



# INICIAÇÃO CIENTÍFICA DURANTE O ENSINO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO NA ÁREA DE INFORMÁTICA: Uma Análise de Dados

**Gustavo Costa ALMEIDA<sup>1</sup>; Cecília de Oliveira Figueiredo MOREIRA<sup>2</sup>; Diego SAQUI<sup>3</sup>**

## RESUMO

A iniciação científica (IC) é essencial para o desenvolvimento acadêmico e profissional de estudantes de cursos técnicos integrados ao ensino médio. Este estudo, de natureza exploratória e quantitativa, analisou dados de questionários aplicados a 16 alunos de iniciação científica na área de informática. Os resultados indicam melhorias significativas nas habilidades de escrita, pensamento crítico, organização metodológica e busca por materiais de apoio. No entanto, o tamanho reduzido da amostra limita a generalização dos resultados, o que sugere a necessidade de estudos futuros com amostras maiores. Concluímos que a iniciação científica desempenha um papel central na formação de futuros profissionais e pesquisadores em tecnologia da informação, além de contribuir para o desenvolvimento de habilidades essenciais para o mercado de trabalho e para a vida acadêmica.

### Palavras-chave:

Iniciação Científica; Ensino Técnico; Tecnologia da Informação; Metodologia de Pesquisa; Formação Profissional.

## 1. INTRODUÇÃO

A Iniciação Científica (IC) é essencial na formação de estudantes de cursos técnicos integrados ao ensino médio, promovendo competências em pesquisa, pensamento crítico e reduzindo a evasão escolar (MASSI; QUEIROZ, 2010). No entanto, poucos estudos abordam seu impacto em alunos de cursos técnicos em informática. Este artigo busca avaliar como a participação em IC influencia o desenvolvimento de habilidades acadêmicas e profissionais, concentrando-se nas questões: Qual é o impacto da IC nas habilidades de escrita, pensamento crítico e organização metodológica dos estudantes? E qual é a percepção dos alunos sobre a contribuição da IC para suas carreiras acadêmicas e no mercado de trabalho em tecnologia da informação?

## 2. PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

Este é um estudo exploratório de natureza quantitativa, cujo objetivo é analisar o impacto da IC no desenvolvimento de habilidades acadêmicas e profissionais de estudantes de cursos técnicos. Os dados foram coletados por meio de um questionário aplicado a 16 alunos de cursos técnicos em informática integrados ao ensino médio. Embora o tamanho da amostra seja limitado, o que restringe a possibilidade de generalizações, os dados fornecem *insights* valiosos sobre as percepções dos estudantes em relação à IC.

A abordagem quantitativa foi escolhida para permitir a análise de padrões e tendências nas

---

<sup>1</sup> Bolsista CNPQ, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: gustavoalmeidacosta7@gmail.com.

<sup>2</sup> Bolsista CNPQ, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: ceciliaofmoreira@gmail.com

<sup>3</sup> Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: diego.saqui@muz.ifsuldeminas.edu.br.

respostas dos alunos. Utilizamos estatísticas descritivas para mensurar o impacto percebido nas habilidades dos alunos e a influência da IC em suas futuras carreiras acadêmicas e profissionais. Estudos futuros com amostras maiores são recomendados para ampliar a validação aqui apresentada.

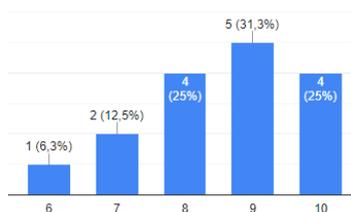
### 3. MATERIAL E MÉTODOS

Neste estudo, por meio de um questionário, foram coletadas respostas de 16 estudantes de cursos técnicos em informática integrado ao ensino médio. O questionário abordou vários aspectos da IC, como melhorias nas habilidades dos alunos, influência no mercado de trabalho e importância para carreiras acadêmicas. Os resultados foram analisados identificando tendências e padrões nas respostas. Essa abordagem colaborou na compreensão da relevância da IC para tais estudantes.

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

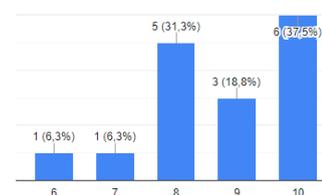
Os dados obtidos por meio do formulário foram analisados para compreender o impacto dessa experiência em suas habilidades e perspectivas acadêmicas e profissionais. Uma das perguntas feitas aos participantes da pesquisa foi sobre a melhoria percebida em suas habilidades de escrita e pensamento crítico após a participação na IC. Os resultados revelaram uma resposta positiva em ambos os aspectos. Em relação à habilidade de escrita, a maioria dos estudantes percebeu uma melhoria, com uma média de 8,9 em uma escala de 1 a 10 (Fig.1), evidenciando a influência significativa da IC nesse aspecto. Da mesma forma, em relação ao pensamento crítico, os resultados foram positivos, com uma média de 9,5 na escala de 1 a 10 (Fig.2), indicando um desenvolvimento significativo dessa habilidade após a participação em projetos de pesquisa na área de informática e computação.

Figura 1 - Respostas para pergunta: Em uma escala de 1 a 10, qual é o nível de melhoria que você percebeu em sua habilidade de escrita após realizar uma IC?



Fonte: do autor

Figura 2 - Respostas para pergunta: Em uma escala de 1 a 10, qual é o nível de melhora do seu pensamento crítico que você percebeu após realizar uma IC?

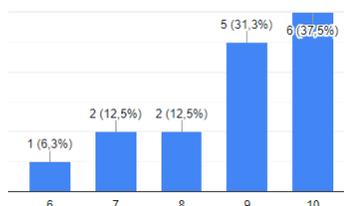


Fonte: do autor

Os participantes relataram uma melhoria significativa em sua habilidade de organização e estrutura metodológica para solucionar problemas após a participação na iniciação científica, com uma média de 9,2 na escala de 1 a 10 (Fig. 3). Isso indica que a IC contribuiu para o desenvolvimento dessas habilidades. Além disso, a maioria dos participantes demonstrou procurar

materiais de apoio mais credíveis para suas pesquisas, com 93,8% dos estudantes indicando que essa prática foi evidente ou extremamente evidente em suas experiências (Fig.4).

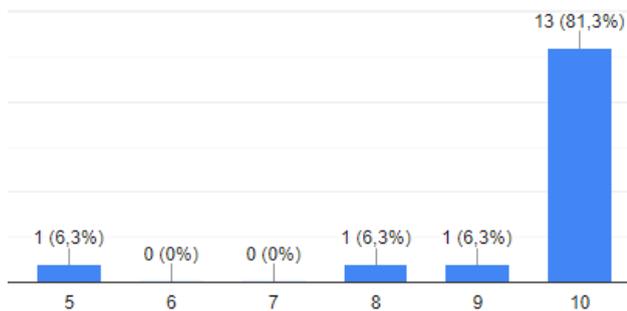
Figura 3 - Respostas para pergunta: Gráfico com respostas para pergunta: Em uma escala de 1 a 10, qual é o nível de evolução que você percebeu em sua organização e estrutura metodológica para solucionar problemas após realizar uma IC?



Fonte: Do autor

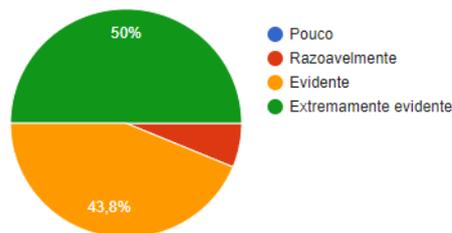
Os participantes da pesquisa demonstraram um alto nível de crença no impacto da iniciação científica no futuro do mercado de tecnologia da informação, com uma média de 9,1 em uma escala de 1 a 10 (Fig. 5). Isso indica que os estudantes reconhecem a influência significativa da IC no cenário profissional da área de TI. Além disso, a importância da iniciação científica para aqueles que desejam seguir carreiras acadêmicas foi evidenciada, com uma média de 8,7 em uma escala de 1 a 10 (Fig. 6). Esses resultados destacam que os estudantes percebem a IC como um passo relevante em suas trajetórias acadêmicas.

Figura 5 - Gráfico com respostas para pergunta: Em uma escala de 1 a 10, qual é o nível de influência que você acredita que a IC tem no futuro do mercado de tecnologia da informação?



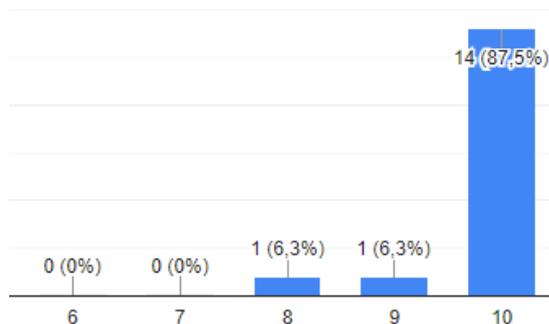
Fonte: Do autor

Figura 4 - Respostas para pergunta: Em que medida você procurou materiais de apoio com maior credibilidade para a sua pesquisa durante a realização da IC?



Fonte: Do autor

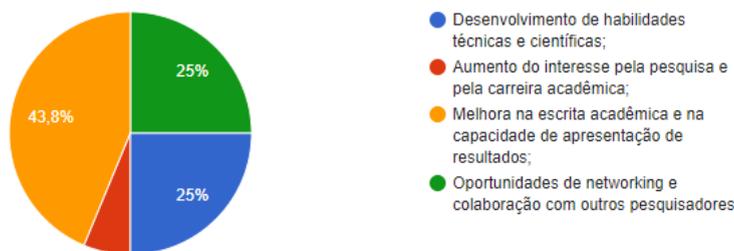
Figura 6 - Gráfico com respostas para pergunta: Em uma escala de 1 a 10, o quanto você acredita que a IC é importante para os estudantes que buscam seguir carreiras acadêmicas?



Fonte: Do autor

As técnicas consideradas mais benéficas para o desenvolvimento de habilidades técnicas e científicas durante a IC foram avaliadas e são mostradas na Fig. 7.

Figura 7 - Gráfico com respostas para pergunta: Qual das seguintes técnicas você considera mais benéfica para o desenvolvimento de habilidades técnicas e científicas durante a IC?



Fonte: Do autor

Os resultados revelaram que a maioria dos estudantes considera a melhora na escrita acadêmica e capacidade de apresentação de resultados mais benéfica, seguida pela desenvolvimento de habilidades técnicas e científicas. Isso indica a importância de uma abordagem prática e hands-on na IC, permitindo aos alunos aplicarem os conhecimentos teóricos em situações reais e desenvolverem habilidades técnicas relevantes.

A IC durante o ensino técnico em informática integrado ao ensino médio tem um impacto positivo nas habilidades e perspectivas acadêmicas e profissionais dos alunos. Os resultados mostraram uma melhoria significativa na habilidade de escrita, pensamento crítico e organização metodológica. Os desafios mais citados foram a falta de tempo e acesso a recursos. É essencial oferecer estrutura de suporte adequada para os alunos durante a IC, visando superar esses desafios. Essa pesquisa fornece insights para orientar políticas educacionais e programas de apoio à IC.

## 5. CONCLUSÃO

A Iniciação Científica (IC) contribui significativamente para o desenvolvimento acadêmico e profissional de estudantes de cursos técnicos integrados ao ensino médio, aprimorando suas habilidades de escrita, pensamento crítico e organização metodológica, além de influenciar positivamente suas perspectivas no mercado de trabalho e em carreiras acadêmicas. Contudo, o estudo aponta a necessidade de ampliar o acesso à IC, sugerindo políticas educacionais que incentivem a participação em pesquisa, inclusão de disciplinas de metodologia científica nos currículos e parcerias com empresas e universidades para maior suporte aos alunos.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à PIBIC/CNPq, ao LabSoft e ao IFSULDEMINAS- Campus Muzambinho pela oportunidade e estrutura concedidas para realização dessa pesquisa.

## REFERÊNCIAS

MASSI, L.; QUEIROZ, S. L. (2010) A perspectiva brasileira da iniciação científica: desenvolvimento e abrangência dos programas nacionais e pesquisas acadêmicas sobre a temática. In: MASSI, L.;