



# A PARTICIPAÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE ESCOLAS PÚBLICAS NA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA FOP/UNICAMP: IMPACTO E PERCEPÇÕES

**Palavras-Chave:** Atividades Científicas e Tecnológicas; Impacto Social, Ensino Médio

**Autores(as):**

Luiza Giachini dos Reis (Aluna IC/PIBIC), Graduanda, Faculdade de Odontologia de Piracicaba - FOP/UNICAMP

Stéfany de Lima Gomes (Colaboradora), Doutoranda em Odontologia, área de concentração em Saúde Coletiva - FOP/ UNICAMP

Caroline Nogueira de Moraes (Colaboradora), Doutoranda em Odontologia, área de concentração em Saúde Coletiva - FOP/ UNICAMP

Prof. Dr. Marcelo de Castro Meneghim (Orientador), área de Odontologia Preventiva e Saúde Pública da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - FOP/UNICAMP

---

## INTRODUÇÃO:

Movimentos conservadores determinantes do modo de educação básica presente no Brasil enfatizam o papel ativo do professor e passivo do aluno. Desse modo, depreciam o valor ativo da busca e exercício pela intelectualidade por parte dos estudantes no processo de aprendizagem. (Correia, 2013).

Na contramão, programas de incentivo à pesquisa científica visam que o estudante passe a efetivar essa busca e exercício ativo pelo conhecimento, a partir de pesquisas e da própria bagagem cultural e intelectual do mesmo (Massi, 2010).

Nesse cenário, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Técnico (CNPq) implantou o Programa de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (PIBIC-JR) em 06 de julho de 2006, para alunos do ensino fundamental, médio e superior, a fim de estimular o desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico, além de incentivar novos talentos e romper com o papel passivo do aluno (Brasil, 2006; Pinho, 2017; Oliveira e Bianchetti, 2018), por meio de pesquisas orientadas por professores e pesquisadores das Universidades vinculadas ao CNPq (Heck et al., 2012).

Na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) o projeto foi instituído em 26 de fevereiro de 2008, através da Portaria Interna 001/2008. Essa implantação ocorreu em diversas Faculdades da instituição, como na Faculdade de Odontologia de Piracicaba, sendo conduzida pela Pró-Reitoria de Pesquisa (PRP) e CNPq (São Paulo, 2008).

A hipótese é a de que o aluno que participou do programa se diferencia dos outros tanto no ambiente acadêmico quanto no mercado de trabalho. Esse impacto se dá pelos ganhos profissionais, os quais são provenientes da execução da pesquisa em si e conhecimentos gerados com ela, e ganhos pessoais, provindos das relações com o orientador, auxiliares e participantes (Medeiros, 2005).

Entretanto, até o presente momento, poucos estudos abordam o impacto do programa na vida dos estudantes de modo profundo. O presente estudo teve por objetivo analisar o impacto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM) para os alunos que participaram dessa iniciativa na FOP/UNICAMP.

## METODOLOGIA:

### Aspectos éticos e legais:

O presente estudo seguiu conforme resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (CEP-FOP/UNICAMP) em 07 de março de 2023 com o Número do Parecer: 5.930.016.

### Delineamento do estudo:

Tratou-se de um estudo coorte retrospectiva, com amostra composta por 65 ex-alunos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM) que realizaram a iniciação científica na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

Os dados de identificação foram obtidos após aprovação do comitê de ética em pesquisa, através do banco de dados da Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas, do Programa de Iniciação Científica - EM. Onde foram coletadas as seguintes informações: telefone, e-mail e nome para contato, ano(s) que realizou a iniciação.

O contato com os voluntários se deu via redes sociais, endereço eletrônico e multiplataforma de mensagens instantâneas, momento no qual o convite aconteceu através de e-mail ou whatsapp, onde foi explicado o objetivo da pesquisa e metodologia do estudo. Após o aceite os voluntários receberam o link de acesso ao TCLE virtual para registrar seu consentimento sendo direcionados as questões do formulário de pesquisa online.

O Instrumento de pesquisa se caracterizou pela elaboração de um questionário semiestruturado, adaptado de Nogueira (2009) com treze questões mistas, por meio da plataforma google formulários, o questionário foi construído em blocos (figura 1) que determinam acesso a informações sobre o aluno que fez a iniciação científica durante o ensino médio.

Em um primeiro momento, foi realizado um teste piloto, com dez ex-alunos que participaram do programa de iniciação científica. O piloto serviu para testar o questionário, obter um feedback sobre o questionário, além de possibilitar a avaliação das respostas, considerando a clareza e objetividade das questões. Após algumas considerações e pequenos ajustes, o formulário foi enviado para o público selecionado para participar do estudo.

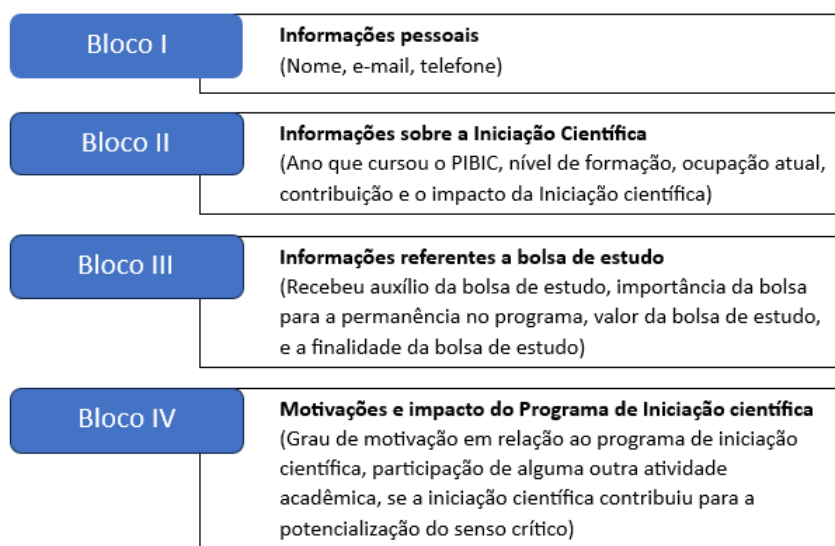


Figura 1. Construção de questionário por blocos de interesse

Os critérios de inclusão se deram pela participação no programa de iniciação científica entre os anos de 2008 a 2022 e maiores de 18 anos, e os critérios de exclusão dos participantes foram aqueles que não foi possível o contato através de e-mail, telefone e whatsapp, e que não aceitaram participar durante a leitura do TCLE.

Todos os dados foram arquivados com códigos de identificação em planilhas eletronicamente no Microsoft Office Excel para Windows, sendo realizada uma análise descritiva e confecção dos gráficos e tabelas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O presente resumo apresenta os resultados parciais obtidos no projeto de pesquisa pois foi necessário aguardar a aprovação do comitê de ética em pesquisa, concedida em março de 2023.

A caracterização dos participantes da pesquisa ocorreu de forma que 72,3% (47) dos participantes eram do sexo feminino e 27,7% (18) participaram da iniciação científica no ano de 2019. Quanto ao nível de formação atual dos participantes apenas 3,1% (2) não haviam completado o ensino médio, enquanto 47,7% (31) apresentam o ensino superior incompleto.

Sobre a importância da iniciação científica para a escolha da área de atuação e ou graduação 63,1% (41) responderam que sim, o programa auxiliou, e quando perguntado se a iniciação científica teve impacto positivo na trajetória dos participantes, 98,5% (n 64) responderam que sim, que a iniciação científica teve um impacto foi positivo. Os dados corroboram com Daminelli (2018) e Machado e Santos (2020), que relatam que as habilidades desenvolvidas pelos estudantes na Iniciação Científica contribuem para a atuação profissional, uma vez que contribuem para desenvolver a criatividade e a capacidade de problematizar situações a partir da realidade e buscar soluções.

Quanto ao impacto da bolsa de estudos durante o programa de iniciação científica (Tabela 1) é possível observar que 46,2% (30) dos participantes acham a mesma determinante para sua permanência na iniciação científica, sendo que 20% (13) acreditam que o valor da bolsa seja suficiente para auxiliá-los nesse processo. Resultado relevante ao se considerar que o programa é voltado para estudantes de escolas públicas, onde estudos como o de Arantes e Peres (2015) apontam para as desigualdades associadas aos estabelecimentos escolares rede pública, e a sua renda familiar pode ser um fator determinante para que o estudante ingresse no programa.

**Tabela 1. O impacto da bolsa de estudos durante a iniciação científica**

<b>Você recebeu bolsa de Iniciação Científica?</b>		
Sim	80%	52
Não	20%	13
<b>A mesma foi determinante para a permanência na iniciação científica?</b>		
Sim	46,2%	30
Não	53,8%	35
<b>Sobre o valor da bolsa de iniciação científica, você considera:</b>		
Suficiente	20%	13
Parcialmente Suficiente	44,6%	29
Insuficiente	15,4%	10
Não recebi bolsa	20%	13
<b>Qual era a destinação da bolsa?</b>		
Transporte	50,8%	33
Alimentação	7,7%	5
Lazer	6,1%	4
Estudo	7,7%	5
Auxiliar a família	7,7%	5
Outros	20%	13

Fonte: Própria autora

Ao observarmos os níveis de motivação (Tabela 2) que podem promover o interesse do estudante pelo programa de iniciação científica no ensino médio, podemos destacar a experiência no currículo, que é visto de forma importante para 75,4% (49) dos participantes, bem como a motivação pelos conhecimentos adquiridos para 90,7% (59) dos participantes, seguido pela influência da escola para 46,2% (30) e dos familiares de 64,6% (42), o que nos leva a refletir sobre a necessidade de se aumentar os incentivos no ambiente escolar, bem como nos ambientes que possam circular a informação entre os jovens aumentando assim a motivação entre colegas.

<b>Tabela 2. Grau de motivação para a participação no programa de iniciação científica</b>				
	<b>Nenhum</b>	<b>Pouco</b>	<b>Médio</b>	<b>Grande</b>
<b>Bolsa de estudo</b>	24,6 % (16)	23,1% (15)	29,2% (19)	23,1% (15)
<b>Experiência registrada do currículo</b>	4,6% (3)	7,7% (5)	12,3% (8)	75,4% (49)
<b>Conhecimentos adquiridos</b>	1,5% (1)	1,5% (1)	6,2% (4)	90,7% (59)
<b>Vontade de seguir na área acadêmica</b>	1,5% (1)	18,5% (12)	16,9% (11)	63,1% (41)
<b>Disponibilidade de tempo</b>	1,5% (1)	18,5% (12)	40% (26)	40% (26)
<b>Influência dos colegas</b>	23,1% (15)	47,7% (31)	15,4% (10)	13,9% (9)
<b>Incentivo da escola</b>	3,1% (2)	21,5% (14)	29,2% (19)	46,2% (30)
<b>Incentivo da família</b>	4,6% (3)	9,3% (6)	21,5% (14)	64,6% (42)

Fonte: Própria autora

Quando perguntados sobre terem participado de alguma outra atividade ou programa acadêmico-científico além do programa de iniciação científica 70,8% (46) referem não ter realizado nenhuma outra atividade. Informação relevante, mostrando a importância para se articular os meios de promover e incentivar outras atividades para os estudantes após o programa, e quanto a participação em aulas, pesquisa, ambiente acadêmico ter potencializado o senso crítico ao olhar para as discussões no presente como por exemplo as Fake News, onde 84,6% (55) acreditam que o programa proporcionou uma visão mais criteriosa, pelo incentivo a pesquisa e a busca por fatos não somente na área acadêmica, mas em diferentes áreas da vida.

Por isso, reafirmamos que tais programas precisam ser oferecidos a todos os estudantes, visto os benefícios alcançados pelos alunos neles envolvidos. Também fica evidente a necessidade de mais incentivos governamentais através de políticas públicas para que se consiga ampliar o acesso de alunos à IC durante o ensino básico, visto que ainda existem limitações e fatores determinantes para que os estudantes participem do programa.

## CONCLUSÕES:

Além de aproximar a formação na Educação Básica do Ensino Superior, a iniciação científica contribui para o aumento dos níveis de permanência e conclusão de estudantes de escolas públicas e também agrega qualificações importantes aos estudantes, como desenvolvimento de habilidades relacionadas à pesquisa, e mais que isso, podemos observar que os impactos na formação do estudante, de maneira geral, dizem respeito à formação crítica, de tomada de decisão e autonomia.

## BIBLIOGRAFIA

ARANTES, Shirley de Lima Ferreira; PERES Simone Ouvinha. **Programas de iniciação científica para o ensino médio no Brasil: educação científica e inclusão social**. Pesquisas e Práticas Psicossociais. São João del-Rei, v.10, n.1, janeiro/junho 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. **PIBIC-EM Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio**. Brasília, 2006.

Brasil. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. **Resolução Normativa 17 de 06 de julho de 2006, dispõe estabelecer as normas gerais e específicas para as seguintes modalidades de bolsas por quota no País**. Brasília, 2006.

CORREIA, Wilson Francisco. **O que é conservadorismo em educação? //What is conservatism in education?** CONJECTURA: filosofia e educação [internet] v. 18, n. 2, p. 78-90, 2013.

DAMINELLI, Elisa. **A Pesquisa E a Produção De Conhecimento Nos Institutos Federais De Educação, Ciência E Tecnologia No RS: Um Estudo Sobre a Iniciação Científica Com Estudantes Do Ensino Médio Técnico.** 2018.

FONTELLES, Mauro José; SIMÕES, Marilda Garcia; FARIAS, Samantha Hasegawa; FONTELLES, Renata Garcia Simões. **Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa.** Revista paraense de medicina [internet]. v. 23, n. 3, p.1-8, 2009.

HECK, Thiago Gomes; MASLINKIEWICZ, Alexandre; SANT'HELENA Miriam Gil; RIVA, Leonardo; LAGRANHA, Denise; SENNA, Sueli Moreno; de BITTENCOURT, Paulo ivo **Homem. Iniciação científica no ensino médio: um modelo de aproximação da escola com a universidade por meio do método científico.** Revista Brasileira de Pós-Graduação [internet] v.8, n. 2, 2012.

LATORRACA, Carolina de Oliveira Cruz; RODRIGUES, Mayara; PACHECO, Rafael Leite; MARTIMBIANCO, Ana Luiza Cabrera; RIERA, Rachel. **Busca em bases de dados eletrônicas da área da saúde: por onde começar. Diagn Tratamento** [internet] v.24, n. 2, p. 59-63, 2019.

MACHADO, Alessandra Pereira Gomes; SANTOS, Heloisa de Andrade Rodrigues. **A Iniciação Científica como experiência para a escolha profissional.** Cadernos do Aplicação, Porto Alegre, v. 33, n. 2, 2020.

MASSI, Luciana; QUEIROZ, Saete Linhares. **Estudos sobre iniciação científica no Brasil: uma revisão.** Cadernos de Pesquisa [internet] v. 40, n. 139, p. 173-197, 2010.

MEDEIROS, Roberta Almeida Silva de Miranda. **O Impacto do programa de iniciação científica (CNPq) na carreira do graduando, à luz dos fenômenos de mentoria e de competência: o caso dos alunos do curso de Administração da UFPE.** Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, 2005.

NOGUEIRA, Maria Alice; CANAAN, Mariana Gadoni. **Os “Iniciados”: os bolsistas de iniciação científica e suas trajetórias acadêmicas.** Rev. Tomo, São Cristóvão, n. 15, p. 41-70, jul./dez. 2009.

OLIVEIRA, Adriano; BIANCHETTI, Lucidio. **Os desafios e limites da inserção dos bolsistas do PIBIC–Ensino Médio no campo acadêmico 1. Educação e Pesquisa** [internet] v. 44, 2018.

PINHO, Maria José. **Ciência e ensino: contribuições da iniciação científica na educação superior.** Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas) [internet] v. 22, p. 658-675, 2017.

SÃO PAULO. Universidade Estadual de Campinas. Pró Reitoria de Pesquisa. **Portaria interna PRP/No 001 de 26 de fevereiro de 2008.** São Paulo: Campinas, 2008.