



## CIÊNCIAS HUMANAS

## A pesquisa na formação do universitário: Iniciação científica como espaço de possibilidades entre os acadêmicos da área da saúde

**Research in University Education:** *Scientific Initiation as a space of possibilities among academics in the health field*

Helder Matheus Alves Fernandes<sup>1</sup>, Elane da Silva Barbosa<sup>2</sup>

## RESUMO

Objetiva-se relatar a experiência de acadêmicos da área da saúde de instituição privada na realização de atividades de iniciação científica (IC). Trata-se de relato de experiência, elaborado a partir das vivências de bolsistas não remunerados em projeto de pesquisa, vinculado ao Programa de Iniciação Científica e Extensão (PROICE) da Faculdade Nova Esperança de Mossoró - (FACENE/RN) dos cursos de Biomedicina, Farmácia e Nutrição, no laboratório de química. As vivências na IC propiciaram estímulo ao pensamento científico e à produção de conhecimento, favorecendo aos estudantes as relações interpessoais entre o mundo da graduação, pós-graduação e interdisciplinaridade, aproximando-se ainda mais na produção acadêmico-científica, e por fim, domínio das técnicas laboratoriais, viabilizando um diferencial no mercado de trabalho e/ou acadêmico. Conclui-se que a IC é uma experiência que se configura como uma fonte de saberes e práticas articulada com o senso crítico-reflexivo-comportamental na formação de novos pesquisadores para entender a relevância da pesquisa para sua vida pessoal, profissional, para a comunidade científica e a sociedade.

**Palavras-chave:** Formação acadêmica; iniciação científica; pesquisa; ensino.

## ABSTRACT

*This paper aims to report experiences in scientific initiation (IC) activities of academics in the health area of private higher education institutions. This report is based on the research project experiences of non-remunerated scholars in the Scientific Initiation and Extension Program (PROICE) of the Faculdade Nova Esperança de Mossoró - (FACENE/RN), including two Biomedicine programs, Pharmacy and Nutrition in the Chemistry laboratory. The experiences stimulated scientific thinking and knowledge production, providing the students with relationships between the world of undergraduate, graduate and interdisciplinarity, approaching the academic-scientific production, added to the domain of laboratory techniques, which enables a differential in the academic and/or labor market. The conclusion is that IC experiences can be a source of knowledge and practices articulated in a critical-reflective-behavioral sense for training new researchers to understand the relevance of research for their personal and professional life as well as for the scientific community and for society.*

**Keywords:** Academic practice; scientific initiation; research; teaching.

<sup>1</sup> E-mail: [heldermatheus10@hotmail.com](mailto:heldermatheus10@hotmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Ceará - UECE, Fortaleza/CE - Brasil. E-mail: [elanesilvabarbosa@hotmail.com](mailto:elanesilvabarbosa@hotmail.com)



## 1. INTRODUÇÃO

Com as mudanças advindas da Reforma Universitária, em 1968, no contexto brasileiro, obteve-se uma nova política educacional voltada ao ensino superior, possibilitando a formação do profissional nas dimensões técnica, científica e de pesquisa, capazes de atuar na construção do cenário socioeconômico que se pretendia implantar na época, marcado pelo desenvolvimento tecnológico. Logo, as instituições de ensino superior (IES) deveriam, a partir daquele momento, proporcionar aos discentes vivências nos âmbitos da extensão, do ensino e da pesquisa, considerando-os como o tripé da sua existência. Embora, é válido frisar, as faculdades não tenham obrigação de preparar para a pesquisa; as universidades é que possuem essa obrigatoriedade, também são orientadas pelo próprio Ministério da Educação (ME) sobre as atividades relacionadas à pesquisa em nível de graduação, com o intuito de formar sujeitos mais críticos e transformadores da realidade. (ALMEIDA *et al.*, 2018).

Assim, a iniciação científica (IC) trata-se de programa com a finalidade de promover um aprofundamento nas articulações entre teórico e prático de uma determinada área de concentração, a partir do momento em que os discentes são inseridos no universo da investigação científica. Esses discentes, por sua vez, são supervisionados por docentes, responsáveis em orientar e subsidiar os estudos científicos, estimulando o senso crítico e o raciocínio científico do acadêmico, agregando valor ao seu conhecimento. (SOARES *et al.*, 2017).

Além disso, os acadêmicos assumem papel de protagonista nas próprias descobertas e aprendizagens, sendo corresponsáveis pela construção dos seus saberes no processo formativo, compreendendo, precocemente, a necessidade de socializar o conhecimento científico. Logo, as IES's que promovem a IC, fazem-no pelos benefícios formativos para os alunos e professores envolvidos nesse projeto. (PIMENTEL *et al.*, 2018).

Dessa maneira, os programas de IC podem ser remunerados ou não remunerados, pela própria instituição ou por entidade ligada ao incentivo à pesquisa no Brasil, como Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Fundações de amparo à Pesquisa em cada estado, as quais proporcionam aos discentes uma associação entre as correlações de aprendizagem, pesquisa e qualificação, sendo uma estratégia pertinente no ato de instrumentalizá-los, e capacitá-los para aprender e construir novos conhecimentos, superando a orientação monodisciplinar que, muitas vezes, tem caracterizado o ensino de graduação. (PIRES, 2007).

No século XXI, vêm surgindo impasses no ensino superior, em particular, neste caso, reporta-se para a área da saúde, os quais são resultantes da atual crise educacional, social e política que o Brasil enfrenta, especificamente, em relação à valorização e ao incentivo à pesquisa, assim, muitos programas ou projetos de IC têm encerrado suas atividades por ausência de apoio institucional e/ou de órgãos governamentais. Outrossim, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) regulamentam que a pesquisa científica é um elemento essencial na formação e qualificação do discente durante a graduação.



Desse modo, as IES podem fomentar e proporcionar um ambiente com estrutura e condições favoráveis, para que a pesquisa constitua-se em aspecto amplamente abordado e discutido na formação do profissional da saúde. (ALMEIDA *et al.*, 2018). Nesse panorama, delinea-se um paradoxo: a necessidade de formar os graduandos a partir da iniciação no universo da investigação científica, mas, por outro lado, as dificuldades estruturais para a sua viabilidade. Por isso, faz-se relevante a elaboração de estudos que se reportem para essas vivências de resistência da IC, na contemporaneidade, demonstrando a sua capacidade de efetivação.

Objetiva-se, então, relatar a experiência de acadêmicos da área da saúde de instituição privada na realização de atividades de iniciação científica.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de relato de experiência, fomentado a partir das vivências de bolsistas não remunerados em projeto de pesquisa, vinculado ao Programa de Iniciação Científica e Extensão (PROICE) da Faculdade Nova Esperança de Mossoró - (FACENE/RN), localizada no estado do Rio Grande do Norte (RN), na cidade de Mossoró. A priori, antes de se reportar, com detalhes, para a realidade do presente estudo, opta-se por realizar contextualização da realidade onde os mesmos se inserem.

Os discentes para tornarem-se bolsistas não remunerados de IC passam por um processo seletivo, composto por uma prova teórica sobre a temática, na qual são abordados os utensílios básicos de laboratório. Caso aprovado nessa etapa, o candidato passa por uma entrevista com o professor da disciplina, que, nesse caso, foi de *Química orgânica* e *Bioquímica metabólica*, para os cursos de graduação em Farmácia, Biomedicina e Nutrição. Salienta-se que não há remuneração financeira para esta IC, ocorre, entretanto, a disponibilização de materiais e dos laboratórios da instituição para o desenvolvimento das investigações.

As referidas disciplinas, foco deste relato, compõem a matriz curricular de Biomedicina, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Educação Física, Medicina e Nutrição na referida IES. Abordam, prioritariamente, os conteúdos relacionados às reações químicas e bioquímicas das macromoléculas e micronutrientes, subsidiando os elementos para que, posteriormente, possam ser construídos conhecimentos específicos de cada área de atuação profissional.

Assim, os autores desta investigação, depois de se inscreverem no processo seletivo e se submeterem a todas as etapas, foram aprovados; passando, pois, a assinar o contrato de adesão ao referido Programa e iniciando suas atividades, na semana seguinte.

O projeto de iniciação científica do qual se extraem as experiências relatadas, aqui, teve por finalidade obter, caracterizar e determinar o potencial larvicida dos extratos hidroalcoólicos de cactáceas da Caatinga, especificamente das espécies, *Opuntia Ficus-indica*, *Melocactus Zehntneri* e *Cereus Jamacaru* contra larvas do mosquito *Aedes aegypt*, um dos maiores vetores que afeta a saúde pública, causando *dengue*, *chikungunya*, e também pode transmitir o zika vírus. Logo, defende um controle de insetos por meio de produtos naturais, sendo coerente com o propósito de manejo



ecológico de vetores, pois tais produtos são de baixa toxicidade para o homem e de baixo custo extrativo e operacional

Sendo assim, o presente relato refere-se às experiências ocorridas durante o semestre de 2019.1 a 2019.2 especificamente do dia quatro de maio a doze de dezembro de 2019, com carga horária de duas horas semanais, totalizando, ao final das atividades, 92 horas, distribuídas entre os dias de segunda-feira e/ou quinta-feira. No entanto, em alguns momentos, foram realizadas quatro ou cinco horas semanais, dependendo dos experimentos no laboratório. Para a elaboração desta investigação, os discentes, participantes da IC, fizeram a cada etapa do projeto anotações sobre suas percepções e atividades desenvolvidas. Posteriormente, realizaram leituras desses registros, tentando identificar os principais aspectos abordados para, então, tecer categorias de análise. Por fim, elaborou-se um diálogo entre as experiências dos autores deste relato com teóricos que tratam sobre a temática.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A fim de apresentar de forma mais organizada as reflexões acerca das vivências na IC, foram elaboradas quatro categorias: 1) *Os primeiros passos na iniciação científica*; 2) *A Educação no ensino superior e a ênfase na pesquisa*; 3) *Aprendizados na/para a formação acadêmica*; e 4) *Incentivos e limites na iniciação científica*.

Na categoria: *Os primeiros passos na iniciação científica* abordam-se as compreensões dos discentes sobre a IC e como eram realizadas as atividades, desmitificando os paradigmas e a romantização da iniciação ao mundo da pesquisa. *A educação no ensino superior e a ênfase na pesquisa* discute o preparo do acadêmico para pós-graduação, além da reflexão da produção científica e como o processo pedagógico de aprendizagem na IC possibilitou uma libertação e autonomia na operacionalização do projeto. *Aprendizados na/para a formação acadêmica* explana as contribuições, habilidades, competências e o que a participação nessas atividades de iniciação científica possibilitam em termos de aprendizado e, por fim, *Incentivos e limites na iniciação científica* debate sobre os estímulos que os orientadores propiciam aos discentes no que concerne ao ensino e à pesquisa, as dificuldades na aprendizagem, financeira e estrutural. A seguir, será enfocada cada uma das categorias mencionadas anteriormente.

#### 3.1. OS PRIMEIROS PASSOS NA INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Há uma romantização por parte dos discentes quando se adentram na IC, na graduação, visto que, se centram apenas no “pesquisar”, envolvendo a perspectiva de participar de algo, que na sua concepção, é relevante por estar inserido na área da ciência. (BIANCHETTI; OLIVEIRA, 2018). Assim, pensam somente nos aspectos positivos, por estarem produzindo conhecimento e, por conseguinte, contribuindo para o desenvolvimento da sociedade, porém, às vezes, a falta de recursos, tempo dos orientadores e a dedicação no projeto, faz com que os estudantes fiquem frustrados, por terem idealizado uma IC que, por vezes, não se operacionaliza no cotidiano acadêmico.



Logo, o discente tem o primeiro contato com as diferentes áreas que a ciência e a pesquisa propiciam, compreendendo as áreas dos orientadores, descobrindo o que seria uma especialização em nível *stricto sensu* (mestrado e doutorado) e passando a refletir sobre a sua vida acadêmica na graduação, inclusive com um despertar para seguir carreira acadêmica. No entanto, por vezes, em nível de Brasil, é conflituoso, porque, atualmente, no século XXI, a ciência ainda não é considerada uma carreira, sendo desvalorizada até mesmo dentro das próprias IES, que não oferecem remuneração como forma de incentivo aos estudantes a buscarem novas formas de publicizar seu projeto e, por conseguinte, seus resultados. (TANI; DREWS; CORREA, 2020).

Nesse contexto, para realizar as atividades relativas ao projeto de pesquisa no laboratório de química da respectiva IES, seria necessário, primeiramente, domínio nas utilizações dos utensílios de laboratórios. Desse modo, os discentes da IC do curso de Farmácia e Biomedicina possuíam mais habilidades na realização da pipetagem, manuseio da bureta, procedimentos de titulação, nos indicadores da volumetria, na utilização das provetas reações químicas do que o acadêmico de Nutrição, que não teve muito contato em laboratório apresentando *déficit* em seu manuseio. Isso porque o curso de bacharelado em Nutrição possui poucas práticas laboratoriais relacionadas à química. Entretanto, por meio desse projeto de pesquisa, o discente pode ter mais contato com essas práticas.

Silva *et al.* (2021) ainda ressaltam que sempre foi um dos pontos fortes inserir o discente face a face com a realidade de como seriam as atividades nos laboratórios de pesquisa e como isso pode agregar na busca do seu autoconhecimento e descobertas como futuro cientista, para isso, é necessário consolidar novos programas que promovam ciência.

Ao se reportar para as percepções dos acadêmicos do curso de Biomedicina e Farmácia, os mesmos identificaram uma oportunidade introdutória na vida acadêmica, visto que têm interesse em seguir para um mestrado e doutorado, elaborando e realizando pesquisas experimentais, vislumbrando quais as possíveis estratégias que o pesquisador enfrenta quando uma determinada reação não funciona, contribuir para novos contato com outros professores que estão no mundo da ciência e na pós-graduação, iniciando o aluno no processo de ser pesquisador e o preparando para a carreira acadêmica.

### 3.2. A EDUCAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR E A ÊNFASE NA PESQUISA

Há uma escassez de instituições de ensino superior privadas, na realidade brasileira, que vinculam, de fato, o ensino à pesquisa. Como consequência, existe *déficit* de bolsas financiadas por entidades que promovam ciência aos jovens cientistas. (PINHO, 2017).

Os acadêmicos do presente relato possuíam muita dificuldade financeira para dar continuidade ao projeto, gerando frustração. Isso reflete que a educação em pleno século XXI precisa ser um processo continuado e deve desenvolver novos modelos de financiamento ao longo prazo para possibilitar, a ingresso do estudante em uma universidade. (PAULA; JORGE; MORAIS, 2019). Nessa perspectiva, a acadêmica de



Farmácia, diante suas dificuldades na IC, pretender continuar o projeto com outro orientador analisando outro tipo de planta, para elaboração do seu trabalho de conclusão de curso (TCC), emergindo assim, uma possível mudança para continuada do projeto conforme os impasses relatos pelos estudantes.

Nessa perspectiva, enfatiza-se que a FACENE/RN tem proposta pedagógica inovadora ao preocupar-se em ter um Programa voltado para a inserção dos acadêmicos no universo da pesquisa, por meio da Iniciação Científica, o que colabora para uma formação diferenciada que fundamenta e, ao mesmo tempo, instiga para o mundo da pesquisa.

Entretanto, as dificuldades ainda continuam sendo um dos principais motivos do não progresso da pesquisa no Brasil, principalmente, quando as entidades federativas não se manifestam para manter e defender os investimentos para a pesquisa. Inclusive isso pode ser identificado pelo fato de, ao se vivenciar o projeto de IC, aqui relatado, ao quebrar algum equipamento, ou constatar que não funcionava, havia todo um processo, constituído por procedimentos burocráticos, o que demandava um longo tempo, o que, por vezes, atrasava o desenvolvimento da pesquisa dos acadêmicos. Além disso, existiu também a dificuldade de conciliar a realização de atividades na graduação, na IC e no trabalho formal. Isso porque os acadêmicos de Nutrição e Biomedicina trabalham, respectivamente, na iniciativa privada e no serviço público, o que os sobrecarrega durante a pesquisa, interferindo no desempenho do projeto.

Uma das coisas que ajudou a superar as dificuldades refere-se à compreensão, empatia e humanização dos orientadores em relação aos orientandos, permitindo uma desconstrução da imagem de “orientador-rígido” com o qual se depara em muitos cursos de pós-graduação, para uma reconstrução da figura de um “orientador-parceiro”, no incentivo dos acadêmicos na realização da pesquisa.

Nesse panorama, também se discutiu que os programas de IC constituem-se em forte estratégia para o fortalecimento do ensino superior, recrutando novos talentos para a produção de ciência, tecnologia e inovação no país, possibilitando, com que os mesmos insiram-se mais rapidamente na pós-graduação *stricto sensu* e contribua para o processo de formação de um aluno político, crítico e defensivo das contribuições que as IES ofereceram à sociedade.

### 3.3. APRENDIZADOS NA/PARA A FORMAÇÃO ACADÊMICA

Os autores deste relato desempenharam suas atividades, eminentemente, em laboratório, o que propiciou um olhar mais crítico e técnico acerca do aprendizado, favorecendo a ampliação de experiências e contribuindo para o futuro exercício como pesquisador.

O programa de IC, nesse contexto, privilegia o discente em vários aspectos, visto que ultrapassa a ideia de obtenção de um título e favorece o desenvolvimento de aspectos pessoais, atribuições profissionais e ganho intelectual do aluno, somando-se ainda ao fato de que as relações estabelecidas no compartilhamento de conhecimentos também provêm vínculos e parcerias acadêmicas.



**Figura 1** – Acadêmico de Nutrição realizando a raspagem do material seco para extrair-se o pó da planta *Opuntia Ficus-Indica* para realização do extrato hidroalcoólico no laboratório de química, da FACENE/RN, Mossoró-RN, 2019.



Fonte: Autoria própria (2019).

Assim, as atividades realizadas pelos bolsistas durante a IC não geraram apenas aprendizagem das etapas e técnicas de pesquisa, mas desenvolveram predisposições para familiarizarem-se com os meandros da produção científica e da socialização constante do conhecimento no campo acadêmico.

As contribuições que os mesmos relatavam também perpassam a emancipação humana, pois tiveram a oportunidade de refletir sobre contexto opressivo das pós-graduação para se tornar mais realístico e, assim, os alunos assumirem uma postura crítica, muitas vezes interdisciplinar, globalizada e histórica do conhecimento acumulado e das situações sociais.

Por isso, faz-se pertinente colocar o discente frente a uma problemática para qualificar e estimular o mesmo a ser mais criativo, inclusive a partir dos impasses experienciados na pesquisa, condições sociais que influenciam na pesquisa, históricas por trás dos motivos de estarem realizando os experimentos, profissional na postura de responsabilidade e cooperação com o projeto, e por fim, humana, no que tange que a IC é um espaço de possibilidades, inclusive para acertos e erros. (DINIZ; GOERGEN, 2019).

Foi justamente isso que a pesquisa desenvolvida pelos acadêmicos de Biomedicina, Farmácia e Nutrição favoreceu: o desenvolvimento de produto natural para combater os problemas de saúde pública causada pelo *aedes aegypti*. Assim, os autores ainda citam logo em seguida que, caso os mesmos possuam interesse em seguir “carreira” de pesquisador, como se trata do caso de acadêmicos de Nutrição e Biomedicina, precisam apresentar as seguintes características:



O bolsista de IC, que será preparado para a carreira de pesquisador, precisa apresentar o seguinte perfil: 1) estar efetivamente envolvido em curso superior; 2) desenvolver, com exclusividade, atividades acadêmicas e de pesquisa; 3) comprovar interesse pela carreira científica e possuir pendores para atuar em pesquisa; 4) possuir destacado nível intelectual e rendimento acadêmico; e 5) preferencialmente conhecer idioma estrangeiro, bem como estar envolvido com informática. Assim, caso o estudante não apresente, no momento, o perfil desejado, as atividades de orientação e as tarefas no laboratório vão permitir seu crescimento e adequação do currículo para o meio universitário, visto que a IC privilegia a participação ativa de bons alunos em projetos de pesquisa com qualidade acadêmica, mérito científico e orientação adequada, individual e continuada. (MESSI; QUEIROZ, 2015, p.121-122).

Os discentes ainda refletem que, para a produção do conhecimento adquirido no laboratório, faz-se necessário não apenas o domínio de algumas operações técnicas, é preciso que sejam capazes de disseminar para os demais colegas como forma de troca de informação, dialogar sobre seus métodos de trabalho e compartilhar abordagens adotadas.

Partindo das habilidades e competências que os discentes tiveram oportunidade de construir na IC, acabou-se refletindo acerca de um pensamento transformador, que se tornou estímulo para a elaboração das atividades acadêmicas, de produções científicas e argumentos próprios, desenvolvendo a própria autonomia. Ou melhor, vivenciando a educação como uma prática libertadora e autônoma, como preconiza Freire (2000) em *Educação como Prática da Liberdade*.

Por isso, faz-se pertinente uma educação libertadora que propicie ao acadêmico propostas pedagógicas que incentivem o desenvolvimento da sua aprendizagem, como cita Gasparoni (2017): as propostas pedagógicas e acadêmicas que são desenvolvidas dentro do projeto de pesquisa devem proporcionar uma formação mais humana e emancipadora. Isso porque algumas das características adquiridas nas próprias experiências acadêmicas e de pesquisa, o que aproximam dos pressupostos de uma educação popular e autônoma nos estudantes.

A principal característica libertadora no ponto de vista da ciência e educação está na possibilidade de emancipar os sujeitos das realidades em que inserem, isto é, libertá-los das condições que são submetidos à opressão social e psicológica, que se mostra, por vezes, no ambiente acadêmico de forma injusta e desigual ao abordar o aluno, como um sujeito incapaz de produzir ciência. (BIANCHETTI; OLIVEIRA, 2018).

Com isso, os acadêmicos de Nutrição, Biomedicina e Farmácia dialogavam, durante a realização da pesquisa, sobre a importância de estabelecer contato com orientadores, visto que teriam a função de orientar, guiar, nortear o aluno em vários aspectos inerentes à pesquisa, bem como a participação em grupos de pesquisa, a fim de ampliarem seus conhecimentos de forma com que possibilite um convívio precoce com pesquisadores que lhe apresentem o fascinante e desafiador mundo da produção científica.



### 3.4. INCENTIVOS E LIMITES NA INICIAÇÃO

As dificuldades estão presentes em todo processo de ensino e aprendizagem, em sala de aula, nas ações de extensão, assim como nas próprias atividades realizadas na IC. O que se modifica é a forma como são vislumbradas, ou como um entrave, que estagna, ou como um desafio, que mobiliza e possibilita outras perspectivas. Acredita-se que, neste estudo, pensou-se as dificuldades como possibilidade de crescimento, o que será descrito a seguir.

Um dos principais problemas enfrentados para dar continuidade ao projeto referiu-se à matéria-prima para a realização da pesquisa: as larvas dos *Aedes aegypti*. Como o período de outubro a dezembro é considerado outono, por meio da variação sazonal que ocorre no Nordeste, apresentou-se uma escassez na sua busca e coleta, já que o mesmo aparece mais no período de inverno, no final de dezembro para março. Logo, uma das possibilidades que tornaria possível enfrentar esse desafio era realizar parcerias com outras IES que trabalhassem com *Aedes aegypti* e ter previsto essa situação começando o projeto e a coleta no período onde houvesse mais presença do inseto, ou ainda outra opção seria realizar os objetivos específicos da pesquisa, ou seja, caracterização fitoquímicas das plantas, enquanto o período não chega.

Outro empecilho que se enfrentou diz respeito à redação e à argumentação por escrito, que reflete desde a compreensão, interpretação, expressão dos argumentos e escrita científica. Somando-se a isso, segue a busca e a coleta e, conseqüentemente, insegurança em selecionar o material bibliográfico, principalmente, nas bases de dados internacionais, no caso o *Pubmed*, *Science Direct*, escolhendo os descritores mais apropriados.

Além de utilizar os mecanismos internacionais na busca dos artigos relacionados aos extratos naturais alcoolizados em insetos e colocar em prática a escrita científica, também se deparou com as exigências da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), visto que escrever um trabalho científico exige um padrão de produção, perpassa a formatação, referências, citações, metodologia e estrutura de artigo.

Esse processo de busca em base de dados internacional e contato mais próximo com as normas da ABNT propiciou o aprendizado de que, para adentrar no mundo da produção científica, faz-se necessário sistematização e rigor metodológico para que, de fato, além de ético, os resultados apresentados reflitam sobre o que foi identificado.

Outro ponto de destaque referiu-se aos orientadores do projeto. Tinham carga horária de duas horas semanais para a orientação da IC, porém também apresentavam intensiva carga horária na instituição para ministrar aulas em distintos cursos, orientar trabalhos de conclusão de curso (TCC's), bem como realizar outras atividades acadêmicas.

Embora conseguissem dar o suporte pertinente para que os alunos desenvolvessem atividades, em alguns momentos, sentiu-se que, caso os docentes tivessem mais carga horária para a IC, poderiam acompanhar/supervisionar mais as ações desenvolvidas. Assim, os alunos acabavam seguindo um procedimento operacional padrão (POP) disponibilizado e explanado pelo professor-orientador na sua ausência.



Entretanto, entende-se que isso também é benéfico e inclusive proposital na própria questão da iniciação à pesquisa, pois o aluno torna-se mais autônomo no seu processo de aprendizagem. Para Pirola *et al.* (2020), ao analisar, de forma geral, as pesquisas de IC desenvolvidas na maioria das universidades, os impasses não se referem apenas ao financiamento do projeto, mas também à operacionalização e à institucionalização na maioria dos casos. Isso porque os acadêmicos não recebiam nenhum treinamento para operacionalização do projeto antes de iniciar, basicamente, os mesmos entraram de cabeça no projeto e aprenderam na prática, principalmente, no curso de nutrição, que não tinha habilidades técnicas nos instrumentos laboratoriais como biomedicina e farmácia tiveram, gerando assim, insegurança, medo e anseio quanto os problemas que decorriam na pesquisa.

No que tange ao papel do orientador no desenvolvimento da investigação, Santos, Anjos e Almeida (2015, p.258) ponderam, a partir de estudo realizado por acadêmicos de enfermagem que “é difícil encontrar professores que orientem os alunos a realizar pesquisas e ajudem a enviar os trabalhos para alguma revista, quando a gente encontra, muitos só querem seu nome no trabalho, mas a contribuição é pouca.”

Assim, a instituição também pode adotar ações que fomentem mais a IC, podendo-se citar como exemplos: o incentivo contínuo para os professores realizarem as propostas de pesquisas, abrir mais vagas de forma abrangente para estudantes dos diversos cursos, promover a articulação entre cursos como Nutrição, Psicologia e Farmácia já que pode ocorrer uma interdisciplinaridade

Promover o constante incentivo, estímulo ao desenvolvimento de pesquisas nas IES, propiciar destaque dentre as demais instituições da sua região e efetivando a publicação e divulgação dos resultados dos projetos para as demais comunidades científicas, como: congressos, simpósios, revistas e conferências para contribuir com a IES, estudantes e orientar para o avanço da pesquisa científica.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo, por meio do relato dos acadêmicos, abordou a vivência como bolsista não remunerado de IC, expondo dificuldades, incentivos e contribuições, ressaltando argumentos diante a crise educacional no ensino superior, em particular, a importância da inserção no mundo da pesquisa para uma qualificação dos discentes. Assim, o processo de formação do universitário envolve uma complexidade de aspectos: os primeiros passos da compreensão científica, passando pelos aspectos metodológicos, a coleta de dados, redação científica, dentre outros.

A inclusão de acadêmicos em projetos de IC colabora, portanto, no processo de ensino e aprendizagem, bem como no favorecimento das relações interpessoais entre o mundo da graduação, pós-graduação e interdisciplinaridade, além de promover a aquisição de novos conhecimentos e saberes técnicos, reflexivos e críticos. Por meio deste processo, o graduando da área da saúde pode construir conhecimentos e habilidades, refletindo sobre sua futura vida profissional.

Sendo assim, por meio deste relato, pode-se sensibilizar para a necessidade de potencializar a formação e buscar além do oferecido na sala de aula e no próprio



projeto de IC, pois a pesquisa requer muito comprometimento, responsabilidade, ética e crítica, o que ajuda o aluno a evoluir nos âmbitos humanístico e científico, a ser o protagonista de sua formação por meio do incentivo e estímulo dos orientadores, para agir de maneira crítico-reflexiva-comportamental, a fortalecer os conhecimentos e entender a relevância da pesquisa para sua vida pessoal, profissional, para comunidade científica e sociedade.

## 5. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, G. L. A.; SOUSA, F. N.; FREITAS, C. L.; RIBEIRO, L. S. M.; FERREIRA, R. S.; BARBOSA, A.A.; BLANCO, B. A.; SOUZA, A. L. T. Iniciação Científica por meio da Pesquisa Experimental In Vivo: Relato de Experiência Acadêmica. **Revista de Graduação USP**, Vale do Ribeira, v.3, n.2, p.93-97, jul. 2018.
- BIANCHETTI, L.; OLIVEIRA, A. Iniciação Científica Júnior: desafios à materialização de um círculo virtuoso. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.26, n.98, p.133-162, jan./mar. 2018
- BRASIL. **Plano Nacional de Graduação**. Brasília: Ministério da Educação, 2001.
- SILVA, W. B. H. *et al.* Iniciação em pesquisa científica na enfermagem: a importância da monitoria. **Global Academic Nursing Journal**, v.2, n.1, p.1-3, 2021.
- FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 24. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.
- GASPARONI, G. L. Aprendizagem por projetos e iniciação científica. A uma educação popular e humanizadora. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v.11, n.20, p.265-275, jan./jun. 2017.
- DINIZ, R. V.; GOERGEN, P. L. Educação superior no Brasil: panorama da contemporaneidade. **Revista Avaliação**, Campinas. v.24, n.3, p.573-593, 2019.
- PIMENTEL, C. S.; CASTRO, B. B.; RODRIGUES, E.G.; ALMEIDA, G. H. A.; SCHAEGLER, L. S.; PEREIRA, M. A. Programação visual em blocos e letramento digital: uma investigação realizada por meio de um programa de iniciação científica na educação básica. In: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 3., 2018, Fortaleza **Anais...** Fortaleza: UFC, 2018. p.302-313.
- PIRES, R. C. M. Iniciação científica e avaliação na educação superior brasileira. **Revista de Estudios y Experiencias en Educación**, v.1, n.1. p.137-160 2017.
- PINHO, M. J. Ciência e ensino: contribuições da iniciação científica na educação superior. **Avaliação**, Sorocaba, v.22, n.3, p.658-675, nov. 2017.
- PAULA, M. L.; JORGE, M. S. B.; MORAIS, J. B. O processo de produção científica e as dificuldades para utilização de resultados de pesquisas pelos profissionais de saúde. **Interface**, São Paulo, v.23, n.1, p.1-15, 2019.
- SANTOS, V. C.; ANJOS, K. F.; ALMEIDA, O.S. Iniciação Científica a partir de Estudantes de Enfermagem. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, Salvador, v.19, n.4, p.255-260. 2015.



SOARES, L. R.; JÚNIOR-FREITAS, R.; RIBEIROS, L. R.; RAHAL, R. M. S. Iniciação científica na graduação: experiência da Liga da Mama da Universidade Federal de Goiás.

**Revista Brasileira de Mastologia**, Goiânia, v.27, n.1, p.21-25. 2017.

PIROLA, S. B. F. B *et al.* A importância da iniciação científica na graduação de medicina. **Revista Corpus Hippocraticum**, São Paulo, v.1, n.1, p.1-7, 2020.

TANI, G.; DREWS, R.; CORREA, U. C. tendências da produção científica dos bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq da área de Educação Física. **Revista de Educação Física da UFRGS**, Porto Alegre. v.26, n.2, p.1-19, 2020.

Submetido em: **02/04/2022**

Aceito em: **22/12/2022**