



# “Imagens Digitais para inovação em artes e educação: produção, recepção e fruição de imagens para realidade aumentada e realidade virtual”

**Autores(as):**

**Matheus Henrique Botari - E. E. PADRE JOSÉ DOS SANTOS**

**Isabela Mariano Janzon - E. E. PROF. FRANCISCO ALVARES**

**Daniela Santos da Silva - E. E. TENISTA MARIA ESTHER ANDION BUENO**

**Prof(a). Dr(a). Ronaldo Barbosa (orientador), Instituto de Artes - UNICAMP**

---

## **Resumo**

O projeto originalmente intitulado “Imagens Digitais para inovação em artes e educação: produção, recepção e fruição de imagens para realidade aumentada e realidade virtual” foi inicialmente concebido como um projeto único abarcando três estudantes do ensino médio. Porém, por diferentes motivos, entre eles desistência e mudanças no grupo e atendimento a interesses e vocação natural dos estudantes em prol dos objetivos de uma iniciação científica, o projeto desdobrou-se em três diferentes frentes de estudo tendo a imagem como argumento de pesquisa. Imagem como detecção de doenças e de seus tratamentos; imagens na cultura da música e imagens com fonte de fake-news entre jovens.

Um dos estudantes optou por investigar relações possíveis entre música e mal de Alzheimer (chamarei aqui de pesquisa A).

Outro estudante debruçou-se sobre questões de imagem e identidade de movimentos culturais urbanos (chamado aqui de pesquisa B) e uma terceira estudante dedicou-se ao tema da percepção de fake-news entre colegas de escola do ensino médio (tema de pesquisa C).

Embora um tanto afastados da proposta inicial, o orientador concordou com as mudanças de rumo e os projetos ocorreram separados e em paralelo. Os encontros ocorreram de forma individual e coletiva, presencial e remota e houve troca de ideias entre os estudantes em relação aos desenvolvimentos dos projetos dos colegas,

Neste relatório sintetizamos os desenvolvimentos e resultados dos três trabalhos que tem aproveitamento da imagem como elemento principal. São trabalhos muito distintos demonstrando o valor polissêmico associado à produção e fruição de imagens.

## **DISCUSSÕES E RESULTADOS DAS PESQUISAS A, B e C**

### **Pesquisa A:**

**NEUROCIÊNCIA E MÚSICA EM BUSCA DE FERRAMENTAS DE TRATAMENTO E TERAPIA PARA O MAL DE ALZHEIMER - Matheus Henrique Botari**

## Descrição, Discussão e Conclusões

Durante muitos anos a medicina associou a perda de memória como resultado natural do envelhecimento da pessoa, incluindo sintomas associados à demência.

Por esse motivo, a grande família de demências, à qual pertence a doença de Alzheimer (DA), foi de pouco ou nenhum interesse para os médicos,(POIRIER JUDES, 2016). A frequência em que vemos aparições de DA atualmente é alta, mesmo com o aumento de pré-diagnósticos, e avanço das tecnologias utilizadas para o seu tratamento.

Mesmo com a raridade de acometidos da doença em seu estágio inicial irem ao médico, ainda assim vemos muitos pacientes sendo devidamente levados e diagnosticados por meio do esforço seja de familiares ou do próprio paciente.

### Diagnóstico da doença de Alzheimer por meio de imagens



Figura 1: Progressão da Doença de Alzheimer(2016). Professor Fernando Nogueira da Costa. IE, UNICAMP

Fonte: Blog cidadania e cultura “ Nosso presente e nosso futuro ausência de passado. Disponível em:

<https://fernandonogueiracosta.wordpress.com/2016/06/16/nosso-presente-e-nosso-futuro-ausencia-de-passado/>

Durante a progressão da Doença de Alzheimer, a primeira fase (“pré-demencial) temos o comprometimento de atividades relacionadas ao cotidiano. Dentre os primeiros sintomas está a alteração repentina no âmbito social qual afeta principalmente o humor.

Os pré-diagnósticos, na maioria dos casos de pessoas com a doença, são feitos quando o paciente começa se queixando da falta de memória durante vários meses ou anos antes do período das perdas parciais de memórias e esquecimento afetarem sua vida.

Mesmo dentre as diversas formas para o tratamento diagnóstico da doença das quais em suma maioria foram desenvolvidas atualmente, muitas formas de se diagnosticar a doença passam por métodos feitos por meio externos tais como o MMSE, ligando-os diagnóstico ao DA por meio de análise de imagens do cérebro.

Uma vez diagnosticado a doença por meio de imagens e o início de formas de terapias ou tratamentos, resta saber se o avanço ou recuo da doença de Alzheimer pode ser monitorada por imagens. Este é o cerne desta pesquisa.

## Musicoterapia e a Doença de Alzheimer (DA)

A utilização do tratamento farmacológico disponível para DA apresenta efeito limitado, ocorrendo o retardo dos sintomas em um período de curto prazo, sendo importante complementar a intervenção com o tratamento não farmacológico. (BARBOSA A. P. S., & MARIANA C., 2017), O som possui movimento gerado por meio de vibrações entre moléculas, tal movimento é chamado de Reverberação, (SYNDER B., 2006; LEVITIN D., 2006).

Por meio da Reverberação o som trafega através de áreas denominadas campos cerebrais onde serão realizadas as ligações ou Agrupamentos Sonoros, o fato de um som ecoar em nossos ouvidos atua em conjunto a essas áreas, o que resulta na completa compressão desse som, LEVITIN (P. 25, 2006) explana que “Ao ser gerado em um instrumento o som produz muitos modos de vibração simultâneas. Ao ouvir uma nota, estamos, na verdade ouvindo muitas alturas ao mesmo tempo, a maioria de nós não tem consciência disso, embora seja possível treinar para perceber-lo.”

A música no tratamento de DA tem como fim resgatar e amplificar os componentes existentes nas sensações, percepções, afetos, habilidades motoras, espaciais, temporais, atenção, memorização e concentração, que estão estagnados pela demência e precisam ser ativados (BARBOSA; ABRAZ et al, 2013).

Conclui-se que dadas as definições da abrangência das informações, as pesquisas precisam ser desenvolvidas buscando uma base sólida por meio de fontes e dados experimentais.

A musicoterapia possui grande alcance e aceitação elevada em meio a diversas comunidades, sendo assim é recomendada a busca contínua e desenvolvimento de novas pesquisas com foco no desenvolvimento aplicado comprovando a sua eficiência. Concluímos este trabalho com a convicção de que o uso de imagens para detecção de DA já é real e eficaz porém estamos longe de associar o uso de imagens ao recuo da doença prática que poderia ser testada e validada tendo como terapia a própria música. O aproveitamento de imagens para validação de tratamentos e terapias no combate ao DA é ainda um horizonte rico de possibilidades porém ainda a se explorar.

### Referências:

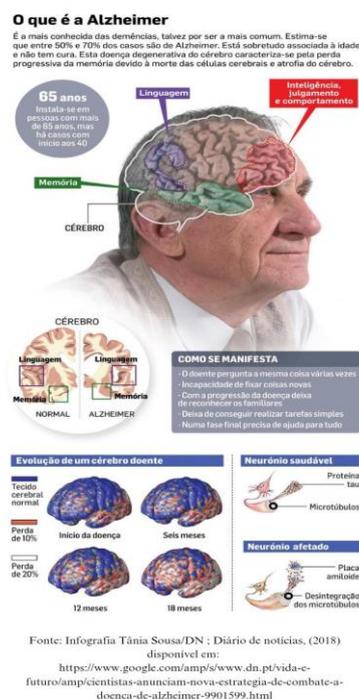
CHS Guimarães, LM de Almeida Malena, M. Limborço-Filho, F.R. Marins; Demência e a doença de Alzheimer no processo de envelhecimento; fisiopatologia e abordagem terapêutica; Revista Saúde em Foco – Edição nº 10 – Ano: 2018;

JUDES Poirier, SERGE Gauthier; Doença De Alzheimer: O Guia Completo. 1.Ed. São Paulo: MG Editores; 26 julho 2016

LEVITIN Daniel J., This is your brain on music : The Science of human obsession, 1.Ed. Plume Books; Illustrated edition:1 de setembro 2007;

MARTINS, H.P., & QUADROS, L.C.T. A música como agente terapêutico no tratamento da Doença de Alzheimer.2021.Volume 15 Artigo periódico(Psicologia em pesquisa) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 2021. Disponível em:  
<https://periodicos.ufjf.br/index.php/psicologiaempesquisa/article/view/29081>

Figura 2: O que é o Alzheimer? Diário de Notícias (2018)



MIGUEL ÁNGEL CRIADO. A doença de Alzheimer não pode com a música; Jornal Elpais; The Trust project; Ano: 2015. 27 jun 2015 – 15:56 Disponível Em:  
[https://www.google.com/amp/s/brasil.elpais.com/brasil/2015/06/23/ciencia/1435064927\\_042235.html%3foutputType=amp](https://www.google.com/amp/s/brasil.elpais.com/brasil/2015/06/23/ciencia/1435064927_042235.html%3foutputType=amp)

PERETZ Isabele, Robert J. Zatorre ; The cognitive neurociêncie of music; EUA ; Oxford University Press USA; 2 Outubro 2003

SYNDER Bob, Music and memory: An introduction, MIT Press: 8 de Janeiro, 2001;

STEFAN Koelsh, TOMAS Gunter and ANGELA D. Friederici; Brain indices of music processing “Nonmusicians” Are musical; ©2000 Massachusetts Institute of Technology, Journal of Cognitive Neuroscience 12:3, pp. 520–541;

## **Pesquisa B:**

### **IMAGEM E IDENTIDADE DE MOVIMENTOS CULTURAIS URBANOS - Isabela Mariano Janzon**

#### **Descrição, Discussão e Conclusões**

Para compreender o uso da imagem em um movimento cultural urbano, optamos por estudar o movimento “punk”. Para isso assistimos documentários, apelamos a livros e materiais diversos disponíveis na Internet. Houve escassez de materiais acadêmicos para consulta.

Por enquanto, com a pesquisa foi possível entender como se funda e estabelece um movimento urbano e como o punk chegou no brasil, o que os artistas querem levar e dizer ao seu público, a forma que o punk move os jovens a entenderem o mundo em que vivem e o porquê dos punks adotaram um visual agressivo e radical.

São Paulo se tornou o grande foco do punk no Brasil.

Não foi possível completar a sistematização das informações sobre sua relevância, como ele mudou e se moldou do seu início até os tempos atuais e como a música é trabalhada dentro do movimento. Mas foi possível compreender um pouco como são as bandas atualmente e que imagem adotam.

A pesquisa sobre o movimento punk tem sido muito exaustiva pela falta de informações em livros e em bons sites na internet, quando se pesquisa mais a fundo sobre o movimento e suas origens. Existem muitas informações controversas e com versões diferentes, tornando difícil saber o que é correto, fazer pesquisa tem sido realmente cansativo, mas ao mesmo tempo é muito divertido, pois parece que a cada informação nova, um novo horizonte se abre, é uma experiência que com certeza levarei para a vida toda, mesmo não pretendendo seguir como carreira em pesquisa.

Mesmo sendo complicado não me arrependo de ter escolhido esse tema de pesquisa, porque conforme mais eu leio e aprendo, mais me identifico e entendo coisas sobre o mundo que não tinha pensado antes. Tem sido muito rico fazer parte disso e espero futuramente desenvolver mais a pesquisa, até agora tudo tem valido a pena.

#### **Referências:**

BIVAR, A. Punk. São Paulo: Edições Barbatana, 2018.

GORDO. J. Viva la vida tosca. São Paulo: Darkside books, 2016.

McCain, G. ; Macneil L. Mate-me, por favor: a história sem censura do punk. São Paulo: L&PM, 2021.

## **Pesquisa C:**

### **IMAGEM E IDENTIFICAÇÃO DE FAKE-NEWS - Daniela Santos da Silva**

#### **Descrição, Discussão e Conclusões**

Esta pesquisa tem a finalidade de conscientizar as pessoas sobre o uso das fake-news, manipulação de dados e a manipulação de imagens. Com esta pesquisa visamos alertar os jovens sobre as consequências da falta de informação, podendo trazer consequências gravíssimas aos internautas.

A escolha deste projeto surgiu com o propósito de amenizar a circulação de fake-news em minha escola juntamente com a manipulação de imagens, com a possibilidade de filtrar esses conteúdos na internet gerando menos risco à população.

O objetivo da pesquisa é trazer a conscientização às pessoas sobre este assunto, gerando mais conhecimento a essas pessoas e, conseqüentemente, visando com que a sociedade consiga combater este problema que existe há muito tempo, sendo assim, reduzir os perigos causados pela manipulação de imagens e distribuição de fake-news.

No decorrer da pesquisa, elaboramos um questionário referente a fake News que intencionávamos apresentar a um grupo de colegas, juntamente com a apresentação de um pequeno seminário, retratando sobre a importância dessa conscientização sobre fake news e a manipulação de imagens e quais são as suas consequências, e quais seriam os impactos destas consequências na sociedade. Houve mobilização da escola e dos colegas, montagem da apresentação mas o questionário não pôde ser aplicado por diferentes motivos.

Em desenvolvimentos futuros, esperamos alcançar muitas pessoas, e que elas absorvam essas informações e se conscientizem sobre o perigo da falta de conhecimento.

#### **Referências:**

SAKAMOTO, L. *O que aprendi sendo xingado nas Internet*. São Paulo: Leya, 2016.

WURMAN, R.S. *Ansiedade de informação: como transformar informação em compreensão*. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1991.