
ARTIGO ORIGINAL

O papel da Iniciação Científica na graduação e o despertar para a ciência

The role of Scientific Initiation in graduation and awakening to science

Murilo Carvalho Feitosa

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, E-mail: murilocfeitosa@gmail.com

Antônio Nunes de Oliveira,

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, E-mail: nunes.vieira@ifce.edu.br

Otávio Paulino Lavo

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, E-mail: otavio.lavor@ufersa.edu.br

Resumo: A Iniciação Científica, que hoje em dia faz parte da vida de muitos estudantes, teve iniciativa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, com o intuito de trazer a pesquisa científica para a vida do aluno, com remuneração. Dessa forma, o aluno adquire mais experiência em todos os sentidos, seja para mercado de trabalho, pesquisa, até mesmo na leitura de dados. Diante disso, essa pesquisa traz relatos feitos por bolsistas e ex-bolsistas de iniciação científica, com informações e comentários sobre o papel que o vínculo de bolsista tem ou teve em suas vidas acadêmicas, em que as respostas foram realizadas através de e-mail e aplicativos de redes sociais. Os resultados obtidos mostram que a iniciação científica cumpre um papel de incentivar a pesquisa, gerando maior preparação e experiência para o aluno por meio do contato científico com pesquisadores, assim como o ajudar na carreira acadêmica e profissional.

Palavras-chave: Bolsista; Remuneração; Incentivo.

Abstract: Scientific Initiation, which is now part of the lives of many students, was initiated by the National Council for Scientific and Technological Development, with the aim of bringing scientific research into the student's life, with remuneration. Thus, the student acquires more experience in every way, whether for the job market, research, even in reading data. Therefore, this research brings reports made by scholarship holders and former scholarship holders of scientific initiation, with information and comments on the role that the scholarship bond has or had in their academic lives, in which the responses were made through e-mail and app of social networks. The results obtained show that scientific initiation plays a role in encouraging research, generating greater preparation and experience for the student through scientific contact with researchers, as well as helping him in his academic and professional career.

Keywords: Scholarship; Remuneration; Incentive.

Recebido em: 09/10/2020

Aprovado em: 01/11/2020



INTRODUÇÃO

Diante do cenário da educação brasileira, e na tentativa de melhorias na área, a Iniciação Científica (IC) inclui na carreira de um estudante experiências exclusivas, o aluno desenvolve pesquisas, na maioria das vezes de tecnologias, relacionadas a um projeto de extensão/pesquisa, em que possui um plano de trabalho e todos os parâmetros necessários para que essas pesquisas tenham lógica e rendimento. O estudo dessas tecnologias está diretamente ligado ao plano de trabalho do projeto.

Por exemplo, as ciências exatas e naturais estão se apropriando, diariamente, cada vez mais, com o uso de novas metodologias e tecnologias no ensino. Essas tecnologias são conhecidas como Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) elas geram diferentes formas de ensino, em que muitos trabalhos retratam métodos diferentes com o uso de tais, podemos citar Feitosa e Lavo (2020), Pocinho e Gaspar (2012) e também Feitosa, Aquino e Lavo (2020). Esses estudos acarretam numa série de intervenções no método de ensino tradicional, com o uso de tecnologias, todos esses estão diretamente ligados a estudos de IC.

De acordo com Erdmann *et al.* (2010) essa se trata de uma proposta advinda do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), este que é ligado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações para incentivo a pesquisa no Brasil. A Iniciação Científica tem o intuito de introduzir o aluno no mundo de pesquisas científicas para o desenvolvimento do conhecimento dele e de outras pessoas de forma mais comunicativa e tecnológica. O CNPq distribui bolsas para a IC de todas as áreas, seja ela de engenharias, química, enfermagem, entre outras.

Sabe-se que o ensino superior vem ganhando cada vez mais espaço no dia a dia das pessoas, pode-se perceber que se torna também mais evasivo, devido alguns fatores como falta de recurso dos alunos para se manter, pois na maioria dos casos eles precisam se deslocar da sua cidade ou até mesmo se mudar, outro fator pode ser a distância entre a sua família e o local onde se estuda. Dessa forma, a IC por meio de bolsas remuneradas fornecidas pelo CNPq pode se demonstrar como uma forma de incentivo ao aluno a não desistir da universidade, bem como incentivá-lo à pesquisa científica, podendo em muitos casos reduzir a evasão universitária pública do Brasil.

Este trabalho tem o intuito de mostrar qual o papel da IC na carreira do universitário. Como cita Bridi (2004) a IC é uma oportunidade onde os graduandos realizam e participam do processo de produção do conhecimento, possibilitando contato com um orientador qualificado, na aquisição do conhecimento científico, além de lhes proporcionar remuneração. O autor reforça ainda que,

[...] beneficiando-se tanto com o desenvolvimento de uma atividade de pesquisa, quanto com a própria inserção em programas oficiais que lhes

possibilitem contato com um orientador qualificado, aquisição de conhecimento científico e conhecimento de uma área específica, além de lhes proporcionar remuneração (BRIDI, 2004, p. 14).

Pode-se dizer que a IC desenvolve no aluno experiências diferenciadas possibilitando uma compreensão mais vantajosa do mercado de trabalho, justamente por conta do contato com o mundo científico e as práticas reais do trabalho ou profissão. Esses benefícios gerados pela IC servem também para integrar pessoas e momentos de produção, pois a união de pessoas ligadas a um mesmo projeto se torna uma oportunidade de concretizar o potencial desses alunos, favorecendo um trabalho cooperativo e interdisciplinar para fronteiras que estão além dos projetos de pesquisa. Como reforça Santos *et al.* (2015),

[...] A IC é um instrumento que permite inserir os estudantes de graduação mais promissores na pesquisa científica contribuindo assim, para a formação de recursos humanos qualificados. Os programas de IC têm a finalidade de despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação, mediante participação em projetos de pesquisa, orientados por pesquisadores qualificados (SANTOS *et al.*, 2015, p. 1)

É evidente que a IC não está apenas em ambientes de cursos superiores, há pesquisas que mostram isso em níveis de ensino básico e médio, de acordo com os autores Oliveira e Bianchetti (2018), em mestrados como mostra Bridi (2004), entre outros. A Iniciação Científica se mostra bastante essencial quando se trata de uma boa formação e incentivo a pesquisa, pois a remuneração muitas vezes aumenta esse incentivo fazendo com que os alunos depois de um certo tempo passem a querer pesquisar voluntariamente, por se identificar com a pesquisa científica.

De acordo com Massi (2010), IC se define como sendo um processo em que se fornece o conjunto de conhecimentos indispensáveis para iniciar o jovem nos ritos, técnicas e tradições da ciência. Ele ainda afirma que foi construída no âmbito das universidades brasileiras, com o intuito de incentivar os jovens à pesquisa científica engajado a um projeto de pesquisa.

Como dito o objetivo deste trabalho é demonstrar, através de uma pesquisa feita com bolsista e ex-bolsistas de projetos de pesquisas de IC, mostrar alguns relatos desses jovens universitários de uma universidade situada na região do semiárido potiguar, no Rio Grande do Norte. Diante disso foi pedido através de e-mail e aplicativos relatos sobre o poder e o papel da Iniciação Científica em suas carreiras enquanto acadêmicos.

MÉTODOS

Este trabalho visa uma investigação da importância da IC na graduação, com isso, fez-se uma pesquisa abordando bolsistas e ex-bolsistas vinculados aos projetos de pesquisa com recursos para bolsas. Estes são discentes regularmente matriculados em uma universidade situada na região do semiárido potiguar. Assim como em Fiori e Bezerra (2018), este trabalho aborda uma pesquisa de natureza aplicada, com abordagem de forma qualitativa, pois ao invés de números, abordaremos as informações e comentários fornecidos pelos alunos com a sua opinião sobre o papel da Iniciação Científica em suas vidas acadêmicas.

A pesquisa realizada foi baseada em uma entrevista semiestruturada, que de acordo com Vieira (2017), a técnica da entrevista semiestruturada é conhecida como um dos principais meios para a coleta de dados na pesquisa qualitativa. Essa técnica é utilizada por possuir, de acordo com esse autor, uma estrutura maleável com perguntas estabelecidas de um assunto do interesse para conseguir chegar ao objetivo.

Vieira (2017) ainda afirma que o início da coleta dos dados só é possível por conta do processo desse tipo de entrevista semiestruturada, e por que os alunos estão ou foram submetidos a um processo relacionado ao objetivo dessa pesquisa, que nesse caso é a IC. Isso significa que foi possível realizar as entrevistas, e todos os alunos escolhidos estavam dentro dos critérios necessários para a obtenção dos dados.

Alguns foram abordados por e-mail e outros por aplicativos de redes sociais. Na abordagem é solicitado ao aluno um relato sobre o papel da Iniciação Científica em sua carreira acadêmica, em que conterà os comentários para se obter os dados necessários para concretizar essa pesquisa. Esse tipo de coleta de dados foi feito por Feitosa *et al.* (2020) ao coletar comentários de alunos e professores sobre o ensino remoto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do exposto até aqui, nesse tópico é abordado os resultados obtidos com as entrevistas, estes de forma qualitativa, que envolveram alunos de graduação em que se encontram como bolsistas ou ex-bolsistas de IC. Seguindo a lógica de Oliveira, Alves e Luz (2007) e Sousa (2020) que dizem que um pressuposto e requisito essencial à boa prática se dá pela habilidade de pensar cientificamente e usar o método científico. É possível ver que a IC se torna essencial enquanto uma forma de ajudar na carreira acadêmica para incentivar o aluno à pesquisa e o ajuda também a ter uma visão mais ampla à cerca do mercado de trabalho no exterior da universidade.

Nas entrevistas, feitas remotamente, foi solicitado aos alunos dentro dos critérios citados, um relato com sua opinião sobre o papel da IC em sua carreira acadêmica, dentre as respostas recebidas são destacadas algumas delas adiante. Não se pode deixar também de mencionar de acordo com Ribeiro e Souza

(2019) que a Iniciação Científica mostra a existência de flexibilidade quanto ao seu aspecto de pesquisa, pois é possível achar projetos de pesquisas relacionados de inúmeras áreas e campos diferentes. Segue então um comentário feito por um aluno.

1º relato: *“A iniciação científica teve papel crucial na minha formação acadêmica, visto que a vivência diária do que é trabalhado em um projeto do tipo, contribui bastante para a compreensão da área na qual se está estudando, ajudando assim, na formação profissional de maneira crítica e multidisciplinar”.*

O aluno demonstra que a IC deu a ele uma experiência prévia do que se pode encontrar quando se entra no mercado de trabalho ao sair da universidade. Já que para muitos alunos é uma realidade muito diferente e que muitas vezes o desestimula como profissional daquela determinada área. Dessa forma a Iniciação Científica contribui de uma maneira muito importante e indispensável.

Ferreira *et al.* (2019) afirma que a IC contribui diretamente de forma complementar na formação acadêmica do aluno e deixa um diferencial marcado de preparo voltado para o mercado de trabalho, e ainda gera uma nova formação de novos pesquisadores. E essa afirmação é comprovada, pois o primeiro relato nos mostra isso de forma clara e objetiva. Vamos agora para o segundo argumento selecionado.

2º relato: *“Eu sou bolsista de iniciação científica desde agosto de 2017, por isso, posso afirmar que para a formação do aluno tanto profissional quanto pesquisador, a iniciação científica é muito importante. Durante esse período de 2017 até 2020 como bolsista de iniciação científica, pude estudar mais a fundo o conteúdo de certas disciplinas, o que ampliou minha capacidade de resolver problemas, principalmente na área de engenharia. Na coleta de dados para elaboração de artigos científicos, consegui aprender a utilizar softwares de simulação, aprendi programação, e também como implementar métodos numéricos. Essa experiência também melhorou minha habilidade na escrita científica, pois, escrevi artigos para apresentação em revistas e isso tem me ajudado muito na escrita do trabalho de conclusão do curso. Por fim, a iniciação científica me fez ser mais proativo para buscar informações, além de me tornar mais produtivo, tanto no estudo das disciplinas do curso quanto na pesquisa científica”.*

De acordo com esse relato é possível observar uma vantagem grandiosa acerca do quão importante pode ser a pesquisa científica na vida do estudante de graduação. O intelecto do aluno é ampliado para uma concepção e percepção mais aguda e acentuada de conteúdos diversos, pois como é afirmado no segundo relato, o seu grau para resolução de problemas aumentou, assim como uma maior facilidade na leitura e coleta de dados para elaborar trabalhos, entre outras. Esta realidade foi reforçada por Sousa (2020), ao citar as vantagens da inserção de alunos na pesquisa.

3º relato: “A Iniciação Científica foi se tornando uma característica na minha carreira acadêmica, pois após um ano não me vejo mais sem a pesquisa científica, pelo menos enquanto acadêmico. Depois que iniciei a pesquisa consegui desenvolver uma visualização mais ampliada acerca da leitura de dados e da compreensão destes, e também a presença da leitura me ajudou na compreensão da gramática. Outro fator importante que posso citar é a remuneração, pois como bolsista, posso afirmar que essa bolsa é essencial para que eu continue estudando tendo em vista as necessidades financeiras da minha família, essa que me dá todo suporte e apoio, e sem essa remuneração seria bem mais complicado. Mas essa necessidade me tornou mais produtivo e dedicado, através disso consegui notar a importância da Iniciação Científica e ainda ter noção de como pode se comportar o mercado de trabalho que irei encontrar mais tarde”.

É evidente que a bolsa remunerada para muitos alunos se torna um maior incentivo devido a sua necessidade, e através do terceiro relato conseguimos ver no que se torna essa necessidade. Após um tempo o aluno adquire uma visão mais ampla e passa a ver a IC como uma oportunidade para ampliar seus conceitos, como graduando, como profissional ou como futuro profissional, entre outras características que só é proporcionada pela Iniciação Científica.

Os projetos de extensão e pesquisa ligados a IC permitem a formação acadêmica por completo, integrando a teoria à prática e auxiliando na comunicação com a sociedade, o que possibilita a construção de novos conhecimentos e a troca de saberes (FERREIRA *et al.*, 2019, p. 2).

A seguir temos outro relato importante e de caráter significativo para essa pesquisa.

4º relato: “Esta iniciativa permitiu a mim não só uma delimitação de pesquisa, mas adquirir uma experiência e conhecimento maior acerca do projeto desenvolvido, um aumento no currículo lattes, preparação para o TCC, engajamento com pesquisadores da área, desenvolvimento pessoal e profissional com a participação em diversos eventos do Brasil e, principalmente, ajuda-me a construir, constantemente, uma carreira acadêmica e possível entrada em mestrado e doutorado, o que corrobora consecutivamente para a entrada no mercado de trabalho com mais facilidade e experiência.”

Os engajamentos da IC com recursos facilitadores na vida do acadêmico são evidentes e constantes. Pode-se ainda perceber que existem inúmeras vantagens que a Iniciação Científica gera na vida do estudante, tanto quando ainda estudante, quanto profissional. O aluno podendo ter esse contato com a pesquisa científica gera a possibilidade de compreender e empreender o próprio caminho da ciência. Com um tempo, dentro do aluno é encontrada uma marca da pesquisa científica, em que na maioria

dos casos a transforma em uma pessoa engajada e contribuinte com a ciência, para que cada vez mais ajude para uma melhor vida humana.

Como afirma Medeiros (2018) hoje todos têm consciência de que o conhecimento científico gerado tem efeitos profundos em todas as sociedades. A ciência aumenta em todos os sentidos o conforto humano, e tudo isso parte do estudo científico gerado por muitos iniciadores científicos e dos mais experientes dispostos a gerar conhecimento.

Diante disso mostra-se que a IC cumpre com seu papel de incentivar o aluno à pesquisa, e dentre os argumentos, a principal característica gerada é a preparação e experiência que o aluno adquire ao começar a pesquisa científica, assim como o ajudar na carreira acadêmica e profissional.

CONCLUSÕES

Neste trabalho foi visto a apresentação de relatos acerca da importância da Iniciação Científica na vida de um graduando, onde a exposição dos resultados seguiu uma seleção de comentários realizados por alunos que passam ou passaram por essa experiência. Os alunos submetidos a essa pesquisa participaram voluntariamente e de boa vontade. A IC se mostra com um papel fundamental e indispensável na vida de um graduando.

Como os resultados foram qualitativos foi possível perceber que os alunos são satisfeitos e que se desenvolveram e cresceram, cientificamente e mentalmente, após o contato com a IC. Alguns mostraram que a remuneração deu um ponto de partida para o início do processo, outros por espontaneidade, mas todos com satisfação por viver essa experiência e conseguiram um amadurecimento na pesquisa científica.

Diante disso a IC é prioritária no quesito de desenvolvimento científico voltado à pesquisa. E a realização e divulgação de seus trabalhos em revistas e em eventos científicos mostram uma forma de construção da autoconfiança destes alunos e os incentivam a produzirem cada vez mais e com mais qualidade.

REFERÊNCIAS

BRIDI, Jamile Cristina Ajub. **A Iniciação Científica na Formação do Universitário**. 2004. Disponível em: [http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/253212/1/Bridi JamileCristinaAjub M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/253212/1/Bridi%20Jamil%C3%A9CristinaAjub_M.pdf). Acesso em: 02 set. 2020.

ERDMANN, Alacoque Lorenzini *et al.* **Vislumbrando o significado da iniciação científica a partir do graduando de enfermagem**. 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1277/127712632005.pdf>. Acesso em: 01 set. 2020.

FEITOSA, Murilo Carvalho; AQUINO, Adelmo Artur de; LAVOR, Otávio Paulino. Ensino de retas e planos com auxílio do software geogebra 3d mobile. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação**

em **Ciências e Matemática**, v. 8, n. 2, p. 374-391, jun. 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/rea/mec/article/view/10042>. Acesso em: 1 set. 2020.

FEITOSA, Murilo Carvalho; MOURA, Patrícia de Souza; RAMOS, Maria do Socorro Ferreira; LAVOR, Otávio Paulino. Ensino Remoto: O que Pensam os Alunos e Professores?. In: **Anais... CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (CTRL+E)**, 2020, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 60-68. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrl/article/view/11383/11246>. Acesso em: 1 set. 2020.

FEITOSA, Murilo Carvalho; LAVOR, Otávio Paulino. Ensino de circuitos elétricos com auxílio de um simulador do PHET. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 8, n. 1, p. 125-138, 7 fev. 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/rea/mec/article/view/9014>. Acesso em: 1 set. 2020.

FERREIRA, Mariana Amaro *et al.* Contribuição de atividades de pesquisa e extensão na formação profissional: a experiência do mercado escola. **Hu Revista**, v. 45, n. 3, p. 289-294, 28 nov. 2019. Universidade Federal de Juiz de Fora. <http://dx.doi.org/10.34019/1982-8047.2019.v45.28683>. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/28683/19829>. Acesso em: 12 set. 2020.

FIORI, Felipe Correa; BEZERRA, Cicero Aparecido. Relações entre Tipos de Bolsas e Número de Publicações de Bolsistas de Iniciação Científica em Ciências Sociais Aplicadas: um estudo na universidade federal do paraná. **Revista Administração em Diálogo - Rad**, v. 20, n. 1, p. 57-81, 1 jan. 2018. Disponível em: <http://ken.pucsp.br/rad/article/view/35309/24751>. Acesso em: 05 set. 2020.

MASSI, Luciana. **Estudos sobre iniciação científica no Brasil: uma revisão**. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cp/v40n139/v40n139a09.pdf>. Acesso em: 02 set. 2020.

Medeiros, Paula Cristina Pacheco. **Políticas públicas e narrativas sobre a ciência: perspectivas sobre o papel da ciência na transformação das sociedades**. 2018. Disponível em: <http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/2758/1/TDE%2026%20%281%29.pdf>. Acesso em: 15 set. 2020.

OLIVEIRA, Adriano de; BIANCHETTI, Lucídio. Iniciação Científica Júnior: desafios à materialização de um círculo virtuoso. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 26, n. 98, p. 133-162, mar. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ensaio/v26n98/1809-4465-ensaio-26-98-0133.pdf>. Acesso em: 02 set. 2020.

OLIVEIRA, Neilton Araújo de; ALVES, Luiz Anastácio; LUZ, Maurício Roberto. **Iniciação Científica na Graduação: O que Diz o Estudante de Medicina?** 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbem/v32n3/v32n3a05.pdf>. Acesso em: 07 set. 2020.

POCINHO, Ricardo Felipe da Silva; GASPAR, João Pedro Marceneiro. **O uso das TIC e as alterações no espaço educativo**. 2012. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3936744>. Acesso em: 1 set. 2020.

RIBEIRO, Lidia Cristina Villela; SOUSSA, Márcio Renê Brandão. Relato de experiências exitosas na iniciação científica. **Revista Internacional de Educação Superior**, v. 6, p. 1-8, 25 set. 2019. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8655832/21365>. Acesso em: 09 set. 2020.

SANTOS, Vanessa Cruz *et al.* Iniciação Científica a partir de Estudantes de Enfermagem. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 19, n. 4, p. 255-260, jul. 2015. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/889b/5614fb2fcfc33a10d7a6c8af84cca4a592da.pdf>. Acesso em: 09 out. 2020.

SOUSA, Milena Nunes Alves de. Pesquisa científica e Formação profissional. In: **Trilhas Acadêmicas: caminhos para a concepção, execução e publicação de artigos científicos**. 1. ed. Curitiba: Editora CRV, 2020. p. 21-29.

VIEIRA, Francisco Giovanni David. Ensino de Marketing por meio de entrevista semi-estruturada. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 17, n. 195, p. 1-8, ago. 2017. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/34940/20473>. Acesso em: 09 out. 2020.