO.....	423
EUGÊNIO MATTIOLI GONÇALVES.....	273
EUGENIO RODRIGUES ROSA DO NASCIMENTO.....	156
EVELINE FREITAS SOARES.....	109
ÉVELYN KINOSHITA SASSAKI.....	307
EVERTON SOUZA DE OLIVEIRA.....	384
ÉVERTON VINÍCIUS VALEZIO.....	172
FABIANA APARECIDA CAMPOS.....	42
FABIANA DE ALMEIDA ANJOS.....	252
FABIANA SANCHES BARROCA.....	92
FÁBIO HENRIQUE FAGUNDES.....	317
FÁBIO HENRIQUE MENDONÇA CHAIM.....	89
FÁBIO LOFREDO CESAR.....	152
FÁBIO LUIS GEA DOS SANTOS.....	348
FÁBIO LUIZ FRANZIN BASSETTE.....	352
FÁBIO PEREIRA DE SOUZA.....	370
FÁBIO PIMENTEL DUARTE NOVO.....	155
FÁBIO REIS BUSO.....	260
FABRÍCIO CARVALHO SILVA.....	299
FELIPE AIDAR DA SILVA.....	18
FELIPE ALONSO MARTINS.....	359
FELIPE AUGUSTO DE OLIVEIRA.....	62
FELIPE AUGUSTO MALTA TEIXEIRA.....	414
FELIPE CALIL DAIER TERRA BRUNHANI.....	413
FELIPE CASSARO VECHIN.....	97
FELIPE CAVALCANTE CANAVEZ.....	170
FELIPE GRANGUELLI ANTONIAZI.....	325
FELIPE LIMA DE SOUZA.....	30
FELIPE MACIEL DA SILVA.....	237
FELIPE MASSUCATO.....	390
FELIPE MÜLLER ZILIOTTI.....	152
FELIPE PELEGRINO PINHEIRO.....	387
FELIPE RESENDE SIMIQUELI.....	249
FELIPE ROMANO DAMAS NOGUEIRA.....	97

Índice de Inscritos

FELIPE SPIRI.....	243
FELIPE ZENITH FONSECA.....	353
FELIPPE RODRIGUES.....	338
FELLIPE DA SILVEIRA BEZERRA DE MELLO.....	391
FELLIPE DIAS DE OLIVEIRA.....	313
FERNANDA APARECIDA DE OLIVEIRA.....	404
FERNANDA BORTOLANE BUENO.....	392
FERNANDA CAMELO SILVA.....	72
FERNANDA CRISTINA MARTINS PESTANA.....	287
FERNANDA CRISTINA REZENDE LOPES.....	303
FERNANDA DE OLIVEIRA SILVA.....	174
FERNANDA DUARTE PEREIRA.....	95
FERNANDA FAVARO ZARELLI.....	35
FERNANDA FERRAGUT FAVARO.....	225
FERNANDA GODOY FALCÃO.....	81
FERNANDA LIKA FUJIHARA.....	350
FERNANDA PIMENTA NEVES CARAVER.....	343
FERNANDA RESENDE SERRADOURADA.....	4
FERNANDA SILVÉRIO ZAVAGLI.....	424
FERNANDA VACCARI BRISTOTTI.....	59
FERNANDO EDUARDO FERES JUNQUEIRA.....	87
FERNANDO HENRIQUE ABRÃO DA ROSA.....	407
FERNANDO HENRIQUE DE ALMEIDA OLIVEIRA.....	388
FERNANDO HENRIQUE ROVERE DE GODOY.....	278
FERNANDO LUIZ BUSTAMANTE BUENO OLIVEIRA.....	95
FERNANDO NAKATANI DE OLIVEIRA LOPES.....	176
FERNANDO ORTOLANO.....	419
FERNANDO PASCUOTTE SIVIERO.....	267
FERNANDO PEDRAZOLLI FILHO.....	263
FERNANDO PRIMANTE DOS SANTOS.....	349
FERNANDO SCHIAVINATO MOTTES.....	334
FERNANDO VIEIRA DALBERTO.....	10
FILIPE MEDÉIA DE CAMPOS.....	341
FILIPE VARGAS FERREIRA.....	419
FILLIPE DE SOUZA SILVA.....	392
FLÁVIA EUGÊNIA GIMENEZ DE FÁVARI.....	274
FLÁVIA GOUVEA DA COSTA.....	103
FLÁVIA MODELLI VIANNA.....	69
FLÁVIA REGINA GOTO FRANCIOSI.....	132
FLÁVIA SABINA LIBÂNEO.....	260
FLÁVIO AUGUSTO ZAMOT FERREIRA.....	238
FLÁVIO ORTEGA STURION.....	172
FRANCIANA ELENIR VALBUENO FROIS.....	422
FRANCIELLE FERNANDES.....	416
FRANCIELLE STEPHANIE LEANDRO DE CARVALHO.....	336
FRANCISCA PONTA NEGRA DOS SANTOS.....	6
FRANCISCO BARUCCO ABRAMIDES.....	91
FRANCISCO RAFAEL PEREIRA VERONEZE.....	305
FRANCISCO VIEIRA ISLER.....	311
FRANCISCO Z NASCIMENTO DE OLIVEIRA.....	24
FRANCO GALVÃO VILLALTA.....	241
FREDERICO GAIA COSTA DA SILVA.....	397
FREDERICO SEBRIAN CONCARIO.....	16
GABRIEL COLON VLATKOVIC.....	237
GABRIEL CREPALDI AMATO.....	335
GABRIEL DALA ROSA LINO.....	306
GABRIEL FRANCISCO JANEIRO VALENCIANO.....	178
GABRIEL LUCAS DE OLIVEIRA.....	150

GABRIEL MELLO SILVA.....	202
GABRIEL PERES.....	83
GABRIEL ROSSI.....	249
GABRIEL SCOMPARIN MAGALHÃES.....	86
GABRIEL SOARES.....	159
GABRIELA CHIARELI DE SOUSA.....	228
GABRIELA COELHO MIGUEL.....	183
GABRIELA CRISTINA LODO.....	19
GABRIELA DE TOLEDO PASSOS CANDELARIA.....	93
GABRIELA FERRAZ GRANJA.....	256
GABRIELA GAZOTTO BAPTISTA.....	309
GABRIELA GUIMARÃES LIMA.....	215
GABRIELA LEITE ROBERTO.....	426
GABRIELA PIANA CARDOSO CAMPELLO.....	355
GABRIELA RICCI.....	13
GABRIELA SALIM SPAGNOL.....	120
GABRIELA SAVIO MASTELARO.....	188
GABRIELA SOARES UBER.....	16
GABRIELE LIBANO DE SOUZA.....	76
GABRIELLA CORDEIRO SPACIARI.....	22
GABRIELLA PITONDO REIS.....	142
GABRIELLE MARIA RIBEIRO BERNARDES.....	203
GABRIELLE MESQUITA ALVES ROSAS.....	289
GÉRSO DE PAULO CARLOS.....	151
GIAN DAHER BERSELLI.....	14
GIANCARLO PACIFICO UBEZIO.....	300
GIBRAN HENRIQUE DE SOUZA.....	181
GIORGIO AUGUSTO ANDREOTTI.....	299
GIOVANA DENISE DELAGRACIA.....	20
GIOVANA GIUSTI PEREIRA.....	340
GIOVANA GONÇALVES PEREIRA.....	275
GIOVANNA PAIOSIN.....	304
GIOVANNI ANDREAS CAPELI.....	354
GISELE ALVES RIBEIRO.....	221
GISELE BERGER ALVES.....	427
GISELE MOURA SOUSA.....	213
GISELI SILVA RAMOS.....	173
GIULIA LIZ MORELLATO TRAZZI.....	390
GIULIANA AMALFI PINTO.....	331
GIULIANA JORGE CREPALDI.....	90
GIULIANNA AUGUSTO GIROTTO.....	72
GIULIANO PERINA SPAZZIANI.....	334
GLAUCIA REGINA LOPES DA SILVA.....	222
GLAUCO ROBERTO DA SILVA.....	231
GRACE JULIANA GONÇALVES DE OLIVEIRA.....	174
GRACIETE MARY DOS SANTOS.....	318
GRAZIELLA BATISTA DALLAQUA.....	86
GUILHERME ANTONIO SAVEGNAGO MIALICH.....	212
GUILHERME ARAUJO FREIRE.....	5
GUILHERME AUGUSTO BRAGA.....	144
GUILHERME AUGUSTO RIBEIRO TAVARES DE ALMEIDA DO AMARAL.....	378
GUILHERME BORGES MANTA.....	114
GUILHERME BUENO PEREIRA.....	235
GUILHERME CALLIGARIS DE ANDRADE.....	160
GUILHERME COELHO RANULFI.....	328
GUILHERME DORNELAS DA COSTA.....	151
GUILHERME FAVA DE MACEDO.....	377
GUILHERME FELIX MOTTA.....	173

Índice de Inscritos

GUILHERME FERNANDO COUTO RODRIGUES.....	98
GUILHERME FERREIRA CECCON.....	345
GUILHERME FONSECA DAL POGGETTO.....	186
GUILHERME HALUSKA RODRIGUES DE SÁ.....	244
GUILHERME MARGARIDO ORTEGA.....	265
GUILHERME MARTINELI SANCHES.....	329
GUILHERME MARTINS LUNHANI.....	14
GUILHERME VINÍCIUS MOREIRA GRANDIM.....	32
GUSTAVO CARLOS MACEDO.....	260
GUSTAVO DE OLIVEIRA LUIZ.....	162
GUSTAVO GAROTTI SCANDIUZZI.....	261
GUSTAVO GASTÃO DAVANZO.....	123
GUSTAVO GODOI FERREIRA.....	9
GUSTAVO HENRIQUE COELHO DE MELO.....	170
GUSTAVO HENRIQUE JUNQUEIRA PENITENTE.....	355
GUSTAVO MAIORINI.....	193
GUSTAVO REDER CAZANGI.....	365
GUSTAVO TERUO FUJIMOTO.....	235
HADLA SAMI EL DIDI.....	397
HADLER VALLIM STEVANATTO.....	362
HALINE SOUSA BATISTOTI.....	65
HANNAH CAMPOS SHINODA.....	74
HASSAN MOHAMAD HARATI.....	372
HEITOR BERGER CAMPOS.....	357
HEITOR DO AMARAL JURKOVICH.....	161
HELENA AKEMI MOTOKI TANIKAWA.....	222
HELENA NAVARRO GATTI.....	360
HELENA RIZZATTI FONSECA.....	279
HELOÍSA FERNANDA CAMARGO.....	291
HELOÍSA PEREIRA PANCOTTO.....	215
HENRIQUE AUGUSTO MOTTA ORDONES.....	324
HENRIQUE CANTALOGO COUTO.....	8
HENRIQUE DE SOUZA OLIVEIRA.....	417
HENRIQUE MARQUES REGGIANI.....	158
HENRIQUE MENDES LUCARELLI.....	266
HENRIQUE VICENTE SOUZA.....	419
HUGO DA SILVA ALVAREZ.....	157
HUGO DOS SANTOS.....	188
HUGO VICK DA SILVA ARTUR.....	427
IGOR ALVES DA SILVA.....	108
IGOR CAVALLINI JOHANSEN.....	273
IGOR CLAES.....	110
IGOR MACIEL DE OLIVEIRA E SILVA.....	401
IGOR MELLO FERRANTE.....	104
IOLANDA MARIA DE OLIVEIRA CORSELLI.....	94
IRAÍ AMANA MARTINS DE SOUZA.....	26
ISABEL KUNTZ FERREIRA.....	415
ISABELA CLAUDIO RAZERA.....	6
ISABELA CREMONESE.....	79
ISABELA GOMES ÁLVARES.....	77
ISABELA MAMERE ALVAREZ.....	78
ISABELA SANTOS SILVA.....	136
ISABELA THOMAZELLI.....	147
ISABELA VILELA VIEIRA.....	19
ISABELLA COLOGNESI RAMALLI.....	427
ISABELLA DE CÁSSIA NETTO MOUTINHO.....	252
ISABELLA DUARTE PINTO MEUCCI.....	275
ISABELLE SIQUEIRA RENNÓ.....	307

ISADORA COIMBRA DINIZ.....	12
ISADORA DE BARROS XAVIER.....	17
ISADORA MARCHETTI.....	168
ISMAEL DE OLIVEIRA GEROLAMO.....	15
ITALO PEDROSA GOMES MARTINS.....	242
IUNES TERNG.....	327
IURI TONELO.....	271
IVAN BIFANO SCALET.....	34
IVAN SOLANI MARTINS.....	104
IZABEL MOZENA.....	171
IZABELLA VENTURINI CAGLIARI.....	194
IZADORA LIRIO GONÇALVES.....	358
JACKELINE EMILY HONDA.....	359
JADE RODRIGUES MOURÃO.....	407
JAMIL MIGUEL NETO.....	39
JAMILE DE CAMPOS COLETI.....	214
JANAÍNA PIEROZZI CORRÊA.....	186
JAQUELINE DE FREITAS OLIVEIRA.....	286
JAQUELINE MORAES DE ALMEIDA.....	262
JAQUELINE OLIVEIRA ZAMPRONIO.....	412
JAQUELINE PIERAZZO PEREIRA.....	251
JAQUELINE ROSALI DE MORAES ROSSETTO.....	425
JARBAS BERNARDINO.....	85
JENNIFER DE OLIVEIRA MARCELO.....	430
JESSICA FERNANDA CASSEMIRO.....	306
JÉSSICA PRISCILA DE GODOY.....	317
JOÃO BAPTISTA ALVES BOCCALETTO.....	12
JOÃO EDUARDO DA COSTA MATOSO.....	349
JOÃO FERNANDO DE LUCAS COSTA.....	356
JOÃO FERNANDO SCHWARZ.....	180
JOÃO LEANDRO DE BRITO NETO.....	297
JOÃO OMAR RIZZO ARAÚJO.....	149
JOÃO PAULO BALTIERI DA COSTA.....	329
JOÃO PAULO BERTO.....	262
JOÃO PAULO PANSONATTO.....	404
JOÃO PEDRO FERREIRA.....	429
JOÃO PINHEIRO NETO.....	158
JOÃO VITOR PETERMANN MAZZIERO.....	374
JOHN LENON CARDOSO GARDENGHI.....	181
JONAS HENRIQUE OSÓRIO.....	155
JORGE AUGUSTO MENDES GERALDO.....	9
JORGE ENRIQUE DURAND RAMÍREZ.....	105
JORGE HENRIQUE FABER BOOG.....	194
JOSÉ ADILSON LOPES VALÉRIO JÚNIOR.....	382
JOSÉ DAVID LIMA DA SILVA.....	284
JOSÉ FERNANDO QUEIROZ.....	287
JOSÉ MÁRCIO DE LIMA OLIVEIRA.....	226
JOSÉ MARIO FERRAZ NETO.....	362
JOSÉ PAULO DE SIQUEIRA GUIDA.....	79
JOSÉ RENAN GOMES.....	52
JOSÉ VITOR RINALDI DE ALVARENGA.....	382
JOSIANE FERREIRA DA SILVA.....	413
JOYCE RODRIGUES DA CRUZ.....	164
JULIA CHINELLATO TULIMOSKI DE OLIVEIRA.....	286
JULIA FERNANDES CASELLATO.....	88
JULIA HELENA GIMENES.....	113
JULIANA ALBUQUERQUE FONTOLAN.....	144
JULIANA ANDRETTA LOTIERO.....	294

Índice de Inscritos

JULIANA CARNEIRO DA SILVA.....	259
JULIANA CRISTINE ROVANI.....	128
JULIANA DE ARRUDA SCAVACINI.....	300
JULIANA DELATORRE BRONZATO.....	104
JULIANA FILETTO BASTOS.....	300
JULIANA FUKUOKA CASTRO.....	203
JULIANA KUMORI.....	281
JULIANA LANDOLFI MAIA.....	100
JULIANA MARION MOREIRA ALVES.....	356
JULIANA PORTES THIAGO.....	288
JULIANA PUERTA.....	428
JULIANA REIS DE MORAIS.....	399
JULIANA RENATA VICENTIN.....	21
JULIANA SAMPAIO DA COSTA.....	171
JULIETH SANTANA SILVA LAGE.....	77
JÚLIO CÉSAR AMARAL OLIVEIRA RODRIGUES.....	155
JULIO CESAR COLMANETTI.....	110
JULIO CESAR MILAN.....	199
JÚLIO CÉSAR MOURA VILAR.....	167
JÚNIOR FRANCISCO DE CARVALHO.....	415
KAMILA DE OLIVEIRA BELO.....	65
KAREN ADRIE DE LIMA.....	233
KARINA AKEMI IWASAKI.....	148
KARINA DO CARMO LOURENÇO.....	310
KARINA DOS SANTOS DOMINGUES.....	108
KARINA GOMIDE.....	368
KARINA LOPES MAZZETTO.....	120
KARL JAN CLINCKSPOOR.....	189
KARLA DANIELLE DOS SANTOS LIMA.....	345
KARLA RAFAELA SEGA.....	357
KAROLINE DE BARROS WAITMAN.....	139
KAROLINE NEVES ROCHA.....	412
KÁTIA AKEMI THO.....	302
KÁTIA TAMARA LUIZ.....	229
KATRINA DE CÁSSIA CORREA.....	401
KAYNAN ROSA CONSOLI.....	3
KEIZE EDUARDO FUJITA PALASIO DE MORAES.....	313
KELL GRANDJEAN DA COSTA.....	122
KELLY AZEVEDO SANTOS.....	299
KENIA BARRETO OTOFUJI.....	344
KESIANNE CHRISTINE DE OLIVEIRA MARINHO.....	84
KEVIN LIU RODRIGUES.....	418
KIRSTEN DAUCH.....	237
KLEITON BUENO BEZERRA DA SILVA.....	234
LAILA DE OLIVEIRA BRASIL.....	113
LAIS BAUM.....	19
LAÍS CEZARINO MOREIRA.....	218
LAÍS SILVA DE OLIVEIRA.....	294
LARA MALDANIS CERQUEIRA PERES.....	136
LARA PRADO MARTINS.....	23
LARA PRISCILA DOMINGUES CAZOTTO.....	125
LARISSA CAROLINE VERÍSSIMO.....	425
LARISSA FANTON CANTAZINI.....	295
LARISSA FERNANDA VACCARI.....	77
LARISSA HELENA DE NADAI SOARES.....	229
LARISSA KRENUS.....	335
LARISSA MEDAUAR E MASCARENHAS.....	116
LASHMI MAYUMI HAYASHI YELISETTY.....	11

LAURA DUARTE SANTANA.....	3
LAURA REGINA SOLÉ VERNIN.....	222
LEANDRO BANNWART AMBIEL.....	330
LEANDRO COSTA FERREIRA GOMES.....	369
LEANDRO DOS SANTOS FREITAS.....	430
LEANDRO MARTIN GUERTZENSTEIN ANGARE.....	367
LEANDRO MOLON.....	369
LEINA CRISTINA DE MEDEIROS.....	281
LEONARDO DIAS PAGOTTO.....	377
LETÍCIA CASSANELLI BRAGA.....	289
LETÍCIA FERNANDA COLÂNGELO BRITSCHGY.....	216
LETÍCIA GAVIOLI.....	240
LETÍCIA GRAZIELE BASÍLIO DE FREITAS.....	276
LETÍCIA HELENA PINTO HERNANDES.....	131
LETÍCIA SEGEREN.....	72
LETÍCIA TAVONI FURLAN.....	295
LEVI MIRANDA AGRESTE DA SILVA.....	256
LIA BERALDO DA SILVEIRA BALESTRIN.....	190
LIA LOPES ONGARATTO.....	221
LIA ZAIDEN CARVALHO BENATTI.....	103
LIAMARCIA VICENTE BIFANO.....	181
LIANA CÉZAR BARROS.....	384
LIGIA CRISTINA MACHADO.....	250
LÍGIA MOREIRA FERNANDES DIAS.....	309
LÍGIA SILVEIRA SCHWELLER.....	177
LILIAN CAROLINE KRAMER BIASI.....	301
LILIAN MASSERANI.....	75
LILIAN PINHEIRO QUIRICI.....	347
LIS AIMBIRÉ DE GEUS.....	244
LIU YING CHIH.....	332
LÍVIA FARIAS MORAIS.....	389
LÍVIA MAGALHÃES DE OLIVEIRA.....	229
LÍVIA RAMOS DA SILVA.....	422
LIVIA SANCHES E PINHEIRO.....	125
LIVIA YUMI TERAOKA.....	239
LUANA DA SILVA BALEEIRO.....	85
LUANA SOLEDAD SILVA CIFUENTES.....	360
LUANDA MARIA MÁRCIA PIASSA.....	5
LUARA NAGATA OTOCH.....	55
LUCA ABBOUD TRUZZI DINI.....	148
LUCAS BERNASCONI JARDIM.....	271
LUCAS CAMARGO DO NASCIMENTO.....	317
LUCAS CARRILHO PESSOA.....	367
LUCAS DA COSTA TEÓFILO.....	400
LUCAS DE BRAGANÇA FREIXO.....	59
LUCAS DE MATOS VILAS BOAS.....	391
LUCAS DE OLIVEIRA TOMASELLI.....	115
LUCAS FAGUNDES VEIGA RIBEIRO.....	210
LUCAS GURGEL.....	245
LUCAS HENRIQUE COLOMBO.....	195
LUCAS MADEIRA.....	162
LUCAS MARTINS DE LIMA PORTELA.....	397
LUCAS MARTINS GUIDO.....	364
LUCAS ROSA PEREIRA.....	250
LUCAS SCHETTINI.....	174
LUCAS TIZZEI VIDOTTO.....	183
LUCAS VITOR SCALIONI.....	197
LUCIANA APARECIDA COSTA CARVALHO.....	65

Índice de Inscritos

LUCIANA CRISTINA THEODORO.....	67
LUCIANA HELENA VITA MAGNI DA SILVA.....	356
LUCIANA NITO ASSADA.....	50
LUCIANA ONDEI ALVES.....	327
LUCIANA PORTO MIGUEL.....	242
LUCIANA SARDENHA GALZERANO.....	230
LUCIANO DOS SANTOS MARTINS.....	153
LUCIANO INDIG BONGIOVANNI.....	130
LUDIMILA DIAS ALMEIDA.....	127
LUIS FELIPE CASTELLI CORREIA DE CAMPOS.....	95
LUIS FELIPE FREGONEZI FERRAZ.....	216
LUÍS FERNANDO GODOY FALCO.....	80
LUÍS GUSTAVO TEIXEIRA ALVES DUARTE.....	200
LUÍS HENRIQUE FERREIRA GUICHO.....	158
LUIS HENRIQUE MENDES RISSI.....	379
LUÍSA DE ALBUQUERQUE PINTO MARTINS.....	390
LUÍSA LIMA E MOTA.....	122
LUÍSA NEMESIO TOLLER MOTTA.....	23
LUIA SOAVE MORETO COAN.....	291
LUIZ FELIPE GARCIA DE OLIVEIRA.....	281
LUIZ FERNANDO MORENO DE LIMA.....	126
LUIZ FERNANDO RIGACCI VAZZOLER.....	283
LUIZ FERNANDO TONETO NOVAES.....	194
LUIZ GUSTAVO FLORIAN.....	319
LUIZ GUSTAVO PORTO MENDES.....	179
LUIZ GUSTAVO TEIXEIRA FABRICIO DOS SANTOS.....	96
LUIZ HENRIQUE SURATY FILHO.....	372
LUIZ PAULO GOZZI.....	377
LUIZ PAULO RIGUEIRA DE MORAIS.....	210
LUÍZ TIAGO DE PAULA.....	289
LUIZA BOTELHO DE SOUZA.....	237
LUIZA GERALDI FOLEGATTI.....	13
LUIZA MANHEZI DE FREITAS OLIVEIRA.....	46
MAI FUKUDA.....	159
MAICO DIEGO MACHADO.....	280
MAÍRA BLUMER FATORETTO.....	180
MAÍRA EUNICE DE SOUZA.....	111
MAÍRA GUIMARÃES PASCHOAL.....	248
MAIRA LAVALHEGAS HALLACK.....	227
MAÍSA SANCASSANI.....	256
MAITÉ RESSINETI ANIBAL.....	321
MANOEL EMÍLIO LIXANDRÃO.....	101
MANOELA RAMALHO.....	34
MARCEL CRISTOFOLETTI.....	316
MARCEL MORIYUKI SHIROMA.....	342
MARCEL MOTTA MARTINS.....	319
MARCELA CAPODEFERRO LOBO.....	151
MARCELA DA SILVEIRA FEITAL.....	288
MARCELA FAVILLA.....	60
MARCELA GERALDO.....	336
MARCELA LACERDA VIEIRA.....	117
MARCELLA ALVES RIBEIRO.....	422
MARCELLA ROSA FILEZIO.....	118
MARCELLO GUEDES CAVASIN.....	270
MARCELO BUENO DOS SANTOS.....	333
MARCELO CARVALHO DIEZ.....	366
MARCELO FOLLIS TASSO.....	36
MARCELO GUSTAVO LOPES.....	56

MARCELO INVERNIZZI DA SILVEIRA.....	17
MARCELO SANTOS CARIELO.....	178
MARCELO SCARPARI DUTRA RODRIGUES.....	49
MÁRCIA YUMI OKUBO.....	201
MARCIO SILVATTI ZABEU.....	409
MARCO ANTÔNIO DELINARDO DA SILVA.....	171
MARCO PAULO CUNHA CAMPOS.....	81
MARCOS PEDRO MAGALHÃES ROSA.....	269
MARCOS ROBERTO GRASSI.....	257
MARCOS TAKUMI OKUNO.....	316
MARCOS VINÍCIUS PEREIRA DE ARRUDA.....	431
MARCUS VINICIUS CARVALHO DA SILVA.....	344
MARI MIURA SUGII.....	106
MARIA AMÉLIA DE PAULA BALDY.....	331
MARIA BEATRIZ DE SOUZA CORTEZ.....	134
MARIA CAROLINA DE ABREU.....	23
MARIA CAROLINA STOCO FAZANARO.....	429
MARIA CATARINA RABELO BOZIO.....	257
MARIA CLÁUDIA GARDINALLI.....	313
MARIA CRISTINA NORONHA ABRAHÃO MACHADO.....	147
MARIA FERNANDA FRONER.....	40
MARIA FERNANDA PESCARINI FILIPPI.....	123
MARIÁ GUEDES PEREIRA.....	16
MARIA JOSÉ DE SOUZA BARREM.....	219
MARIA JÚLIA PERUZZI.....	47
MARIA LUIZA OLLER PEREIRA.....	124
MARIA RITA DE OLIVEIRA COSTA VASCONCELOS.....	351
MARIANA ANTONELLI.....	233
MARIANA ARAUJO E SILVA BOTTREL.....	236
MARIANA BAPTISTÃO.....	206
MARIANA BERNARDO DA ROCHA.....	136
MARIANA CAMPOS HERNANDES.....	63
MARIANA CHINAGLIA.....	122
MARIANA DALBO CONTRERA TORO.....	61
MARIANA DARIO.....	405
MARIANA DE CAMPOS ZANGIROLAMO.....	114
MARIANA DE OLIVEIRA CARVALHO.....	314
MARIANA DIEHL.....	100
MARIANA FERMIANO.....	139
MARIANA FERRINI GIACON.....	346
MARIANA FURUKAWA.....	79
MARIANA GALVÃO DE ALMEIDA PRADO.....	376
MARIANA HANAYO AKINAGA.....	56
MARIANA LACERDA FAVA.....	89
MARIANA MENDES SBERVELHERI.....	137
MARIANA PERES ALMEIDA SANTOS.....	130
MARIANA SANTOS DE ASSIS.....	255
MARIANA SIMARRO.....	272
MARIANA SISCONETO BISINOTTO.....	308
MARIANA TRALDI.....	282
MARIANA VALBON BELELI.....	50
MARIANA VALÉRIO DA SILVA.....	144
MARIANA VERONEZ JOLO.....	213
MARIANA VIANNA VERCELLINO.....	115
MARIANE APARECIDA ROMÃO.....	270
MARIANE MONTIBELLER SILVA.....	265
MARIANE PRADO MOTTA.....	376
MARÍLIA ANDREANI PAES LEME GIFFONI.....	6

Índice de Inscritos

MARÍLIA APARECIDA RODRIGUES PAVANI.....	145
MARÍLIA ARAUJO PETRIZI.....	252
MARÍLIA BERLOFA VISACRI.....	82
MARÍLIA GABRIELA PASQUALETTI ALVES.....	133
MARÍLIA HELENA FREITAS DE SOUZA.....	373
MARILIA LOPES JUSTINO.....	131
MARÍLIA MARTINES DE CAMARGO.....	408
MARÍLIA MOLINA CAMARGO.....	165
MARÍLIA PEREIRA GAETA.....	217
MARÍLIA ROSAS HOCHHEIM.....	394
MARINA ALVES DE LIMA.....	400
MARINA BRITO OLIVEIRA.....	395
MARINA DAL'BÓ PELEGRINI.....	138
MARINA DE SOUZA BORTOLUCCI.....	227
MARINA DOINE VETTORATO.....	305
MARINA FONTOLAN.....	270
MARINA FORMIS DE OLIVEIRA.....	225
MARINA MORENA MARTINS ROSSINI CORTE.....	58
MARINA PEIXOTO SOARES.....	248
MÁRIO CESAR MENDES FILHO.....	413
MÁRIO DAVID PINHEIRO COSTA.....	150
MÁRIO MARCOS SILVA.....	42
MARISA ARAÚJO ESTEVÃO.....	185
MARJOLY MORAIS LINO.....	20
MARLON EIJ MARCHETTI.....	285
MARYELLE FLORÊNCIO MARIANO.....	168
MATEUS JOSÉ FIGUEIREDO LARA.....	370
MATEUS MASIERO.....	273
MATEUS OCANHA JORGE.....	44
MATEUS PEREIRA MARTIN.....	146
MATEUS TROVÓ ZERBINATI.....	318
MATEUS ZANETTI.....	401
MATHAEUS LAZARINI DE ALMEIDA.....	386
MATHEUS ANDRÉ COLETTI.....	363
MATHEUS ANGELUZZI JARDIM.....	187
MATHEUS BERSAN ROVERE.....	129
MATHEUS DE GODOI VIANNA.....	33
MATHEUS DE OLIVEIRA LATERZA RIBEIRO.....	70
MATHEUS MANOLO AROUCA.....	91
MAURA DE GODOY CERVANTES.....	207
MAURICIO LUCCHESI CORRÊA MACHADO.....	366
MAURICIO MADOGLIO SULTANI.....	322
MAURÍCIO PINTO MUNIZ.....	350
MAURÍCIO RIGONI BALDIM.....	166
MAYARA ALESSANDRA CAZOTTI.....	218
MAYARA CÁSSIA DOS SANTOS MIRANDA.....	342
MAYARA COIMBRA CALACIO DA SILVA.....	75
MAYARA LILIAN PAULINO MIRANDA.....	30
MAYARA MAYELE MIYACHIRO.....	139
MAYARA ROSA MEREGE.....	378
MAYARA SATSUKI KUNII.....	58
MAYCON ROGER DE OLIVEIRA.....	224
MAYRA CADORIN VIDAL.....	137
MAYRA FONTES FURLAN.....	187
MAYSA PENTEADO DE CAMARGO BATAGLIA.....	119
MELINA LUVIZOTTO GONÇALVES.....	314
MELINA PAZIAN MARTINS.....	54
MELISSA MARIA VELOSO STEDA.....	284

MICHELE DE OLIVEIRA LIMA.....	106
MICHELE TAMI TANAKA.....	82
MIGUEL FRANCISCO ALVES DE MATTOS GAIOWSKI.....	416
MILENA FERREIRA CANDIDO.....	111
MILENA MARCATO DA SILVA.....	295
MILLENA BERTOLINI GALZERANO.....	408
MIRELE TOMAZINI MILLER.....	44
MIRELLA DE SENA CAGLIARI.....	31
MÔNICA RUY.....	332
MÔNICA SANTOS DE OLIVEIRA.....	166
MURILO CEZAR BIAZI.....	396
MURILO FARIA MARIANI.....	392
MURILO LUIZ PINE.....	148
MURILO PASTORELLO PEREIRA.....	192
NÁDIA CAROLINA MATSUKURA HOFFMAN.....	166
NÁDIA GIULIAN DE CARVALHO.....	90
NAIA GODOY PADOVANNI.....	282
NANI DE OLIVEIRA E CAVALCANTE.....	339
NARCLEYRE DIAS SANTOS.....	223
NAREL GIMENES FERREIRA.....	400
NATACHA HOO SUN CHANG.....	305
NATACHA MANCHADO PEREIRA.....	96
NATÁLIA AGUIAR.....	116
NATÁLIA BALIANI DE BIAGI.....	43
NATÁLIA CAVALHEIRO BRAZ.....	83
NATÁLIA DA COSTA PINHEIRO.....	135
NATÁLIA DE FARIA COUTINHO.....	157
NATÁLIA HELENA DE BARROS MAZON.....	2
NATÁLIA LUÍSA FERRARI.....	247
NATÁLIA PINTO CAMPAGNOLI.....	220
NATÁLIA PRISCILA CHAVES.....	78
NATÁLIA RUGGERI SAVIETTO.....	190
NATANÉ DE CÁSSIA SIBON PURGATO.....	121
NATHÁLIA BARROS CAMPOS.....	66
NATHÁLIA DIAS SIGNORETTI.....	303
NATHÁLIA DO NASCIMENTO EPIFANIO.....	247
NATHALIA LOPES DO CARMO.....	29
NATHÁLIA VANCE SILVA.....	141
NATHALIE CRISTINA WUTZKI.....	129
NÁTHALIE GABRIELLI DE SOUZA BRITO.....	351
NATHALIE MARCON USKI.....	64
NATHASSIA DRESSELT DE ABREU.....	199
NAYARA AMANDA REENCOBER.....	35
NAYARA NATALIA DE BARROS.....	246
NELIO NEVES VEIGA JÚNIOR.....	57
NELSON GOMES BRASIL JUNIOR.....	178
NICOLAS LOZANO SILVA.....	402
NINA ROSA ERGUY.....	295
NINA TORRES ZANVETTOR.....	203
OTON RÚBIO CUNHA.....	169
PAMELA CARDOSO VILELA.....	170
PÂMELA DIAS.....	124
PATRÍCIA DOMINGUES VILAS BÔAS.....	111
PATRÍCIA KAWAGUCHI CESAR.....	417
PATRÍCIA OLIVEIRA DE SOUZA.....	306
PATRÍCIA RIBEIRO DE SOUZA NANIA.....	321
PATRÍCIA SACODA.....	301
PATY NAIARA LUIZ DE MORAIS.....	409

Índice de Inscritos

PAULA DE ALMEIDA.....	187
PAULA FAVORETTI VITAL DO PRADO.....	128
PAULA JULIANA CASTILHO DE MENDONÇA.....	405
PAULA MARTINS.....	92
PAULA MIE KAKUDA.....	311
PAULA POL LEN CHU.....	327
PAULA TELLES D'AJELLO.....	13
PAULA TIEMI DE ALMEIDA MATSURA.....	296
PAULO CESAR DO NASCIMENTO DE OLIVEIRA.....	357
PAULO GUSTAVO DA SILVA BICALHO.....	378
PAULO GUSTAVO KREJCI NUNES.....	316
PAULO HENRIQUE BARDIN.....	239
PAULO MELLIN GIMENES.....	15
PAULO ROBERTO DE LIMA BITTENCOURT.....	138
PAULO ROBERTO POLASTRI.....	398
PAULO VICTOR ALBERTONI LISBOA.....	259
PAULO VICTOR RECCHIA GOMES DA SILVA.....	160
PEDRO ALEXANDRE CONDE BANDINI.....	352
PEDRO AUGUSTO GALBIATTI.....	326
PEDRO AUGUSTO RODRIGUES MEDAETS.....	57
PEDRO AUGUSTO SOUSA RODRIGUES.....	43
PEDRO CARRASCOSA AMARAL DE OLIVEIRA.....	351
PEDRO DE OLIVEIRA RODRIGUEZ ROSA.....	15
PEDRO HENRIQUE ELEUTÉRIO SPERANZINI TOSI.....	375
PEDRO HENRIQUE RAMOS LOPES.....	52
PEDRO HENRIQUE ZACHARIAS RAGONHA.....	328
PEDRO LANGELLA TESTOLINO.....	338
PEDRO MANOEL DE AZEVEDO.....	212
PEDRO MICHELUTTI CHELIZ.....	285
PEDRO PAULO DIPE MARTINS.....	168
PEDRO SIMONI PASQUINI.....	160
PEDRO YORITOMO SOUZA NAKASU.....	206
PÉRICLES MACHADO SOARES.....	297
PIETRO LEONARDO NICHELATTI NICOLODI.....	342
PILAR CARVALHO GUIMARÃES.....	290
PLÍNIO OLIVEIRA SILVA.....	20
POLLYANNA RODRIGUES DA SILVA.....	224
PRISCILA MARCHIORI DAL GALLO.....	290
PRISCILA OSAWA MASSARI.....	210
PRISCILLA BRANCO TREPICHIO.....	46
RAFAEL AUGUSTO CORNACHIONE.....	234
RAFAEL AUGUSTO MARTINS.....	380
RAFAEL BARZAGLI OLIVEIRA.....	24
RAFAEL BETTINI RABELLO.....	374
RAFAEL BOTELHO GOUVEIA.....	96
RAFAEL DA SILVA MACEDO.....	290
RAFAEL DE MENEZES BARROS.....	379
RAFAEL DE MORAES PEDRO.....	49
RAFAEL DE PAULA VILELA.....	145
RAFAEL DE VASCONCELLOS TEIXEIRA.....	173
RAFAEL DE VASCONCELOS DANTAS.....	307
RAFAEL DUARTE FELLETO.....	103
RAFAEL FÁVARO.....	409
RAFAEL FELIPE PIRES MANGOLIN.....	44
RAFAEL FERREIRA DA COSTA VESCOVI.....	154
RAFAEL GARCIA NAVES.....	383
RAFAEL GAVA DE SOUZA.....	242
RAFAEL HENRIQUE DA SILVA.....	41

RAFAEL HENRIQUE FERNANDES.....	373
RAFAEL KANASHIRO TOYOHARA.....	301
RAFAEL LUIS MOURA LIMA DO CARMO.....	51
RAFAEL NOVELLO DA SILVA.....	18
RAFAEL ORTIZ SANCHEZ.....	198
RAFAEL PANZETTI.....	418
RAFAEL PISSINATI PEREZ.....	197
RAFAEL RABELLO DE LIMA DE ALMEIDA CELESTRE.....	154
RAFAEL REZENDE FERREIRA.....	88
RAFAEL SALMAZI SACHS.....	246
RAFAEL SANTOS BARBOSA.....	176
RAFAEL SILVA DE OLIVEIRA.....	151
RAFAEL SILVEIRA PORTO.....	206
RAFAEL SIQUEIRA DE ANDRADE.....	134
RAFAEL SOARES CORRÊA DE SOUZA.....	137
RAFAEL TADEU BROTONES DE SOUZA.....	347
RAFAEL TONIOLO DA ROCHA.....	428
RAFAEL URQUIZAS CONTADOR.....	302
RAFAEL VAZQUEZ DOCE.....	168
RAFAEL VELLOSO MACEDO.....	251
RAFAEL VIEIRA MENEZES CARNEIRO.....	267
RAFAELA DELORENZO BARRETO PRADO.....	110
RAFAELA FERREIRA SETTI.....	200
RAFAELA MONTEFUSCO.....	341
RAÍSSA QUAIATTI ANTONELLI.....	91
RAIZA SAMENICA ESPER.....	61
RAMON GANZAROLLI.....	212
RÂNIE BÚRIGO PEDRO.....	147
RAPHAEL AKEL ABRAHÃO.....	366
RAPHAEL DE OLIVEIRA PICERNI PINTO.....	15
RAPHAEL DE SOUZA SILVA.....	169
RAPHAEL ENOQUE FERRAZ DE PAIVA.....	204
RAPHAEL GARRIDO DOS SANTOS.....	335
RAQUEL ANDRADE LAURIA.....	56
RAQUEL CARDONHA PIACENTI.....	262
RAQUEL CECÍLIA DE ANDRADE.....	71
RAQUEL FREITAS DA SILVA.....	325
RAQUEL MAYUMI KAWAMOTO.....	368
RAQUEL PRADO THOMAZ.....	38
RAQUEL VIANA RODRIGUES.....	118
RAUL PIMENTEL MAIA.....	373
RAYNE VANI ALVES.....	87
REBECA BALDO DOS SANTOS.....	54
REBECCA DEL PAPA MOREIRA SCAFUTTO.....	165
REGIANE EMIKO SHINZATO.....	300
RENAN ANDRÉO SIMONI.....	353
RENAN AUGUSTO MILANI.....	418
RENAN FELIPE CORREIA.....	99
RENAN OLIVEIRA CORRÊA.....	128
RENAN PESSOLANO ALMEIDA.....	199
RENAN RANELLI.....	389
RENAN ZORZATTO DE MORAIS.....	204
RENATA ALMEIDA DE MELO.....	113
RENATA ANTONINI MANTOVANELE.....	8
RENATA CAROLINA FERREIRA.....	76
RENATA DE LIMA RAMOS.....	87
RENATA DE MELLO FRANCO RAMOS.....	88
RENATA DE OLIVEIRA ANTONIO.....	2

Índice de Inscritos

RENATA FERNANDEZ COELHO.....	268
RENATA GUIMARÃES ROMEIRO.....	277
RENATA MARIA GOMES DE OLIVEIRA.....	308
RENATO CORREA MASCHETI.....	388
RENATO FERREIRA SOARES.....	410
RENATO LYUITI KINOSHITA.....	80
RENATO NOGUEIRA DE SÁ SANTOS.....	239
RENATO PENTEADO ARANHA CAMPOS.....	25
RENATO TRALDI SALGADO.....	333
RICARDO CARVALHO DE OLIVEIRA.....	59
RICARDO DE SOUZA BONNA.....	375
RICARDO HIDEKI TAKIZAWA.....	162
RICARDO LUIS TEJADA ORLANDO.....	22
RICARDO MOTA GOTTSCHALK.....	385
RICARDO PAES DE BARROS BERTON.....	101
RICARDO SCHWINGEL.....	51
RICARDO SOARES CUTOLO.....	402
ROBERTA CRISTINA GÓBI.....	230
ROBERTA TOMI MORI.....	167
ROBERTO GALVÃO DINELLI.....	118
ROBSON BARBOSA DE OLIVEIRA.....	7
ROBSON HARUO MATSUMOTO.....	411
ROBSON VAN DIJK.....	320
RODOLFO JOSÉ LEITE NETTO.....	372
RODOLPHO HENRIQUE CORRÊA.....	358
RODRIGO APARECIDO VICENTE.....	16
RODRIGO ARGENTON FREIRE.....	343
RODRIGO BALLONI RABELO.....	396
RODRIGO BRAVIM ROQUE.....	348
RODRIGO COSTA BONARDI.....	70
RODRIGO FRATIN MEDINA.....	7
RODRIGO GONZALEZ BONHIN.....	50
RODRIGO ISMAIL MIGUEL.....	377
RODRIGO LESSA FERREIRA.....	106
RODRIGO MATSUNAGA.....	213
RODRIGO MIYAGI SATO.....	120
RODRIGO NASSER.....	25
RODRIGO PINHEIRO DIAS.....	348
RODRIGO TOSTI UMEMURA.....	198
ROGÉRIO APARECIDO BATAGLIOLI.....	396
ROGERIO DOS SANTOS.....	255
ROMEU ZAPAROLI ROSA.....	322
RONALDO BISPO DOS SANTOS.....	274
RONALDO FERRARI JUNIOR.....	337
RONALDO SANTOS DE OLIVEIRA.....	363
ROSANA AYUMI TOMONARI YAMASAKI.....	379
ROSANA PRADA SEMEGHINI.....	114
ROUSY WAYNNY GOUVEIA DIAS.....	29
RYDIE ANVERSA PUJOL.....	383
SAMUEL FONTENELLE FERREIRA.....	401
SAMUEL HENRIQUE SILVA.....	380
SANDRO ASSUMPÇÃO TELES.....	261
SARAH ARAÚJO MATTAR FERREIRA.....	369
SARAH VILIOD MARTINS.....	259
SAULO DE OLIVEIRA FOLHARINI.....	172
SÉRGIO AUGUSTO DE SOUZA.....	222
SHEYLA CRISTINA SMANIOTO MACEDO.....	251
SILVANO RESSURREIÇÃO DE JESUS FILHO.....	371

SILVIA AZEVEDO DOS SANTOS CUCATTI.....	157
SIMONE APARECIDA DENA SILVA.....	126
SOFIA MACHADO ORSONI.....	312
STELA CARPINI.....	39
STELLA BUTTI FERRARI.....	102
STEPHANIE REZENDE DA MOTA.....	232
STEPHEN COFFEY BOLIS.....	6
SUÉLEN DA ROCHA GOMES.....	195
SUÉLEN SPEGLICH PELICIARI.....	309
SUELÍ ALMEIDA DOS SANTOS.....	279
SUELLEN CARLA DE ALMEIDA.....	339
SUSAN CARLA MORENO.....	207
SUZANA ULIAN BENITEZ.....	121
SUZE APARECIDA DA SILVA.....	69
SUZY KRIMON.....	33
TABATA MUNHOZ RODELLI.....	321
TAÍNA MARTINS MAGALHÃES.....	376
TAINARA FARIAS VIEIRA.....	243
TAIS CELESTINO DOS SANTOS.....	175
TALITA BELUFFI DE CAMARGO.....	341
TALITA CASELATO.....	7
TALITA CRISTINA DELLARIVA.....	129
TALITA CRISTINA FERREIRA.....	40
TAMÍRIS DE OLIVEIRA LAMBERT.....	185
TANYARA DA SILVA BALIANI.....	35
TARSO FELIX.....	389
TÁSSIA BARROSO FALSETE.....	105
TÁSSIA REGINA YAMANARI.....	49
TATIANA SCALFI ANTUNES.....	223
TATIANA SUEMY OTSUKA.....	99
TATIANE PATERO.....	296
TATYANA SERGEEVNA ZABANOVA.....	175
THAÍS BREDARIOL GRILO.....	192
THAÍS DE CAMARGO SOUZA.....	107
THAÍS FLORENCE DUARTE NOGUEIRA.....	79
THAÍS HARUÊ GONÇALVES MAEDA.....	241
THAÍS MACHADO DIAS.....	248
THAÍS MENDONÇA BARBOSA.....	205
THAÍS MESQUITA FAVORETTO.....	264
THAÍS MICHELLE VIEL NALIN.....	37
THAÍS REGINA MOREIRA CESAR.....	398
THAÍS ZENERO TUBERO.....	56
THAÍSA BALESTRERO THIELE.....	63
THAÍSA BORTOLETO.....	112
THALES CAETANO LIRA.....	7
THALITA APARECIDA RISSI.....	339
THALITA PINÉ GONDEK.....	393
THALITA PRISCILA SUGUIKAWA.....	353
THALLES PASSOS FERREIRA.....	41
THAMIRES ZABOTO MIROLLI.....	217
THAMÍRIS ORRICO RODRIGUES.....	119
THAMYRES CAETANO ALBINO.....	320
THAMYSE FERNANDA DE SÁ DASSIE.....	48
THANUCI SILVA.....	123
THAYSA SILVA OLIVER.....	4
THAYSE CRISTINA PEREIRA BERTUCCI.....	304
THIAGO AKIRA FERREIRA.....	202
THIAGO ALEXANDRE MORAES.....	405

Índice de Inscritos

THIAGO CAVALCANTE.....	367
THIAGO CUSTÓDIO DE OLIVEIRA NETO.....	10
THIAGO DIAS VENANCIO.....	141
THIAGO DO CARMO SILVEIRA.....	53
THIAGO FERNANDES RIBEIRO.....	17
THIAGO HENRIQUE DE OLIVEIRA FALCÃO.....	291
THIAGO HENRIQUE GARCIA DA SILVA.....	214
THIAGO HENRIQUE GUEDES.....	258
THIAGO JOSÉ GONÇALVES.....	298
THIAGO MORAES RIGHI.....	381
THIAGO RINCON RIBEIRO.....	395
THIAGO ROSSI ROQUE.....	372
THIAGO XAVIER DE ABREU.....	14
THOMAS VICTOR CONTI.....	240
THOMAZ PENTEADO CYRINO TEIXEIRA DA SILVA.....	322
THYAGO MARÃO VILLELA.....	259
TIAGO ANTONIO BALDASSO.....	63
TIAGO CHEDRAQUI SILVA.....	416
TIAGO MONTEIRO DIAS.....	112
TIAGO NOVAES ANGELO.....	363
TIAGO RIPA.....	31
TICIANA ANDRADE DE SENA.....	250
TSAI HSIN YU.....	415
TUANY CIOCCI FERREIRA.....	238
TÚLIO CRIVELANTI FERRERO DOS SANTOS.....	324
TÚLIO DE SOUZA MELO FILHO.....	346
UIARA MOREIRA BATISTA.....	403
VALQUIRIA MIQUELINO DE OLIVEIRA.....	218
VALTER EIJI KAKIZAKI.....	9
VANESA PEIXOTO DE MATOS MARTINS.....	186
VANESSA BRISCHI OLIVATTO.....	373
VANESSA BRITO CAMPOY ROCHA.....	39
VANESSA CANDIDO DOVAL.....	310
VANESSA KALIL TANNUS.....	225
VANESSA PACHECO DE FREITAS.....	161
VERÔNICA GÜDDE BEUTNER.....	2
VERÔNICA MUEDRA BATONI.....	308
VICTOR CERQUEIRA LEAL.....	369
VICTOR COELHO GERALDO.....	150
VICTOR DE BARROS DEANTONI.....	149
VICTOR HUGO MACEDO DA SILVA.....	181
VICTOR MILITÃO VINHAS LOPES.....	45
VICTOR TSUNEICHI CHIDA PAIVA.....	204
VICTOR VILELA DOURADO.....	57
VICTOR YUZZO YAMAO GUIOTOKU.....	388
VINÍCIUS ANDRÉ VELOZO LOPES.....	315
VINÍCIUS DE SOUZA MAIA.....	261
VINICIUS FLORE GONÇALVES.....	383
VINÍCIUS MASCHERPE NEVES.....	228
VINICIUS MAURINO MENEZES.....	424
VINÍCIUS MELCHIOR FURTADO.....	277
VINÍCIUS MENEGUIM TODOROV.....	276
VINÍCIUS OLIVEIRA FARIA BONFIM.....	235
VINÍCIUS PEDRO CORREIA ZANOLI.....	292
VINICIUS PEREIRA ARRUDA.....	385
VINÍCIUS TRINDADE GONÇALVES.....	52
VIRGÍLIO RODRIGUES SILVA DE MORAES.....	92
VITOR AUGUSTO DE ANDRADE.....	73

VÍTOR DA COSTA ZAGO.....	10
VITOR PEREIRA TAVARES DA COSTA.....	406
VÍTOR RODRIGUES ULIANI.....	334
VITOR THOMÉ SALVADOR.....	200
VITÓRIA JACARANDÁ LAKISS MARQUES.....	386
VIVIANE ATAURI.....	314
VIVIANE CHORWAT.....	117
VIVIANE DE SOUZA MORAES.....	191
VIVIANE LUCIA BERALDO.....	86
VLADMIR SICCA GONÇALVES.....	287
WAGNER COELHO DA LUZ.....	234
WAGNER WENDT NABARRO.....	279
WELLINGTON DA SILVA.....	254
WELLINGTON GOMES DOS SANTOS.....	282
WILLIAN LEONARDO GOMES DA SILVA.....	182
XIMÊNIA MARIAMA DE SOUZA.....	73
YEDA ENDRIGO RABELO DE CARVALHO.....	5
YU PIN FANG.....	219
YUMI BEATRIZ FERREIRA KAIHARA.....	89
YURA YUKA SATO DOS SANTOS.....	33
YURI DA CUNHA FERREIRA.....	211
YURI GERMANO MUNIZ DA SILVA.....	99
ZEINO DE OLIVEIRA ÁVILA.....	244
ZHANG YI LING.....	278

Índice de Orientadores

ABNER DE SIERVO.....	152
ADELINO DE AGUIAR COELHO.....	153
ADEMAR RIBEIRO ROMEIRO.....	235
ADEMIR DE MARCO.....	231, 232
ADRIANA BIN.....	210, 211
ADRIANA GIAROLA KAYAMA.....	3
ADRIANA LIA FRISZMAN DE LAPLANE.....	35
ADRIANA MARIA BERNARDES DA SILVA.....	279
ADRIANA VITORINO ROSSI.....	182
ADRIANE ELISABETE ANTUNES DE MORAES.....	30
ALBERTO CLIQUET JUNIOR.....	36
ALBERTO VAZQUEZ SAA.....	175, 287
ALBINA MESSIAS DE ALMEIDA M. ALTEMANI.....	36
ALESSANDRO DOS SANTOS FARIAS.....	120
ALEXANDRE CAMPANE VIDAL.....	163
ALEXANDRE LEITE RODRIGUES DE OLIVEIRA.....	121
ALINE CARVALHO DA COSTA.....	387
ALUÍSIO DE SOUZA PINHEIRO.....	175
ÁLVARO DE OLIVEIRA D'ANTONA.....	211
ÁLVARO GABRIEL BIANCHI MENDEZ.....	258, 259
ALVARO PENTEADO CRÓSTA.....	164
ALVICLER MAGALHÃES.....	182
AMIR ORDACGI CALDEIRA.....	153
AMNERIS ANGELA MARONI.....	259
ANA ANGÉLICA MEDEIROS ALBANO.....	219
ANA ARCHANGELO.....	220
ANA CAROLINA LOPES MELCHERT.....	4
ANA CAROLINA MARTINS JUNQUEIRA.....	28
ANA LUCIA GONÇALVES DA SILVA.....	236
ANA LUCIA GOULART DE FARIA.....	220
ANA LÚCIA NOGUEIRA DE CAMARGO HARRIS.....	336
ANA LUIZA BUSTAMANTE SMOLKA.....	221
ANA LUIZA CARDOSO PEREIRA.....	145
ANA MARIA GOULART DE AZEVEDO TOZZI.....	121
ANA MARIA LIMA DE AZEREDO-ESPIN.....	121
ANA MARIA REIS DE GOES MONTEIRO.....	337
ANA MARIA SEGALL CORRÊA.....	36, 37
ANA PAULA DE MORAES.....	122
ANA REGINA BORGES SILVA.....	37
ANA ROSA RIBEIRO DE MENDONÇA SARTI.....	236, 237
ANA VALÉRIA COLNAGHI SIMIONATO CANTU.....	183
ANAT FALBEL.....	259
ANDRÉ FATTORI.....	38
ANDRÉ FRANCESCHI DE ANGELIS.....	430
ANDRÉ LUIZ BARBOZA FORMIGA.....	183, 184, 185
ANDRÉ MARTINS BIANCARELI.....	237, 238
ANDRÉ RICARDO ABED GRÉGIO.....	296
ANDRÉ VICTOR LUCCI FREITAS.....	122
ANDRÉA TREVAS MACIEL-GUERRA.....	39
ANDREI KOERNER.....	260
ANGELA MARIA MORAES.....	387
ANGÉLICA ZANINELLI SCHREIBER.....	40
ANGELINA ZANESCO.....	140
ANITA LIBERALESSO NERI.....	221
ANNA CHRISTINA BENTES DA SILVA.....	245
ANNA PAULA SILVA GOUVEIA.....	4, 5
ANTONIA PAULA MARQUES DE FARIA.....	40
ANTONIO BATOCCHIO.....	149, 373

Índice de Orientadores

ANTONIO CARLOS BANNWART.....	373
ANTONIO CARLOS DE OLIVEIRA FERRAZ.....	315
ANTONIO CARLOS MACEDO E SILVA.....	238
ANTONIO CARLOS MORETTI.....	176
ANTONIO CARLOS RODRIGUES DE AMORIM.....	222
ANTONIO CARLOS VITTE.....	280
ANTONIO JOSÉ DA SILVA MACIEL.....	316
ANTONIO JOSÉ DE ALMEIDA MEIRELLES.....	300
ANTONIO MANOEL MANSANARES.....	153
ANTONIO RAFAEL CARVALHO DOS SANTOS.....	5
ANTONIO RENATO PERISSINOTTO BIRAL.....	144
APARECIDA MACHADO DE MORAES.....	41
APARECIDO DOS REIS COUTINHO.....	419
AQUEO KAMADA.....	402
ARAÍ AUGUSTA BERNÁRDEZ PÉCORÁ.....	374
ARCHIMEDES PEREZ FILHO.....	281
ARIOVALDO DENIS GRANJA.....	337
ARISMAR CERQUEIRA SODRÉ JUNIOR.....	402
ARMANDO BOITO JUNIOR.....	260, 261
ARMANDO KAZUO FUJII.....	317
ARMANDO LOPES MORENO JUNIOR.....	337, 338
AUTELIANO ANTUNES DOS SANTOS JUNIOR.....	374, 375
BARBARA JANET TERUEL MEDEROS.....	317, 318
BASTIAAN PHILIP REYDON.....	239
BEATRIZ JANSEN FERREIRA.....	210
BRENDA PAULA FIGUEIREDO DE ALMEIDA GOMES.....	102, 103, 426, 427
BRUNO CORAUCCI FILHO.....	338, 339
BRUNO WILHELM SPECK.....	261
CAIO CEZAR RANDI FERRAZ.....	103, 104
CAIO GLAUCO SANCHEZ.....	375
CAIO LUCIDIUS NABEREZNY AZEVEDO.....	176, 177
CARLA BEATRIZ GRESPAN BOTTOLI.....	185
CARLOS ALBERTO BANDEIRA GUIMARAES.....	340
CARLOS ALBERTO MANTOVANI GUERREIRO.....	41
CARLOS ARTURO LEVI D'ANCONA.....	41
CARLOS EDUARDO ALBUQUERQUE MIRANDA.....	222
CARLOS FERNANDO FIORINI.....	6
CARLOS HENRIQUE INACIO RAMOS.....	186
CARLOS KENICHI SUZUKI.....	375
CARLOS MANUEL GILES ANTUNEZ DE MAYOLO.....	153, 154
CARLOS RAUL ETULAIN.....	212
CARLOS ROBERTO DE SOUZA FILHO.....	164, 165
CARLOS ROBERTO SOARES FREIRE DE RIVOREDO.....	42
CARLOS ROQUE DUARTE CORREIA.....	186
CARMEN LUCIA QUEIROGA.....	28
CARMEN LÚCIA SOARES.....	232
CARMEN SILVIA PASSOS LIMA.....	42, 43
CARMEN ZINK BOLONHINI.....	245, 246
CARMENLUCIA SANTOS.....	403
CAROLA DOBRIGKEIT CHINELLATO.....	154, 155
CAROLINE JOY STEEL.....	300
CASSIA NAVAS ALVES DE CASTRO.....	6
CASSIA RAQUEL TEATIN JULIATO.....	44
CASSIANA MARIA REGANHAN CONEGLIAN.....	404
CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA.....	340
CECILIA AMELIA DE CARVALHO ZAVAGLIA.....	376
CECÍLIA GUARNIERI BATISTA.....	217, 218
CELIA MARINA DE ALVARENGA FREIRE.....	376

CELIA MARISA RIZZATTI BARBOSA.....	104
CELIO HIRATUKA.....	239
CELIO PASQUINI.....	187
CELSO DAL RÉ CARNEIRO.....	165, 166
CELSO KAZUYUKI MOROOKA.....	426
CESAR COSTAPINTO SANTANA.....	387
CESAR JOSÉ BONJUANI PAGAN.....	362, 363
CHARLLES RUBBER DE A. ABREU.....	388
CHIU CHIH MING.....	301
CID CARVALHO DE SOUZA.....	416
CLAUDETE DE CASTRO SILVA VITTE.....	281
CLAUDIA LONGO.....	187
CLAUDIA VALLADÃO DE MATTOS.....	6, 7
CLÁUDIA VIANNA MAURER MORELLI.....	44
CLAUDINEI JOSÉ GOMES CAMPOS.....	44
CLAUDINEY RODRIGUES CARRASCO.....	7
CLAUDIO BIANOR SVERZUT.....	318
CLÁUDIO EDUARDO MULLER BANZATO.....	45
CLAUDIO LUIZ MESSIAS.....	318
CLAUDIO SADDY RODRIGUES COY.....	46
CRISTIANO DE MELLO GALLEP.....	404, 405
CRISTIANO MONTEIRO DE BARROS CORDEIRO.....	155
CRISTIANO TOREZZAN.....	145, 146
CRISTINA MENEGUELLO.....	261, 262
DAGMAR DE PAULA QUELUZ.....	427, 428
DANIEL DE CARVALHO MOREIRA.....	340, 341
DANIELA MAGALHÃES PRATES.....	239
DANIELLA JORGE DE MOURA.....	319
DAVID DE CARVALHO.....	319, 320
DAVID MENDEZ SOARES.....	156
DEBORA ALVES NUNES LEITE LIMA.....	104, 105
DEBORA MAZZA.....	222
DENIS MIGUEL ROSTON.....	320
DENISE BERTOLI BRAGA.....	246
DENISE VAZ DE MACEDO.....	122
DIOGENES CORTIJO COSTA.....	341
DIRCE DJANIRA PACHECO E ZAN.....	423
DOMINGOS GUILHERME PELLEGRINO CERRI.....	320, 321
DORA MARIA GRASSI KASSISSE.....	123
DORIS CATHARINE CORNELIE K KOWALTOWSKI.....	342
DOUGLAS EDUARDO ZAMPIERI.....	377
DOUGLAS SOARES GALVÃO.....	156
DURVAL RODRIGUES DE PAULA JUNIOR.....	321
EDEVAR LUVIZOTTO JUNIOR.....	342
EDINÊIS DE BRITO GUIARDELLO.....	46
EDISON DUARTE.....	94, 95
EDMUNDO PACHECO HORA.....	8
EDSON ANTUNES.....	46, 47
EDSON APARECIDO ABDUL NOUR.....	343
EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER.....	8
EDSON EIJI MATSURA.....	321, 322
EDSON FRANÇOZO.....	246
EDSON TOMAZ.....	388
EDUARDO AUGUSTO OSTERGREN.....	9
EDUARDO BARROS MARIUTTI.....	240
EDUARDO GALEMBECK.....	123
EDUARDO HEBLING.....	428, 429
EDUARDO JOSÉ MARANDOLA JUNIOR.....	288, 289, 290

Índice de Orientadores

EDUARDO PAIVA OKABE.....	298
EDUARDO TAVARES COSTA.....	364
EDWIGES MARIA MORATO.....	247, 248
EGBERTO RIBEIRO TURATO.....	47, 48, 422
ELAINE CONCEIÇÃO DE OLIVEIRA.....	123
ELAINE CRISTINA CATAPANI POLETTI.....	405
ELAINE MINATEL.....	124, 430
ELIANA COTTA DE FARIA.....	48, 49, 422
ELIANA MARTORANO AMARAL.....	49
ELIANA PEREIRA DE ARAUJO.....	49
ELIANE GOMES GUIMARÃES.....	297
ELIANE MARIA INGRID AMSTALDEN.....	50
ELIANE MOURA DA SILVA.....	262
ELINTON ADAMI CHAIM.....	50
ELIZABETE JORDÃO.....	389
ELIZABETH JOÃO PAVIN.....	51
ELIZETE APARECIDA LOMAZI DA COSTA PINTO.....	51
ELSON PAIVA DE OLIVEIRA.....	166
EMANUEL PIMENTEL BARBOSA.....	177
EMERSON LUIZ DE BIAGGI.....	9
EMILIA WANDA RUTKOWSKI.....	343
EMILSON PEREIRA LEITE.....	167
ENÉIAS JÚNIOR FORLIN.....	263
ENEIDA DE PAULA.....	124, 125
ERNESTO KEMP.....	156
ERNESTO RUPPERT FILHO.....	364
EUCLIDES DE MESQUITA NETO.....	377
EVELY BORUCHOVITCH.....	222, 223
EVERSON ALVES MIRANDA.....	150
FABIANO REIS.....	51, 52
FABIO AUGUSTO.....	187
FÁBIO HÜSEMANN MENEZES.....	52, 53
FÁBIO LUIZ MIALHE.....	105
FÁBIO ROSSI TORRES.....	53
FABIO SCARDUELLI.....	9
FÁTIMA APARECIDA BÖTTCHER LUIZ.....	53
FELIX GUILLERMO REYES REYES.....	301
FERNANDA APARECIDA CINTRA.....	54
FERNANDO ALVAREZ.....	157
FERNANDO ANTONIO CABRAL.....	301
FERNANDO ANTONIO LOURENÇO.....	263, 264
FERNANDO ANTONIO SANTOS COELHO.....	188
FERNANDO APARECIDO SÍGOLI.....	188, 189
FERNANDO AUGUSTO DE ALMEIDA HASHIMOTO.....	10
FERNANDO CENDES.....	54
FERNANDO GALEMBECK.....	189, 190
FERNANDO JOSÉ VON ZUBEN.....	365
FERNANDO TEIXEIRA DA SILVA.....	264
FERNÃO VITOR PESSOA DE ALMEIDA RAMOS.....	10
FLAVIO ANTONIO MAES DOS SANTOS.....	125
FLÁVIO AUGUSTO PICCHI.....	344
FLÁVIO CÉSAR DE SÁ.....	55
FLÁVIO HENRIQUE BAGGIO AGUIAR.....	106
FLÁVIO LUÍS SCHMIDT.....	302
FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA.....	248
FLÁVIO VASCONCELOS DA SILVA.....	389
FLORENCIA CECILIA MENEGALLI.....	302
FOSCA PEDINI PEREIRA LEITE.....	125, 126

FRAB NORBERTO BÓSCOLO.....	107
FRANCISCO CARLOS GROPPPO.....	107, 108
FRANCISCO DAS CHAGAS MARQUES.....	157
FRANCISCO ELINALDO TEIXEIRA.....	11
FRANCISCO FOOT HARDMAN.....	248
FRANCISCO JOSÉ ARNOLD.....	405, 406
FRANCISCO SERGIO BERNARDES LADEIRA.....	167, 168
FRANCO GIUSEPPE DEDINI.....	377, 378
FRÉSIA SOLEDAD RICARDI TORRES BRANCO.....	168, 169
GABRIEL HESSEL.....	55, 56
GABRIELA ALVES MACEDO.....	303
GASTÃO WAGNER DE SOUSA CAMPOS.....	56, 57
GIL GUERRA JÚNIOR.....	57
GILBERTO ALEXANDRE SOBRINHO.....	11
GIORGIO BASILICI.....	169, 170
GISELA DE ARAGÃO UMBUZEIRO.....	406, 407
GISLEIVA CRISTINA DOS SANTOS FERREIRA.....	323
GLADIS CAMARINI.....	148, 344, 345, 346, 425
GLÁUCIA MARIA PASTORE.....	147, 304
GONÇALO AMARANTE GUIMARÃES PEREIRA.....	127, 128
GRÁCIA MARIA NAVARRO.....	12
GUILHERME ELIAS PESSANHA HENRIQUES.....	108, 109
HELAINÉ MARIA BESTETI PIRES.....	58
HELENA COUTINHO FRANCO DE OLIVEIRA.....	128
HELENA MARIA ANDRÉ BOLINI.....	304, 305
HELENA TEIXEIRA GODOY.....	305, 306
HELENICE BOSCO DE OLIVEIRA.....	59
HELENICE YEMI NAKAMURA.....	59
HELIA HARUMI SATO.....	307, 424
HELOISA GAGHEGGI RAVANINI G. GAGLIARDO.....	60
HELOÍSA HELENA PIMENTA ROCHA.....	223
HERMES RENATO HILDEBRAND.....	12, 235
HERNANDES FAUSTINO DE CARVALHO.....	128
HIROSHI AOYAMA.....	129
HOLLY ELIZABETH CAVRELL.....	13
HUGO ENRIQUE HERNÁNDEZ FIGUEROA.....	365, 366
HUMBERTO SANTO NETO.....	129
IANÊ NOGUEIRA DO VALE.....	60
IARA APARECIDA BELELI.....	291
IARA LIS FRANCO SCHIAVINATTO.....	13
IEDA KANASHIRO MAKIYA.....	212
ILKA DE FÁTIMA SANTANA FERREIRA BOIN.....	60, 61
ILZA MARIA URBANO MONTEIRO.....	62
INÉS JOEKES.....	190, 191
INES SIGNORINI.....	249
IRENILZA DE ALENCAR NÃAS.....	323, 425
ISABELLA TARDIN CARDOSO.....	249
ISAIAS VIZOTTO.....	149, 346
ISCIA TERESINHA LOPES CENDES.....	62
ISLENE CALCIOLARI GARCIA.....	416
ÍTALO ODONE MAZALI.....	191, 192
IVANI RODRIGUES SILVA.....	62, 218
IVETTE RAYMUNDA LUNA HUAMANI.....	151, 240
IVO MILTON RAIMUNDO JUNIOR.....	192
JACINTA ENZWEILER.....	170
JACKS JORGE JUNIOR.....	109
JACQUES WAINER.....	417
JAIME AMAYA FARFAN.....	94

Índice de Orientadores

JAIME FREJLICH SOCHACZEWSKY.....	158
JANITO VAQUEIRO FERREIRA.....	378
JANSLE VIEIRA ROCHA.....	323, 324
JARBAS JOSÉ RODRIGUES ROHWEDDER.....	193
JAZON ROMILSON DE SOUZA ALMEIDA.....	63
JEFFERSON CANO.....	249, 250
JESUS JOSÉ RANIERI.....	264, 265
JOÃO BATISTA FOGAGNOLO.....	378, 379
JOÃO FREDERICO DA COSTA AZEVEDO MEYER.....	178
JOÃO MARCOS TRAVASSOS ROMANO.....	366
JOÃO MAURICIO ROSARIO.....	379, 380
JOÃO PAULO BORIN.....	30, 31
JOÃO SARMENTO PEREIRA NETO.....	109
JOÃO SINÉZIO DE CARVALHO CAMPOS.....	390
JOÃO VILHETE VIEGAS D'ABREU.....	419
JOAQUIM MURRAY BUSTORFF SILVA.....	63
JORGE LUIZ ALVES TRABANCO.....	347, 426
JORGE LUIZ SCHROEDER.....	13, 14
JORGE RIZZATO PASCHOAL.....	64
JOSÉ ALEXANDRE DINIZ.....	366
JOSÉ ALVES DE FREITAS NETO.....	265
JOSÉ AUGUSTO CHINELLATO.....	158
JOSÉ AUGUSTO MANNIS.....	14
JOSÉ AUGUSTO ROSARIO RODRIGUES.....	193
JOSÉ CAMILLO NOVELLO.....	129
JOSÉ CLAUDINEI LOMBARDI.....	223
JOSÉ DARI KREIN.....	241
JOSÉ DE ASSIS FONSECA FARIA.....	307, 308
JOSÉ EDUARDO FORNARI NOVO JUNIOR.....	25
JOSÉ EDUARDO RIBEIRO DE PAIVA.....	14, 15
JOSÉ EUCLIDES STIPP PATERNIANI.....	325
JOSÉ GILBERTO DALFRÉ FILHO.....	347, 348
JOSÉ GUILHERME CECATTI.....	64
JOSÉ HUGO SABATINO.....	64
JOSÉ IRINEU GORLA.....	95, 96
JOSÉ LUIZ ANTUNES DE OLIVEIRA E SOUSA.....	348
JOSÉ LUIZ TATAGIBA LAMAS.....	65
JOSÉ MARCOS PINTO DA CUNHA.....	265
JOSÉ MARIA FERREIRA JARDIM DA SILVEIRA.....	241
JOSÉ MÁRIO DE MARTINO.....	367
JOSÉ RAIMUNDO DE OLIVEIRA.....	368
JOSÉ RICARDO FIGUEIREDO.....	380
JOSÉ RICARDO PELAQUIM MENDES.....	380
JOSÉ ROBERTO LOVADINO.....	110
JOSÉ ROBERTO TRIGO.....	130
JOSÉ ROBERTO ZAN.....	15, 16
JOSÉ VICENTE HALLAK D'ANGELO.....	390
JOSÉ WILSON MAGALHAES BASSANI.....	368, 369
JOSÉLY RIMOLI.....	32, 213
JULIANA AZEVEDO LIMA PALLONE.....	308, 309
JULIO CESAR HADLER NETO.....	158, 159
JULIO ROBERTO BARTOLI.....	390, 391
JULIO SORIANO.....	326
JURANDIR ZULLO JUNIOR.....	294
KARLA ADRIANA MARTINS BESSA.....	291
KATIA STANCATO.....	65
KATIA TANNOUS.....	391, 392
KIL JIN PARK.....	147, 326, 327

KLEBER ROBERTO PIROTA.....	159
LARISSA DE OLIVEIRA NEVES CATALÃO.....	16
LAURA STERIAN WARD.....	65, 422
LAURO EUCLIDES SOARES BARATA.....	193
LEANDRO BARSALINI.....	16, 17
LEANDRO SILVA MEDRANO.....	231
LEDA GOBBO DE FREITAS BUENO.....	327
LEILA DA COSTA FERREIRA.....	266
LEILA MEZAN ALGRANTI.....	266
LEILA PERES.....	392
LENA VIRGINIA SOARES MONTEIRO.....	170, 171
LEONARDO LORENZO BRAVO ROGER.....	407
LEONILDA MARIA BARBOSA DOS SANTOS.....	130
LETICIA DE LAS MERCEDES MARIN LEON.....	66
LI LI MIN.....	67
LÍLIA FREIRE RODRIGUES DE SOUZA LI.....	67
LILIA TEREZINHA MONTALI.....	290
LILIAN TEREZA LAVRAS COSTALLAT.....	67
LILIANE MARIA FERRARESO LONA.....	392
LINDON FONSECA MATIAS.....	171, 282
LIRENY APARECIDA GUARALDO GONÇALVES.....	309
LISANDRO PAVIE CARDOSO.....	159, 160
LJUBICA TASIC.....	194
LOUISE EMY KUROZAWA.....	327
LOURENÇO CORRER SOBRINHO.....	110
LUCÍ HIDALGO NUNES.....	282
LÚCIA DA COSTA FERREIRA.....	287, 288
LÚCIA ELVIRA ÁLVARES.....	130, 131
LUCIA EUSTACHIO FONSECA RIBEIRO.....	17
LÚCIA FIGUEIREDO MOURÃO.....	68
LUCIA HELENA BRITO BAPTISTELLA.....	194
LUCIA HELENA INNOCENTINI MEI.....	393
LUCIA HELENA REILY.....	2
LUCIANA ASPRINO.....	111
LUCIANA FERREIRA TATAGIBA.....	266, 267
LUCIANA GONZAGA DE OLIVEIRA.....	194, 195
LUCIANO ALLEGRETTI MERCADANTE.....	32, 33
LUCIANO SIMÕES SILVA.....	18
LUCILA CHEBEL LABAKI.....	349
LUCIMARA GAZIOLA DE LA TORRE.....	393
LUCIO TUNES DOS SANTOS.....	178
LUÍS ANTÔNIO VIOLIN DIAS PEREIRA.....	131
LUÍS ROBERTO MARCONDES MARTINS.....	111
LUIZA ANDRÉIA GACHET BARBOSA.....	407, 408, 409
LUIZ BENEDICTO LACERDA ORLANDI.....	267
LUIZ CARLOS PEREIRA DA SILVA.....	369
LUIZ CESAR MARQUES FILHO.....	267
LUIZ FELIPE MENDES DE MOURA.....	150
LUIZ OTÁVIO SARAIVA FERREIRA.....	381
LUIZ ROBERTO LOPES.....	69
MADSON CORTES DE ALMEIDA.....	369
MANOEL BARROS BERTOLO.....	70
MARA DE ANDRADE MARINHO WEILL.....	327
MARA PATRÍCIA TRAINA CHACON-MIKAHIL.....	97, 98
MARA REGINA MARTINS JACOMELI.....	224
MARCELO ALEXANDRE PRADO.....	310
MARCELO BROCCHI.....	132
MARCELO CRISTIANINI.....	310

Índice de Orientadores

MARCELO DE CASTRO MENEGHIN.....	111, 112, 429
MARCELO GANZAROLLI DE OLIVEIRA.....	141, 195, 196
MARCELO GIANNINI.....	112
MARCELO RAMOS LAZZARATTO.....	18
MARCIA AZEVEDO DE ABREU.....	250
MARCIA MARIA STRAZZACAPPA HERNANDEZ.....	224, 225
MARCIA MIGUEL CASTRO FERREIRA.....	197
MARCIO AJUDARTE LOPES.....	112, 113
MARCIO ANTONIO CATAIA.....	282
MARCIO JOSÉ MENON.....	160
MARCIO MARCELO BELLI.....	213, 214
MARCIO ZAFFALON CASATI.....	113
MARCO ANTONIO ALVES DO VALLE.....	18
MARCO ANTONIO GARCIA DE CARVALHO.....	409
MARCO ANTONIO SILVEIRA.....	210
MARCO AURELIO AMARAL HENRIQUES.....	370
MARCO AURÉLIO CREMASCO.....	394
MARCO TULLIO OSPINA PATINO.....	328
MARCO-AURELIO DE PAOLI.....	197, 418
MARCONDES CAVALCANTE FRANÇA JUNIOR.....	70
MARCOS AKIRA D'ÁVILA.....	381
MARCOS ANTONIO SISCAR.....	251
MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES.....	409, 410
MARCOS HENRIQUE DEGANI.....	146
MARCOS JOSÉ SALVADOR.....	132, 133
MARCOS SERGIO GONÇALVES.....	410
MARCOS TADEU NOLASCO DA SILVA.....	70
MARCOS TOGNON.....	267
MARGARIDA PINHEIRO MELLO.....	178
MARIA ALEJANDRA CAPORALE MADI.....	241
MARIA ALVINA KRAHENBUHL.....	394
MARIA ÂNGELA REIS DE GÔES MONTEIRO ANTONIO.....	71
MARIA APARECIDA CARVALHO DE MEDEIROS.....	410, 411
MARIA APARECIDA DINIZ EHRHARDT.....	179
MARIA APARECIDA SILVA.....	394
MARIA BEATRIZ BORGES DE ARAÚJO MAGNANI.....	113
MARIA BEATRIZ DUARTE GAVIÃO.....	114
MARIA BEATRIZ MACHADO BONACELLI.....	283
MARIA BETANIA AMOROSO.....	251
MARIA CAROLINA BOVÉRIO GALZERANI.....	225
MARIA CECILIA CALANI BARANAUSKAS.....	431
MARIA CECÍLIA MARCONI PINHEIRO LIMA.....	71, 299
MARIA CLARA FILIPPINI IERARDI.....	382
MARIA CLAUDIA GONÇALVES DE O. FUSARO.....	33
MARIA CRISTINA CINTRA GOMES MARCONDES.....	133, 134
MARIA CRISTINA DIAS TAVARES.....	370
MARIA CRISTINA MENEZES.....	423, 424
MARIA CRISTINA VOLPATO.....	114
MARIA DA GRAÇA GARCIA ANDRADE.....	72
MARIA DA LUZ ROSARIO DE SOUSA.....	114
MARIA DE FÁTIMA DE CAMPOS FRANÇOZO.....	72
MARIA DE FÁTIMA MORETHY COUTO.....	18, 19, 20
MARIA DE FATIMA SONATI.....	73
MARIA DE LOURDES SETSUKO AYRIZONO.....	73
MARIA DO CARMO ESTANISLAU DO AMARAL.....	134
MARIA ELENA GUARIENTO.....	73
MARIA ELISABETE RODRIGUES F. GASPARETTO.....	74, 75
MARIA ESTER SOARES DAL POZ.....	214, 298

MARIA EUGENIA DA GAMA A. BOAVENTURA DIAS.....	251, 252
MARIA FILOMENA CEOLIM.....	75
MARIA FRANCISCA COLELLA DOS SANTOS.....	76
MARIA HELENA ANDRADE SANTANA.....	395
MARIA HELENA BAENA DE MORAES LOPES.....	77
MARIA HELENA ROBERT.....	382, 383
MARIA INÊS DE FREITAS PETRUCCI S. ROSA.....	226
MARIA INÊS MONTEIRO.....	77, 78
MARIA INÊS RUBO DE SOUZA NOBRE GOMES.....	78
MARIA IRMA HADLER COUDRY.....	140, 252
MARIA ISABEL FELISBERTI.....	197, 198
MARIA IZABEL MARETTI SILVEIRA BUENO.....	198
MARIA JOSÉ DE AZEVEDO MARCONDES.....	20
MARIA JOSÉ PEREIRA MONTEIRO DE ALMEIDA.....	226, 227
MARIA JOSÉ RODRIGUES FARIA CORACINI.....	252
MARIA JULIA MARQUES.....	135
MARIA LETÍCIA CINTRA.....	78
MARIA LUCIA GALVES.....	350
MARIA LUIZA SILVEIRA MELLO.....	135, 136
MARIA REGINA WOLF MACIEL.....	395
MARIA SILVIA VICCARI GATTI.....	136
MARIA TERESA EGLÉR MANTOAN.....	2
MARIA TERESA FRANÇOSO.....	350
MARIA TEREZA DUARTE PAES.....	283, 284
MARIANA CONCEIÇÃO DA COSTA.....	310
MARIANA PORTO ZAMBON.....	79
MARIANGELA GAGLIARDI CARO SALVE.....	98, 99
MARICILDA PALANDI DE MELLO.....	28
MARILDA MAZZALI.....	79
MARILI VILLA NOVA RODRIGUES.....	29
MARÍLIA MACHADO BRANDÃO CURI.....	20
MARÍLIA VIEIRA SOARES.....	21
MARINA SANGOI DE OLIVEIRA ILHA.....	350, 351
MARIO ALBERTO DE SANTANA.....	21, 22
MARIO ALEXANDRE COELHO SINHORETI.....	115
MARIO CONRADO CAVICHIA.....	352
MÁRIO ROBERTO MARÓSTICA JUNIOR.....	311
MARISA MARTINS LAMBERT.....	22
MARISA MASUMI BEPPU.....	396
MARLI DE FREITAS GOMES HERNANDEZ.....	151, 412, 413
MARTA DOS SANTOS BARACHO.....	328, 425
MARTA FUENTES ROJAS.....	214, 215
MARTIN AZNAR.....	396
MARY ANNE HEIDI DOLDER.....	137
MARYSE FARHI.....	242
MATTEO BONFITTO JUNIOR.....	22, 23
MATTHIEU TUBINO.....	198, 199
MAURÍCIO WALDMAN.....	284
MAURO JOSÉ ANDRADE TERESO.....	329
MEURIS GURGEL CARLOS DA SILVA.....	397
MIGUEL DE ARRUDA.....	99
MILTON DIAS JUNIOR.....	383
MILTON SHOITI MISUTA.....	34
MILVA MARIA FIGUEIREDO DE MARTINO.....	79
MIRIAM DUPAS HUBINGER.....	147, 311
MIRIAM GONÇALVES MIGUEL.....	352, 353
MIRIAM VIVIANA GARATE.....	253
MIRIAN HIDEKO NAGAE.....	80

Índice de Orientadores

MIRNA LUCIA GIGANTE.....	311, 312
MÔNICA GRACIELA ZOPPI FONTANA.....	253
NANCY LOPES GARCIA.....	179, 180
NASHIELI CECILIA RANGEL LOERA.....	268
NELCI FENALTI HOEHR.....	80
NELSON FILICE DE BARROS.....	81
NERI DE BARROS ALMEIDA.....	268
NEWTON CESARIO FRATESCHI.....	161
NILSON ANTONIO MODESTO ARRAES.....	148
NILSON TADEU MASCIA.....	353
NIURKA MARITZA ALMEYDA HAJ ISA.....	312
NÚBIA BERNARDI.....	354
ODILON JOSÉ ROBLE.....	233
OLGA RODRIGUES DE MORAES VON SIMSON.....	227, 424
OLÍVIO NOVASKI.....	383
OMAR RIBEIRO THOMAZ.....	269
ORLANDO FONTES LIMA JÚNIOR.....	354, 355, 356
ORLANDO LUIS GOULART PERES.....	161
ORLANDO PETRUCCI JUNIOR.....	81
ORNA MESSER LEVIN.....	253
OSVALDIR PEREIRA TARANTO.....	397, 398
OSWALDO GIACOIA JUNIOR.....	270
OSWALDO LUIZ ALVES.....	199
PATRÍCIA DE OLIVEIRA PRADA.....	34, 35
PATRICIA MORIEL.....	82, 83
PAULO ADEMAR MARTINS LEAL.....	148
PAULO ARRUDA.....	137
PAULO CARDIERI.....	371
PAULO CELSO MICELI.....	270
PAULO CESAR MUNIZ DE LACERDA MIRANDA.....	199, 200
PAULO DE TARSO VIEIRA E ROSA.....	200, 418
PAULO EDUARDO NEVES FERREIRA VELHO.....	83
PAULO HENRIQUE FERREIRA CARIA.....	116
PAULO JOSÉ ROCHA DE ALBUQUERQUE.....	356, 357
PAULO KHARMANDAYAN.....	83, 84
PAULO MITSUO IMAMURA.....	201
PAULO ROBERTO DE SOUSA.....	84
PAULO ROBERTO MEI.....	384
PAULO SERGIO FRACALANZA.....	242
PAULO SERGIO GRAZIANO MAGALHÃES.....	329, 330
PAULO SERGIO MOREIRA CARVALHO OLIVEIRA.....	137
PAULO SOLLERO.....	385
PAULO VATAVUK.....	149, 357
PEDRO ANTONIO MUNIZ VAZQUEZ.....	201, 202
PEDRO GANZELI.....	227
PEDRO LUIZ ONOFRIO VOLPE.....	202
PEDRO PAULO ABREU FUNARI.....	270
PEDRO PAULO CORBI.....	202, 203, 204
PEDRO PAULO ZAHLUTH BASTOS.....	242
PEDRO WAGNER GONÇALVES.....	171, 285
PÉRSIO LEISTER DE ALMEIDA BARROS.....	357
PETERSON BUENO DE MORAES.....	413
PLAMEN EMILOV KOCHLOUKOV.....	180
PLINIO ALMEIDA BARBOSA.....	254
PRISCILA GAVA MAZZOLA.....	84, 85, 86
RACHEL MENEGUELLO.....	271
RAFAEL AUGUSTUS DE OLIVEIRA.....	330, 331
RAFAEL LEONARDO XEDIEK CONSANI.....	117

RAFAEL SANTOS MENDES.....	371, 372
RAFAEL SILVA OLIVEIRA.....	138
RANGEL ARTHUR.....	413
RAQUEL GONÇALVES.....	331, 332
RAQUEL SILVEIRA BELLO STUCCHI.....	86
REGINA ANDRADE TIRELLO.....	358
REGINA BUFFON.....	204
REGINA CÉLIA DE OLIVEIRA.....	172, 285
REGINA COELI RUSCHEL.....	359
REGINA FACCHINI.....	291, 292
REGINA MACHADO.....	23
REGINA MARIA BARBOSA.....	207
REGINA MARIA PUPPIN RONTANI.....	117, 118
REGINA YU SHON CHUN.....	86, 87
REGINALDO GUIRARDELLO.....	398, 399
REINALDO JORDÃO GUSMÃO.....	87
RENATA CRUZ SOARES DE AZEVEDO.....	88
RENATA FERREIRA MAGALHÃES.....	89
RENATO GRIMALDI.....	294, 295, 296
RENATO PAVANELLO.....	385
RICARDO ANTONIO MOSNA.....	180, 181
RICARDO BARINI.....	89
RICARDO DA SILVA TORRES.....	417
RICARDO DE LIMA ISAAC.....	359
RICARDO DELLA COLETTA.....	118
RICARDO LUIZ COLTRO ANTUNES.....	271
RICARDO MACHADO LEITE DE BARROS.....	100
RITA DE CÁSSIA IETTO MONTILHA.....	90
RITA DE CÁSSIA LAHOZ MORELLI.....	271
ROBERT WAYNE ANDREW SLENES.....	272
ROBERTO FUNES ABRAHÃO.....	332
ROBERTO HERMÍNIO MORETTI.....	312, 313
ROBERTO JOSÉ MARIA COVOLAN.....	141
ROBERTO LUIZ DO CARMO.....	272, 273
ROBERTO PEREZ XAVIER.....	173
ROBERTO RITTNER NETO.....	205
ROBERTO RODRIGUES PAES.....	233
ROBERTO ROMANO DA SILVA.....	273
ROBERTO TESTEZLAF.....	332, 333
ROBSON PEDERIVA.....	386
ROGER JOSÉF ZEMP.....	399, 400
ROGERIO ADOLFO DE MOURA.....	228
ROGERIO CUSTODIO.....	205
ROMIS RIBEIRO DE FAISSOL ATTUX.....	372, 373
RONALDO ALOISE PILLI.....	205, 206
RONALDO ROMULO MACHADO DE ALMEIDA.....	274
RONEI JESUS POPPI.....	206
ROSA ATTIE FIGUEIRA.....	254, 255
ROSA CRISTINA CECCHE LINTZ.....	413, 414, 415
ROSANA APARECIDA BAENINGER.....	274, 275
ROSANA DE FATIMA POSSOBON.....	119, 429
ROSANGELA BALLINI.....	152, 243, 244
ROSÂNGELA BARROS ZANONI LOPES MORENO.....	386
ROSIANE LOPES DA CUNHA.....	313
ROXANE HELENA RODRIGUES ROJO.....	255
RUBENS AUGUSTO CAMARGO LAMPARELLI.....	294
RUBENS CARAM JUNIOR.....	150
RUBENS MACIEL FILHO.....	400

Índice de Orientadores

RÚBIA BARCELOS AMARAL ZULATTO.....	146, 299
RUTH ELISABETH VASCONCELLOS LOPES.....	256
SALVADOR ANTONIO MIRELES SANDOVAL.....	228
SAMUEL ROCHA DE OLIVEIRA.....	181
SANDRA AUGUSTA SANTOS.....	181
SANDRA FRANCISCA BEZERRA GEMMA.....	216
SANDRO GUEDES DE OLIVEIRA.....	161, 162
SANDRO TONSO.....	234
SARA PEREIRA LOPES.....	23
SARA TERESINHA OLALLA SAAD.....	90, 91
SELMA GIORGIO.....	138
SERGIO AUGUSTO CUNHA.....	100
SERGIO LUIZ MONTEIRO SALLES FILHO.....	285
SERGIO TONINI BUTTON.....	386
SHIGUENOLI MIYAMOTO.....	275
SHIRLEI MARIA RECCO PIMENTEL.....	138, 139
SIDNEY CHALHOUB.....	275, 276
SILMARA MARQUES ALLEGRETTI.....	139
SILVANA BARBOSA RUBINO.....	276
SILVIA APARECIDA MIKAMI GONÇALVES PINA.....	360
SILVIA CRISTINA FRANCO AMARAL.....	233, 234
SILVIA DE BARROS MAZON.....	423
SILVIA FERNANDA DE MENDONÇA FIGUEIRÔA.....	286
SILVIA HUNOLD LARA.....	276
SILVIA MARIA SANTIAGO.....	91, 92
SILVIA REGINA LUCAS DE SOUZA.....	333, 334
SILVIO ANCÍZAR SANCHEZ GAMBOA.....	228
SILVIO ANTONIO SACHETTO VITIELLO.....	162
SILVIO DONIZETTI DE OLIVEIRA GALLO.....	228, 229
SILVIO FERRAZ MELLO FILHO.....	24
SIMONE ANDRÉA POZZA.....	415, 416
SIMONE SILVA DE DEOS.....	244
SIMONIDES CONSANI.....	119
SOLANGE MARIA CORDER.....	216, 217
SOLANGE MARIA DE ALMEIDA.....	120
SÔNIA MARIA ALVES BUENO.....	401
SONIA MARIA CHADI DE PAULA ARRUDA.....	92
SONIA MARIA LAZZARINI CYRINO.....	256
SONIA MARIA PESSOA PEREIRA BERGAMASCO.....	334, 335
SÔNIA TERNES.....	144, 297
STELAMARIS ROLLA BERTOLI.....	361, 362
SUELI YOSHINAGA PEREIRA.....	173
SUSANA OLIVEIRA DIAS.....	287
SUSANNE RATH.....	206
SUZI FRANKL SPERBER.....	256, 257, 258
SYLVIA HELENA FUREGATTI.....	24
TELMA TEIXEIRA FRANCO.....	401
TERESA DIB ZAMBON ATVARIS.....	207
TEREZA RIBEIRO DE FREITAS ROSSI.....	92
THEO GUENTER KIECKBUSCH.....	401, 402
THERESA MARIA DE FREITAS ADRIÃO.....	229, 230
THOMAS PATRICK DWYER.....	277
TICIANO JOSÉ SARAIVA DOS SANTOS.....	174
TIRZA AIDAR.....	277, 278
TOMOMASA YANO.....	139, 430
VALÉRIA HELENA ALVES CAGNON QUITETE.....	139
VALERIANO MENDES FERREIRA COSTA.....	278
VARLEI RODRIGUES.....	162, 418

VERA APARECIDA MADRUGA.....	100, 101, 102
VERA LUCIA GARCIA REHDER.....	29
VERA MARIA SANTORO BELANGERO.....	93
VERA REGINA TOLEDO CAMARGO.....	26, 290
VERÓNICA ANDREA GONZÁLEZ-LÓPEZ.....	181
VERÔNICA FABRINI MACHADO DE ALMEIDA.....	24, 25
VIVALDO SILVEIRA JUNIOR.....	313, 314
WANDA PEREIRA ALMEIDA.....	141, 142
WANILSON LUIZ SILVA.....	174, 175
WENCESLAO MACHADO DE OLIVEIRA JUNIOR.....	230, 231
WILLIAM ROBSON SCHWARTZ.....	151
WILMAR DA ROCHA D'ANGELIS.....	258
WILSON FLORIO.....	25
WILSON NADRUZ JUNIOR.....	93
YARA ADARIO FRATESCHI.....	278
YARO BURIAN JUNIOR.....	373
ZELIA ZILDA LOURENÇO DE C. BITTENCOURT.....	93, 94
ZIGOMAR MENEZES DE SOUZA.....	335
ZILDA MARIA GESUELI OLIVEIRA DA PAZ.....	219