

# eduser

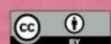
## Desvendando a iniciação científica na formação inicial do estudante pesquisador: Uma perspectiva brasileira

Unraveling scientific initiation in the initial training of research students: A Brazilian perspective

Desentrañando la iniciación científica en la formación inicial de estudiantes de investigación: una perspectiva brasileña

QUELI GHILARDI CANCIAN, DEISIANE DE TONI ALVES, CASSIANE BEATRÍS PASUCK BENASSI, VILMAR MALACARNE, VITOR GONÇALVES

ISSN 1645-4774 | e-ISSN 2183-038X  
<https://www.eduser.ipb.pt>



## Desvendando a iniciação científica na formação inicial do estudante pesquisador: Uma perspectiva brasileira

Unraveling Scientific Initiation in the Initial Training of Research Students: A Brazilian Perspective

Desentrañando la iniciación científica en la formación inicial de estudiantes de investigación: una perspectiva brasileña

QUELI GHILARDI CANCIAN<sup>1</sup>, DEISIANE DE TONI ALVES<sup>2</sup>, CASSIANE BEATRÍS PASUCK BENASSI<sup>3</sup>, VILMAR MALACARNE<sup>4</sup>  
VITOR GONÇALVES<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná; Cascavel; Brasil; <https://orcid.org/0000-0002-6135-1432>; [quelicancian@gmail.com](mailto:quelicancian@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná; Cascavel; Brasil; <https://orcid.org/0009-0008-8113-8891>; [deisi200180@gmail.com](mailto:deisi200180@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná; Cascavel; Brasil; <https://orcid.org/0000-0002-6593-3966>; [cassibp@hotmail.com](mailto:cassibp@hotmail.com)

<sup>4</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná; Cascavel; Brasil; <https://orcid.org/0000-0002-5222-4722>; [vilmar.malacarne@unioeste.com](mailto:vilmar.malacarne@unioeste.com)

<sup>5</sup> CIEB, Instituto Politécnico de Bragança; Bragança; Portugal; <https://orcid.org/0000-0002-0645-6776>, [vg@ipb.pt](mailto:vg@ipb.pt)

**RESUMO:** A proposta do presente estudo é promover uma discussão centrada no papel da Iniciação Científica na formação do estudante como pesquisador nas universidades brasileiras. Como objetivo buscamos compreender os impactos desta na formação do estudante como pesquisador, considerando políticas governamentais, programas institucionais, desafios enfrentados e benefícios obtidos. Adota-se na pesquisa uma abordagem qualitativa, exploratória, utilizando levantamento bibliográfico para a produção do estado da arte e a análise de conteúdo de dados disponibilizados pelas instituições de fomento à pesquisa no país. O estudo revela que a Iniciação Científica desempenha um papel crucial na formação do estudante, proporcionando oportunidades de imersão no ambiente acadêmico, desenvolvimento de habilidades de pesquisa e enriquecimento curricular. Apesar dos benefícios, existem desafios relevantes como a questão da meritocracia na seleção de participantes e a escassez de orientadores, além da baixa adesão das instituições privadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação Inicial do pesquisador; Impactos da Iniciação Científica no processo formativo; Políticas governamentais.

**ABSTRACT:** This study aims to promote a discussion centred on the role of Scientific Initiation in training students as researchers in Brazilian universities. The aim is to understand its impact on the training of students as researchers, considering government policies, institutional programmes, the challenges faced, and the benefits obtained. The research adopts a qualitative, exploratory approach, using a bibliographical survey to produce a state-of-the-art content analysis of data made available by research funding institutions in the country. The study reveals that Scientific Initiation plays a crucial role in student training, providing opportunities for immersion in the academic environment, developing research skills and curriculum enrichment. Despite the benefits, there are relevant challenges, such as the issue of meritocracy in selecting participants, the shortage of supervisors, and the low take-up by private institutions.

**KEYWORDS:** Initial training for researchers; Impact of scientific initiation on the training process; Government policies.

**RESUMEN:** La propuesta del presente estudio es promover una discusión centrada en el papel de la Iniciación Científica en la formación del estudiante como investigador en las universidades brasileñas. Como objetivo, buscamos comprender los impactos de esta en la formación del estudiante como investigador, considerando políticas gubernamentales, programas institucionales, desafíos enfrentados y beneficios obtenidos. En la investigación se adopta un enfoque cualitativo y exploratorio, utilizando levantamiento bibliográfico para producir el estado del arte y la análisis de contenido de datos proporcionados por las instituciones de fomento a la investigación en el país. El estudio revela que la Iniciación Científica desempeña un papel crucial en la

formación del estudiante, proporcionando oportunidades de inmersión en el ambiente académico, desarrollo de habilidades de investigación y enriquecimiento curricular. A pesar de los beneficios, existen retos como la cuestión de la meritocracia en la selección de participantes y la escasez de orientadores, además de la baja adhesión de las instituciones privadas.

**PALABRAS CLAVE:** Formación Inicial del Investigador; Impactos de la Iniciación Científica en el proceso formativo; Políticas gubernamentales.

## 1. Introdução

Ao se considerar a formação inicial do pesquisador, pondera-se que a Iniciação Científica (IC) represente um processo fundamental ao proporcionar aos jovens um conjunto essencial de conhecimentos, permitindo-lhes adentrar no mundo das técnicas de escrita e produção científicas. Nesse contexto, as universidades brasileiras implementaram atividades, nas quais os estudantes são incentivados a vivenciar experiências por meio de projetos científicos, orientados e desenvolvidos sob supervisão de um professor orientador, com o intuito de adquirir as competências de leitura e de escrita científicas.

O cerne da Iniciação Científica consiste em ofertar aos estudantes a oportunidade de imersão no ambiente acadêmico, possibilitando-lhes a construção do conhecimento, além do enriquecimento de seus Currículos Lattes, contribuindo ativamente com a pesquisa e o avanço científico nas universidades (Santos, 2021). Consoante a essa narrativa, Carvalho (2002) pondera que não há nenhum exagero ao se afirmar que no “campo científico um pesquisador brasileiro só está terminantemente pronto para atuar profissionalmente após um longo ciclo de formação, que se finaliza com a conclusão de um curso de doutorado” (p. 7). Nesse aspecto, Costa (2013) reforça que “uma universidade não pode se limitar a formar alunos. Ela precisa, também, produzir conhecimento” (p. 42). Precisa, portanto, formar pesquisadores.

Apesar da IC ter o reconhecimento da sua relevância na formação do estudante, ainda há lacunas no entendimento sobre seu desenvolvimento no contexto brasileiro e sua influência na formação do pesquisador. Nessa direção, se estabelece o seguinte problema de pesquisa: Quais são os impactos da Iniciação Científica na formação do estudante como pesquisador, considerando políticas governamentais, programas institucionais, desafios enfrentados e benefícios obtidos? A partir da problemática, considera-se o propósito do estudo evidenciar a relevância da iniciação científica, e o seu desenvolvimento no contexto brasileiro, com foco específico na formação do pesquisador. Para alcançar esses objetivos, adotou-se a abordagem da pesquisa exploratória, a qual envolve a realização de um levantamento bibliográfico, produção do estado do conhecimento e a análise de dados fornecidos pelas instituições de fomento à pesquisa no país. Por conseguinte, após esta Seção de introdução, serão apresentados a abordagem metodológica, os principais contributos e respectiva fundamentação teórica, bem como as considerações finais.

## 2. Metodologia

Para o desenvolvimento do estudo, a pesquisa exploratória foi escolhida como abordagem metodológica considerando sua capacidade de fornecer uma visão mais abrangente e aprofundada sobre o tema, por meio do levantamento bibliográfico, da análise de dados provenientes das instituições de fomento à pesquisa no país, bem como a construção do estado do conhecimento. Trata-se de uma pesquisa na perspectiva qualitativa ao considerar “diferentes formas e métodos de abordar a realidade educativa que estão implícitos nos diferentes pressupostos que precisam ser desvelados” (Gamboa, 2007, p. 24).

Para o levantamento dos dados, foram considerados os seguintes passos: i) identificação dos documentos e leis norteadoras da IC; e ii) análise e compreensão das informações, que resultou na sintetização dos dados extraídos em ordem cronológica, demonstrando o desenvolvimento da IC no Brasil, demarcando os objetivos específicos de cada projeto. Na orientação do estudo adotou-se a matriz de especificações para coleta e tratamento dos dados, desenvolvida nos moldes de Tavares (2018).

Com base na matriz de especificações, apresentadas no Quadro 1, duas categorias centrais foram elencadas, a saber: *Realidade e a transformação do sujeito em um agente crítico, reflexivo e atuante na sociedade; e a Construção do conhecimento e dos saberes.*

**Tabela 1***Matriz de especificações para orientação, coleta e tratamentos dos dados.*

Dimensão	Objetivos	Categorias
Caracterização do estudo	Identificação dos documentos e leis norteadoras da Iniciação Científica;	Realidade e a transformação do sujeito em um agente crítico, reflexivo e atuante na sociedade.
	Formação da cultura científica na formação inicial do pesquisador.	
	Identificação da temática desenvolvida em pesquisas correlacionadas.	
	Descrição dos programas e dos objetivos do Iniciação científica na formação inicial do pesquisador;	Construção dos conhecimentos e dos saberes.
	Produção do Estado do conhecimento, com levantamento de dados no <i>Google Scholar</i> e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações.	

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

A partir do estabelecimento das dimensões, a pesquisa foi orientada em três macro etapas. A primeira residiu no levantamento dos documentos e projetos orientadores da IC, bem como na exploração e descrição dos objetivos estabelecidos em cada programa; a segunda refere-se à revisão bibliográfica e a produção do estado-da-arte de estudos relacionados, pautada na análise descritiva, a qual consistiu na exploração da base de dados *Google Scholar* e na exploração da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do Brasil (BDTD). Para o levantamento dos estudos, foi considerado o seguinte descritor e indicador booleano “Iniciação Científica” AND “Formação do pesquisador”. Na base do *Google Scholar*, considerou-se o período de 2014 a 2024, resultando no apontamento de 977 estudos, dos quais 12 estudos foram selecionados pelo critério de acessibilidade e conveniência conforme categoria de análise extraída da matriz de especificações, embasando a discussão teórica. Na base da BDTD, não se atribuiu período para o levantamento dos estudos, resultando na identificação de 23 estudos, sendo 4 estudos excluídos por duplicata e 13 por inexigibilidade, tornando 6 estudos elegíveis para análise, sendo 2 teses e 4 dissertações. Por fim, a última etapa compreendeu a análise de conteúdo dos dados, na qual reside fundamentalmente a “codificação, decomposição ou enumeração em função de regras previamente formuladas” conforme (Bardin, 2016, p.131), bem como a integração dos resultados no escopo do texto.

### 3. Estado da Arte

No desenvolvimento do estado da arte, duas categorias centrais foram elencadas, a primeira ‘*Realidade e a transformação do sujeito em um agente crítico reflexivo, e atuante na sociedade*’, a qual consiste na exploração, análise e descrição dos documentos e leis norteadoras da IC, e os seus diferentes aspectos na formação da cultura científica na formação inicial do pesquisador; a segunda categoria compreende a ‘*Construção do conhecimento e dos saberes*’ momento em que se desenvolve a exploração e análise dos programas de IC, a partir da identificação dos objetivos e descrição das características centrais, bem como, a exploração e análises das dissertações e teses na constituição dos estudos correlacionados.

#### 3.1 Realidade e a transformação do sujeito em um agente crítico, reflexivo e atuante na sociedade

Nas últimas décadas muito se tem discutido sobre a formação do professor pesquisador, assim, como a pesquisa orientada para princípios educativos, vinculada sobretudo à Educação no Ensino Superior (Dourado, 2015; Massi & Queiroz, 2015; Arantes, Arantes, & Simão, 2021; Barros, Deus, & Neto, 2022; Bessa et al. 2022). Seguindo o mesmo caminho, surge a ideia do aluno pesquisador, vinculado a concepção do ensino, pesquisa, extensão, orientada pela proposta de “Dewey/Kilpatrick”, e a chamada “escola nova” (Moura, Barbosa & Moreira, 2008). A combinação ‘educação/ciência’ surge em incentivo ao desenvolvimento científico e a formação do estudante pesquisador, visando o incentivo à formação do “cientista mirim”, concretizada no desenvolvimento das chamadas feiras de ciências. Nessa direção, os princípios da metodologia de projetos de

pesquisa se consolidaram com algumas variações, tanto no campo da Educação básica, como no Ensino Superior (Moura, Barbosa, & Moreira, 2008).

Considerando a formação do pesquisador, observa-se que este processo pode-se iniciar cedo, ainda na educação básica, preparando o estudante para ingressar em um curso de formação universitária. Neste período, é comum a realização de diversas atividades extracurriculares e de profissionalização, dentre estas, a Iniciação científica, na qual se objetiva, desenvolver diferentes atividades exploratórias de pesquisa.

Segundo Simão, et al. (1996), as discussões acerca da Iniciação Científica teriam partido inicialmente no interior das universidades, onde os estudantes eram inseridos em projetos no desenvolvimento de pesquisas, sempre supervisionados por um professor orientador. Considerando a atividade da Iniciação Científica no Brasil, esta iniciou-se:

na década de 1930, com a criação das primeiras universidades, com o ideal da realização de pesquisa científica, sendo financiada a partir de 1951, com a fundação do ainda vigente CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, sendo este o único conselho o responsável pela distribuição das bolsas de fomento à pesquisa aos estudantes até o ano de 1987. A partir de 1988, através do PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, bolsas foram também distribuídas as instituições que tinham autonomia para determinar a forma que as bolsas seriam distribuídas, o que alavancou a promoção da IC no Brasil e a oferta de bolsas também. (Bessa et al., 2022, p. 112)

Embora alguns projetos de Iniciação Científica já fossem desenvolvidos, foi somente na década de 60, que passaram a ser amparados pela Lei da Reforma Universitária n.º 5.540/1968, na qual foram determinados os princípios do ensino superior de indissociabilidade entre ensino e pesquisa (Lei nº 5.540, 1968), sendo a lei mais tarde revogada e incorporada à Constituição Federal de 1988 e, sequencialmente às Diretrizes de Bases da Educação sob a Lei n.º 9.394/1996.

Na Constituição Federal de 1988, encontra-se respaldo para que a Iniciação científica seja inserida no Ensino Médio, em seu art.º 218, pois declara que:

O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação.

§ 1º - A pesquisa científica básica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação.

§ 2º - A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

§ 3º - O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação, inclusive por meio do apoio às atividades de extensão tecnológica, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho. (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988/2016, s. p.)

Com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a proposta da Iniciação Científica no Ensino Superior se consolidou na formação de habilidades orientadas para a pesquisa, e mais tarde, estendida para a educação básica com as bolsas de Iniciação Científica Júnior (BIC Jr.). Nessa direção, escolas públicas e privadas passaram a oferecer propostas de Iniciação Científica buscando aprofundar o conhecimento dos seus estudantes em determinadas áreas ou cursos. Conforme o Ministério da Educação (2018, s. p.),

as bolsas de iniciação júnior serão prioritariamente concedidas a estudantes do ensino médio e dos anos finais do ensino fundamental da rede pública dos estados, preferencialmente em escolas participantes do Programa Ensino Médio Inovador. Também são candidatos às bolsas os premiados em olimpíadas científicas e participantes de projetos vinculados a programas apoiados pela Capes e pelo CNPq.

De acordo com Moura, Barbosa e Moreira (2008), a proposta de formação do aluno pesquisador, em geral, é amparada na crítica à escola tradicional, que se restringe a aplicação de determinados conteúdos deixando de estimular o pensar, refletir, identificar problemáticas e propor possíveis soluções para questões atuais, para, nesta nova perspectiva, trabalhar em equipe e desenvolver o espírito colaborativo.

Contrapondo o ensino tradicional, a proposta da Iniciação Científica se consolida ao proporcionar aos estudantes, oportunidades de focar na aprendizagem, ao desenvolverem todas as etapas da investigação da pesquisa científica, orientada pela leitura, investigação e exploração dos conteúdos.

O acesso ao ensino superior marca uma transição significativa em relação ao ensino médio, com diversos aspectos distintos. Essa transição pode ter impactos variados na vida do estudante, uma vez que as abordagens educacionais se tornam mais exigentes, requerendo maior comprometimento, leitura, reflexão e aprimoramento na absorção do conhecimento. Nesse contexto, o papel do professor é vital: ele deve incentivar os estudantes a se engajarem em pesquisas, promovendo a descoberta e estimulando a busca por um entendimento genuíno, o que é fundamental para a construção do verdadeiro conhecimento (Silva, 2014). Nesse contexto,

A iniciação científica, no âmbito dos cursos de graduação, é um investimento que visa à formação de futuros pesquisadores. Trata-se, na verdade, de um empreendimento que busca ou antecipar, tornar mais ágil, ou, de algum modo, facilitar a preparação de quadros para a pesquisa. Há um entendimento tácito de que esta preparação não é possível se restrita exclusivamente à esfera das atividades formais de ensino que acontecem nas disciplinas de graduação: é como se houvesse algo de especial nas atividades que o aluno realiza enquanto faz iniciação científica (Tunes, 1996, p. 89).

Considerando o extenso processo de formação, a Iniciação Científica no ensino superior engloba uma ampla gama de experiências vividas pelo estudante, incluindo o envolvimento em atividades de cunho científico, disciplinas e eventos, bem como a participação em projetos e pesquisas, sempre sob a supervisão de um professor (Massi & Queiroz, 2015; Arantes, Arantes & Simão, 2021).

Segundo Justina e Caldeira (2012), a formação inicial tanto do professor quanto do pesquisador deve ser complementada por mecanismos que promovam o desenvolvimento da capacidade reflexiva em relação à sua prática pedagógica, de maneira crítica, visando identificar dificuldades, questionar e elaborar soluções para os desafios encontrados no papel de ser professor e/ou pesquisador. Nessa perspectiva, Arantes, Arantes e Simão (2021) destacam que a pesquisa é o ponto de partida fundamental para a formação tanto de professores quanto de pesquisadores, sendo essencial na produção de conhecimento que “vai ao encontro das finalidades dos programas institucionais de iniciação científica (IC), contribuindo para a aproximação do ensino superior com a educação básica” (Arantes, Arantes & Simão, 2021, p. 32).

Conforme a Resolução Normativa (RN) n.º 017/2006, finalidades 2.1, o objetivo primeiro da Iniciação científica no Ensino Superior é “despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação universitária, mediante participação em projeto de pesquisa, orientados por pesquisador qualificado”. Dentro desse contexto, a disseminação da Iniciação Científica é fundamentada no princípio da aquisição de habilidades acadêmicas e competências socioemocionais, as quais são desenvolvidas por meio da participação ativa em grupos de pesquisa, na elaboração de projetos, na produção de escrita e no envolvimento em eventos científicos (Arantes, Arantes & Simão, 2021).

### 3.2 Construção do conhecimento e dos saberes

Focado na popularização e difusão democrática da ciência, diversos programas institucionais ao nível nacional foram criados visando o desenvolvimento da Iniciação Científica, apoiados pelas agências de fomento à pesquisa, sendo uns mais duradouros do que outros. No Quadro 2, são apresentados alguns desses programas, parceria e objetivos.

**Tabela 2**

*Iniciação científica e os programas de desenvolvimento.*

Programa e parceria	Ano	Objetivos e descrição
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC (CNPq)	1987	O programa foi o primeiro criado para a iniciação científica. Concede bolsas a estudantes de graduação que desejem participar de um projeto de pesquisa, bem como estudantes de ensino médio. O objetivo do programa é contribuir tanto na formação de recursos humanos como no acesso integral do estudante à cultura científica (Ministério da Educação, 2018).
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - PIBITI (CETEM/ CNPq)	2008	A proposta do PIBITI é “estimular os jovens do ensino superior nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação.” Bem, como a Inserção dos

				estudantes em atividades de pesquisa orientada, visando o desenvolvimento tecnológico e a inovação, recursos humanos e fortalecimento das empresas do país (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2021, n.p.).
Programa de Iniciação Científica - Ações afirmativas - PIBIC-Af (CNPq e Seppir)	2012			O programa visa a promoção de Políticas de Igualdade Racial e concede bolsas às universidades que participam diretamente do PIBIC, aos estudantes beneficiários das ações afirmativas (Ministério da Educação, 2018).
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – Ensino Médio - PIBIC-EM (CNPq/FAPS)	2002			O programa é operacionalizado por instituições de ensino e pesquisa, que estejam vinculadas ao PIBIC, tornando estas responsáveis pelas cotas das bolsas de Iniciação Científica Júnior para o Ensino Médio, concedi das pelo CNPq, bem como o pleito das bolsas ao CNPq (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2022).
Programa Ciência sem Fronteiras (MCTI/MEC/CNPq/CAPES)	2011			A proposta do programa é “promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2022).
Programa Futuras Cientistas (SPM/PR/MCTI/ CNPq/MEC/MDA/CETENE)	2010			O objetivo do programa é estimular o interesse de mulheres, estudantes e professoras nas áreas de Ciências e Tecnologias (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2022).
Programa “Quero ser Cientista, quero ser Professor” (MEC-CAPES)	2015			O objetivo do programa é despertar o interesse e a vocação dos estudantes do ensino médio nas disciplinas de matemática, química, física e biologia (Ministério da Educação, 2018).
Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à Docência (PIBID/CAPES).	2007			A proposta do programa é a articulação entre as instituições de ensino superior e as redes municipais e estaduais de ensino, ofertando bolsas aos estudantes de cursos presenciais de licenciatura que se comprometam ao exercício do magistério, estimulando a docência e o vínculo entre os futuros profissionais e as salas de aula (Ministério da Educação, 2018).

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Para os autores Massi e Queiroz (2010; 2015) e Arantes, Arantes e Simão (2021), a principal crítica à IC, relaciona-se ao aspecto meritocrático de seleção dos estudantes mais auspiciosos; da diferença entre o número de potenciais orientadores ao quantitativo reduzido de estudantes inseridos em projetos de pesquisa; a reduzida participação de instituições privadas ocasionada pela incompatibilidade entre as condições de trabalho docente e as atividades de pesquisa.

A Iniciação Científica, segundo os autores Canaan e Nogueira (2015) e Arantes, Arantes e Simão (2021), contribui ao incorporar no desenvolvimento do estudante a linguagem acadêmica, proporcionada pela convivência no ambiente acadêmico, pelas relações sociais oportunizadas, que se refletem na internalização dos valores, normas e regras do funcionamento da pesquisa e do campo científico. Arantes e Peres (2017; 2020), contribuem ao reforçar a importância das relações pessoais em sociedade oportunizadas pela Iniciação Científica, enquanto processo educativo e práticas sociais que concernem à cultura científica, reforçando a construção do pensamento científico no processo de formação do pesquisador. Na compreensão de Costa (2013):

O melhoramento da interface graduação/pós-graduação está alicerçado a partir do momento em que há um contato direto do aluno de graduação com a pesquisa científica já nos estágios iniciais de sua formação. A associação entre ensino e pesquisa fica explicitada como uma das bases da organização do ensino superior no Brasil, no qual a concessão de bolsas de IC, voltada a um universo restrito de graduandos, está inserida (p. 35).

Indiferente da modalidade de ensino, é na Universidade que a pesquisa se consolida, abarcando o importante papel na construção e reconstrução do conhecimento científico. A seguir, no Quadro 3, é apresentada a análise das dissertações e teses na constituição do estado da arte dos estudos correlacionados.

**Tabela 3**

*Iniciação Científica, o que dizem as dissertações e teses sobre a temática.*

<b>Autor/ ano e tipo de estudo</b>	<b>Título</b>	<b>Objetivo geral e principais resultados</b>
Cabrero, R. de C. (2007) Tese	Formação de pesquisadores na UFSCar e na área de Educação Especial: impacto do programa de iniciação científica do CNPq.	O objetivo central da tese é a análise das produções científicas no âmbito da Pós-graduação, voltada para o atendimento das pessoas com necessidades especiais. O estudo buscou identificar as lacunas e a tendência da área, bem como a evolução da temática. Os resultados apontam predominância em pesquisas descritivas e estudo de casos, bem como a escassez de trabalhos de intervenção. No contexto geral, a pesquisa reflete sobre a importância do progresso das pesquisas relacionadas à Educação especial, ao mesmo tempo que aponta maior necessidade de maior atenção e desenvolvimento.
Costa, A. (2013) Dissertação	O processo de formação de pesquisadores: análise do Programa de Iniciação Científica da Universidade Federal de Santa Catarina no período de 1990 a 2012.	O estudo apresenta como objetivo central a investigação e a contribuição dos programas de IC da UFSC na formação do pesquisador. Em seus principais resultados o autor aponta que “efetivamente, o programa de IC da UFSC tem cumprido seu objetivo de contribuir com o processo de formação de pesquisadores” (p. 167), apontando o sucesso dos estudantes participantes da IC ao apontar que êxito dos egressos ao chegarem ao mestrado.
Oliveira, A. M. (2013) Dissertação	Contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) para a formação do aluno de psicologia.	O estudo apresenta como objetivo a investigação a formação dos alunos de Psicologia bolsistas do PIBIC/CNPq, iniciativa estratégica para a formação inicial em pesquisa na graduação. Em seus resultados a autora aponta que na avaliação dos estudantes bolsistas o programa apresentou contribuições positivas em seu processo de formação, contudo, “resultados obtidos em programas como esse denunciam a desqualificação da formação que a maior parte dos alunos, não bolsistas” (p. XXX), nesse contexto, a pesquisadora ressalta a importância de maiores investimentos em programas com maior abrangência.
Bridi, J. C. A. (2010) Tese	A pesquisa na formação do estudante universitário: a iniciação científica como espaço de possibilidades	O estudo traça o objetivo de identificação da percepção dos alunos e professores (orientadores) envolvidos nesta atividade, e na constituição do espírito investigativo na Humboldtian da universidade moderna. Na análise dos dados, a autora aponta a percepção positiva dos professores e estudantes ao enfatizar a contribuição da IC tanto para a formação técnica como para a formação ampla do estudante.



Santos, T. J. F. (2016) Dissertação	A linguagem revelando o desenvolvimento do pesquisador, na prática da Iniciação Científica	A pesquisa aponta como objetivo central a compreensão do processo da IC enquanto dispositivo de formação do pesquisador. A pesquisa apresenta diferentes discursos, sobre as diferentes etapas da pesquisa, destacando a importância da coesão nominal para classificar o gênero textual. Além de apontar a coesão nominal das vozes dos atores que se posicionam no texto, a primeira enquanto experiência dos estudantes, a segunda dos pesquisadores na caracterização gerencialista dos resultados.
Dantas, E. H. F. (2019) Dissertação	Formação de recursos humanos para pesquisa: avaliação do impacto do programa institucional de bolsas de iniciação científica na pós-graduação da UFRN	O estudo objetivou analisar o “impacto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq, em relação ao encaminhamento dos egressos da iniciação científica para a pós-graduação <i>stricto sensu</i> na UFRN”, dos resultados que os estudantes que se envolveram com a IC alcançaram a titulação na pós-graduação mais jovens em relação aos demais estudantes, outro ponto de destaque é a participação de estudantes do sexo feminino na pós-graduação e do tempo de permanência vinculado a IC e posterior titulação.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

A partir da análise das dissertações e teses relacionadas, identifica-se consenso entre os autores ao enfatizarem a importância da Iniciação Científica no processo de formação do estudante do ensino superior, que parte da concepção básica do aprender a ler e interpretar, passando pela construção do saber, a difusão do conhecimento, tornando esses estudantes indivíduos, críticos, reflexivos, autônomos e atuantes no próprio processo de formação.

Costa (2013) e Dantas (2019), apontam ainda que os estudantes que têm a oportunidade de participar da IC, se destacam entre os demais, uma vez que adquirem uma bagagem extra, que lhes possibilitaram galgar degraus mais altos, se encaminhado para uma pós-graduação *stricto sensu*.

Outro contraponto enfatizado pelas pesquisas, é a escassez de recursos que nem sempre é suficiente para dar conta da demanda, deixando muitos estudantes desprovidos da oportunidade de se dedicar aos estudos, haja visto, que muitos precisam da bolsa de estudos para auxiliar em sua manutenção durante a graduação. Uma vez que estes não são oportunizados por esse benefício, precisam se dedicar a outras atividades alheias à área do curso de formação a fim de garantir a própria subsistência.

#### 4. Considerações finais

No contexto acadêmico, a IC possui um papel primordial na vida do estudante, que é o desenvolvimento das habilidades de pesquisa, a internalização da linguagem acadêmica, a socialização no ambiente acadêmico e a construção do pensamento científico. Contudo, ponderam-se os desafios e críticas enfrentados por essa prática, como a questão da meritocracia na seleção de participantes, a escassez de orientadores e a baixa participação de instituições privadas.

A partir da análise das dissertações e teses relacionadas, enfatiza-se a relevância da IC no processo de formação do estudante universitário brasileiro. Os estudos são unânimes ao evidenciar o papel da IC no desenvolvimento das experiências práticas de pesquisa, estimulando o desenvolvimento de habilidades acadêmicas e socioemocionais essenciais para a completa formação do estudante. Outro ponto de enfoque, é a associação da IC ao sucesso acadêmico posterior, como a entrada em programas de pós-graduação. No entanto, não se pode ignorar os desafios existentes, incluindo a escassez de recursos para atender à demanda, a necessidade de uma seleção mais equitativa e o envolvimento limitado de instituições privadas.

Ao destacar a importância da IC, o estudo buscou incentivar mais estudantes a se envolverem em atividades de pesquisa e a fortalecer a colaboração entre instituições de ensino, órgãos de fomento à pesquisa, bem como a comunidade científica, em geral. Em última análise, o estudo visou promover o avanço do conhecimento científico no Brasil ao incentivar o desenvolvimento novas políticas públicas que alavanquem projetos de IC e oportunizem a inserção de mais estudantes.

## Contribuição

Q. G. CANCIAN: Conceitualização; Curadoria de Dados; Análise Formal; Investigação; Metodologia; Redação - Rascunho Original; Redação - Revisão e Edição. D. D. T. ALVES: Redação - Rascunho Original; Redação - Revisão e Edição. C. B. P. BENASSI: Redação - Revisão e Edição. V. GONÇALVES: Redação - Rascunho Original; Redação - Revisão e Edição; Visualização. V. MALACARNE: Administração do Projeto; Redação - Revisão e Edição; Supervisão; Visualização.

## Agradecimentos

Agradecemos ao Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) e à agência de fomento CAPES pelo incentivo e apoio científico.

## Referências

- Arantes, S. L. F., & Peres, S. O. (2017). O passaporte de Lorrayne: Juventudes, pobreza e o acesso à educação científica. In S. L. F. Arantes, K. Silva, & V. R. E. Miranda (Orgs.), *Ações afirmativas e relações étnico-raciais* (pp. 120-149). EdUEMG.
- Arantes, S. L. F., & Peres, S. O. (2020). Iniciação científica no novo ensino médio: Desafios para a superação de antigos problemas. In L. N. Much, F. G. Centa, & K. Krüger (Orgs.), *Novo ensino médio: Desafios administrativos, estruturais e pedagógicos para sua implementação*. Mares.
- Arantes, S. D. L. F., Arantes, B. O., & Simão, D. A. (2021). A iniciação científica na formação de professores: Representações dos pesquisadores-orientadores. *Educação em Revista*, 22(1), 31-52.
- Bardin, L. (2016). *Análise do conteúdo*. Edições 70.
- Barros, Y. da S., Deus, R., & Neto, M. (2022). Pesquisadores na graduação: Iniciação científica no contexto das políticas de ação afirmativa no ensino superior. *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades-Rev. Pemo*, 4: e48636-e48636. <https://doi.org/10.47149/pemo.v4.e48636>.
- Bessa, D., Prado, M., Ramos, M. A., Sugimoto, H., & dos Santos Bernardo, T. (2022). Projeto de iniciação científica e tecnológica EAD (PICT): O processo de formação para a pesquisa no ensino superior à distância. In C. Cavaco, et al., *A educação e os desafios da sociedade contemporânea: Contributos da investigação. XXIX Colóquio Internacional da AFIRSE* (pp. 110-117). AFIRSE.
- Bridi, J. C. A. (2010). *A pesquisa na formação do estudante universitário: A iniciação científica como espaço de possibilidades* [Tese de Doutorado em Educação]. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.
- Cabrero, R. de C. (2007). *Formação de pesquisadores na UFScar e na área de educação especial: Impactos do programa de iniciação científica do CNPq* [Tese de Doutorado em Educação]. Universidade Federal de São Carlos.
- Canaan, M. G., & Nogueira, M. A. (2015). Bens em disputa no campo universitário: O efeito de fatores socioeconômicos e culturais no acesso à bolsa de iniciação científica. In L. Massi, & S. L. Queiroz (Orgs.), *Iniciação científica: Aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro* (pp. 65-88). Unesp Digital. <https://static.scielo.org/scielobooks/s3ny4/pdf/massi-9788568334577.pdf>.
- Carvalho, A. G. (2002). *O PIBIC e a difusão da carreira científica na Universidade de Brasília* [Dissertação de Mestrado em Sociologia]. Universidade de Brasília.
- Resolução Normativa (RN) n.º 017/2006, bolsa por cota no país*. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. [http://portal-intranet.cnpq.br/web/instrumentos-legais/normas?p\\_p\\_id=novaintranetportlet\\_WAR\\_novaintranetnorma](http://portal-intranet.cnpq.br/web/instrumentos-legais/normas?p_p_id=novaintranetportlet_WAR_novaintranetnorma).
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (2016). Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. *Câmara Legislativa do Senado*. [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf).
- Costa, A. (2013). *O processo de formação de pesquisadores: Análise do Programa de Iniciação Científica da Universidade Federal de Santa Catarina no período de 1990 a 2012* [Dissertação de Mestrado em Ciência da Educação]. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Dantas, E. (2019). *Formação de recursos humanos para pesquisa: Avaliação do impacto do programa institucional de bolsas de iniciação científica na pós-graduação da UFRN* [Dissertação de Mestrado Profissional em Gestão de Processos Institucionais]. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Dourado, L. F. (2015). Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica: concepções e desafios. *Educação & Sociedade*, 36, 299-324. <https://repositorio.bc.ufg.br/riserver/api/core/bitstreams/472ab8dc-692a-4a4e-9ccf-bb49e307508e/content>.
- Gamboa, S. S. (2007). *Pesquisa em educação: Métodos e epistemologias*. Argos.
- Justina, L., & de Andrade Caldeira, A. M. (2012). A pesquisa de iniciação científica como espaço de formação inicial de professores e pesquisadores de Biologia. *Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias*, 7(2), 1-12.

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (1996, 20 de dezembro). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Presidência da República. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm).

Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968 (1968, 28 de novembro). Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Presidência da República. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5540.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5540.htm).

Massi, L., & Queiroz, S. L. (2010). Estudos sobre iniciação científica no Brasil: Uma revisão. *Cadernos de Pesquisa*, 40(139), 173-197. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742010000100009>.

Massi, L., & Queiroz, S. L. (2015). A perspectiva brasileira da iniciação científica: Desenvolvimento e abrangência dos programas nacionais e pesquisas acadêmicas sobre a temática. In L. Massi, & S. L. Queiroz (Orgs.), *Iniciação científica: Aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro* (pp. 37-64). Unesp Digital. <https://static.scielo.org/scielobooks/s3ny4/pdf/massi-9788568334577.pdf>.

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. (2021). *Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - PIBIT*. <https://www.gov.br/cetem/pt-br/capacitacao/pibic-e-pibit/programa-institucional-de-bolsas-de-iniciacao-em-desenvolvimento-tecnologico-e-inovacao-pibiti>.

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. (2022). *Ciências sem Fronteira. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico*. <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/ciencia-sem-fronteiras>.

Ministério da Educação. (2018). *Iniciação científica*. <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/iniciacao-cientifica>.

Moura, D. G., Barbosa, E. F., & Moreira, A. F. (2010). O aluno pesquisador. In *XV Encontro Nacional de Didáticas e Práticas de Ensino (ENDIPE)* (pp. 1-8). <https://docplayer.com.br/10142086-O-aluno-pesquisador-1.html>

Oliveira, A. M. de. (2013). *Contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) para a formação do aluno de psicologia* [Dissertação de Mestrado em Psicologia, Sociedade e Qualidade de Vida]. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

Silva, J. (2014). A importância da pesquisa no Ensino Superior. *Jusbrasil*. <https://jailsondasilva.jusbrasil.com.br/artigos/111959344/a-importancia-da-pesquisa-no-ensino-superior>.

Santos, T. (2016). *Linguagem revelada do desenvolvimento do pesquisador, na Prática Científica* [Dissertação de Mestrado em Línguas e Literatura Francesas]. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Santos, E. R. (2021). A iniciação científica no ensino jurídico brasileiro. *Revista de Ciências do Estado*, 6(2), 1-16. <https://doi.org/10.35699/2525-8036.2021.33075>.

Simão, L., Guedes, M., Rodrigues, M., & Leite, S. (1996). O papel da iniciação científica para a formação em pesquisa na pós-graduação. In *Anais Simpósio de pesquisa e intercâmbio científico da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia (Anppep, 1996)* (pp. 111-113). Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia. <https://www.anpepp.org.br/acervo/Simpos/An05T09.pdf>.

Tavares, M. (2018). *Literacia científica sobre sismos: Um estudo com alunos açorianos no final do 1.º CEB e respetivos pais* [Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação]. Universidade do Minho, Braga.

Tunes, E. (1996). A iniciação científica e a formação do pesquisador. In *Anais Simpósio de pesquisa e intercâmbio científico da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia (Anppep, 1996)* (p.89). Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia. <https://www.anpepp.org.br/acervo/Simpos/An05T09.pdf>.