

CONTRIBUIÇÕES DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO DE AGRÔNOMOS DO IF GOIANO *CAMPUS* URUTAÍ

Suzany Faíny Gonçalves
Sílvia Moreira Goulart

Resumo

Buscamos trazer à discussão as contribuições da atividade de iniciação científica para a formação inicial no ensino superior. Focalizamos o curso de bacharelado em Agronomia ofertado pelo IF Goiano *campus* Urutaí. Análises da participação nas atividades de IC têm sido insuficientemente estudadas no âmbito do IF Goiano. Em um estudo de caso qualitativo, combinamos pesquisa bibliográfica e documental. A análise de dados aponta para a emergência de uma cultura científica no âmbito do curso de Agronomia intimamente associada à articulação de atividades curriculares e extracurriculares, na tríade ensino-pesquisa-extensão, que fomentam a consolidação de um *ethos* da pesquisa científica na instituição, e que se traduz no envolvimento dos estudantes numa prática investigativa.

Palavras-chaves: ensino superior; educação agrícola; bacharelado em agronomia - IF Goiano; iniciação científica.

CONTRIBUTIONS OF SCIENTIFIC INITIATION IN THE TRAINING OF AGRONOMISTS AT IF GOIANO *CAMPUS* URUTAÍ

Abstract

We seek to bring to discussion the contributions of scientific initiation activity for initial training in Higher Education. We focus on the bachelor's degree in Agronomy offered by IF Goiano *campus* Urutaí. Analysis of participation in CI activities has been insufficiently studied within the scope of the IF Goiano. In a qualitative case study, we've combined bibliographic and documentary research. Data analysis points to the emergence of a scientific culture within the course of Agronomy closely associated with the articulation of curricular and extracurricular activities, in the teaching-research-extension triad, which foster the consolidation of an ethos of scientific research in the institution, and which translates into the students involvement in an investigative practice.

Keywords: higher education; agricultural education; bachelor's degree in agronomy - IF Goiano; scientific initiation.

APORTES DE LA INICIACIÓN CIENTÍFICA EN LA FORMACIÓN DE AGRÓNOMICOS EN EL CAMPUS IF GOIANO URUTAÍ

Resumen

Buscamos traer a la discusión las contribuciones de la actividad de iniciación científica a la formación inicial en la educación superior. Nos enfocamos en la licenciatura en Agronomía que ofrece el IF Goiano *campus* Urutaí. Los análisis de participación en las actividades de CI no han sido suficientemente estudiados en el ámbito del IF Goiano. En un estudio de caso cualitativo, combinamos investigación bibliográfica y documental. El análisis de los datos apunta para el surgimiento de una cultura científica dentro de la carrera de Agronomía estrechamente asociada a la articulación de actividades curriculares y extracurriculares, en la tríada enseñanza-investigación-extensión, que favorecen la consolidación de un *ethos* de investigación científica en la institución, y que se traduce en la implicación de los estudiantes en una práctica investigativa.

Palabras clave: educación superior; educación agrícola; licenciatura en agronomía - IF Goiano; iniciación científica.

INTRODUÇÃO

Esse artigo é fruto da pesquisa de dissertação de Mestrado desenvolvida pela autora no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola (PPGEA/UFRRJ), no eixo educação e gestão no ensino agrícola. O foco dessa pesquisa foi a atividade de Iniciação Científica (IC) e como ela se desenvolve no âmbito do curso de bacharelado em agronomia do IF Goiano *campus* Urutáí.

Na Educação Superior, a oportunidade de engajar os estudantes no universo da pesquisa se dá, primeiramente, pela IC, como o próprio nome sugere. A IC constitui uma atividade do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), um dos programas permanentes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

De acordo com o CNPq:

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) visa apoiar a política de Iniciação Científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, por meio da concessão de bolsas de Iniciação Científica (IC) a estudantes de graduação integrados na pesquisa científica. A cota de bolsas de (IC) é concedida diretamente às instituições, estas são responsáveis pela seleção dos projetos dos pesquisadores orientadores interessados em participar do Programa. Os estudantes tornam-se bolsistas a partir da indicação dos orientadores.

A IC é um tipo de atividade extracurricular, cuja prática possibilita o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, e de outras habilidades relativas à empiria e à formação pessoal e profissional do futuro pesquisador. De acordo com Mota Junior (2011), ela prepara o estudante de Graduação sob diferentes pontos de vista, além de buscar despertar a vocação científica e desenvolver talento para o estudo, descoberta e interpretação dos fenômenos em todos os campos da ciência. Bastos (2010) compreende a IC como um instrumento de apoio teórico e metodológico à realização de um projeto de pesquisa que contribua na formação profissional do aluno. Bianchetti (2012) considera que, além do bolsista de IC alcançar habilidades mais avançadas e qualificadas, é na vivência da IC que o estudante pode associar teoria e prática, ensino e pesquisa, na dimensão do cotidiano universitário.

A IC não estimula somente estudantes a se engajarem na carreira científica, os professores universitários também são incitados a se aprofundar gradativamente no universo da pesquisa, por meio da coordenação/orientação de projetos, que são elementos importantes no processo de elaboração teórica e prática científica nas Instituições de Ensino Superior (IES). A atividade de IC é, na estrutura curricular dos cursos de Graduação, o aspecto pedagógico mais forte para que o método científico seja compreendido como uma formação que vai além de um conjunto de técnicas para organizar, tratar ou analisar dados (Bridi, 2014).

Para Moraes e Fava (2000), vários pontos positivos podem ser destacados com a prática da IC na carreira acadêmica dos estudantes, tais como: fuga da rotina e da estrutura curricular; aprendem a ler bibliografia de forma crítica; perder o medo, não ter pânico do novo; iniciantes científicos são excelentes fontes de informação para as adequações curriculares; estudantes que fizeram iniciação científica têm melhor desempenho nas seleções para a pós-graduação; possuem um treinamento mais coletivo e com espírito de equipe; detêm maior facilidade de falar em público; entendimento precocemente na ciência atualizada; convivência com pesquisadores competentes; dentre outras. Outra vantagem, é a concessão de bolsas de IC fomentadas por agências de pesquisa e instituições de ensino.

A pesquisa científica tem se mostrado um caminho possível para a construção de uma sólida carreira acadêmica para milhares de alunos no Brasil e no mundo. Este artigo apresenta os

resultados obtidos através de um estudo de caso qualitativo, cujo objetivo principal foi identificar as contribuições da IC para a formação inicial no curso de graduação de bacharelado em Agronomia ofertado pelo Instituto Federal Goiano campus Urutaí.

Poucas informações são exploradas quando se trata de uma atividade extracurricular, portanto, opcional. Soma-se a esse fato, a natureza de uma instituição de ensino superior com raízes na educação técnica e profissional, de bases agrárias, e situada no interior do Brasil, na região Centro-oeste, porque tradicionalmente, desde que a Universidade foi criada, no século XII, nela encontram-se o *locus* e o *ethos* da pesquisa científica (PYENSON, 1999). Mesmo em se tratando de ambiente universitário, com elevado número de produções científicas, há poucas investigações sobre essa atividade extracurricular e seus possíveis efeitos no processo de formação no Ensino Superior. Portanto, esses fatos revelaram-se oportunos para investigarmos as possíveis contribuições da IC na formação inicial em cursos de Graduação, em especial no âmbito do IF Goiano.

Através da investigação das contribuições da IC para a formação inicial dos Agrônomos, foi possível conhecer a identidade do Instituto Federal Goiano campus Urutaí, em termos de sua adesão a uma perspectiva da pesquisa como um princípio científico e educativo (Demo, 2017) e as consequências na dinâmica cotidiana do funcionamento dessa instituição e nas trajetórias de vida dos egressos desse curso. Com essa investigação, pudemos fornecer feedback para o processo de autoavaliação do curso de Agronomia e dar subsídios para o seu planejamento futuro.

INICIAÇÃO CIENTÍFICA

As atividades extracurriculares são importantes ferramentas para aprimorar conhecimentos e práticas acadêmicas vivenciadas por alunos em Instituições de Ensino Superior (IES). Estudos apontam melhorias no aprendizado e habilidade de alunos que vivenciaram algum tipo de atividade extracurricular durante sua vida acadêmica (Santos, 2011). Porém, nenhuma outra atividade explora a prática dos métodos científicos de uma forma marcante e determinante como a IC (Pinho, 2017). Como o próprio nome indica, a IC é a iniciação de um estudante universitário na atividade de pesquisa. Além da preparação para a continuidade dos estudos, a IC, quando realizada com êxito, pode ser considerada uma etapa necessária em direção à independência intelectual, pois o estudante pode, finalmente, ter a certeza do que ele realmente deseja conhecer, ultrapassando um estágio de passividade e dependência.

Foram criados os Programas de Iniciação Científica (PIBIC) com o objetivo de oportunizar aos universitários se iniciarem na pesquisa científica (Bariani, 1998). O contato direto com a atividade científica proporciona aos graduandos a construção de uma nova mentalidade no que diz respeito à relação ensino e pesquisa, pois proporciona experiências que visam o contato com todo o processo científico (Bianchetti, 2012). O projeto de pesquisa deve ter relevância científica, tecnológica ou educacional, e também deve propiciar ao estudante a aprendizagem de técnicas e métodos científicos atuais e estimular o desenvolvimento do pensamento científico e da criatividade (Bastos, 2010).

Pela concessão de bolsas de IC ao aluno de graduação, espera-se a inserção do estudante no mundo da pesquisa científica; busca-se incentivar novos talentos potenciais entre estudantes de graduação, por meio de sua participação em projetos de pesquisa desenvolvidos sob a orientação de pesquisador qualificado, preparando-os para o ingresso na pós-graduação e contribuir para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores (Erdmann, 2010).

Os programas de IC se mostram uma via segura para a formação do aluno enquanto pesquisador, uma vez que o trabalho com a IC é uma experiência de graduação concreta que associa ensino e pesquisa, assim capacitando esse aluno por meio do aprendizado a construir novos conhecimentos. A IC nos programas de pós-graduação também tem um papel importante a cumprir conforme estudos e avaliações já realizados sobre o tema (Pires, 2007).

Nesse processo de transformação atitudinal e mental, vale lembrar aspectos mais subjetivos, mas nem por isso menos importantes para a formação individual, como por exemplo, o sentimento de prazer ao se perceber que uma ideia original resolve um problema, ou parte dele; a liberdade de buscar e selecionar informação relevante de fontes confiáveis; e, principalmente, a consciência crítica quanto às próprias perspectivas teóricas adotadas, com seus progressos e limitações.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de caso, de natureza qualitativa, segundo Yin (2005). Os documentos existentes na instituição a respeito da atividade de IC constituíram-se em nossas fontes. A pesquisa da possível contribuição da atividade de iniciação científica na formação inicial em um curso de graduação foi realizada no âmbito do curso de bacharelado em agronomia do IF Goiano campus Urutaí. O cenário de estudo foi escolhido devido ao fato de que o IF Goiano campus Urutaí, é uma instituição com sete décadas de atuação no centro-oeste brasileiro, e possui a maioria de seus cursos superiores dentro da área das ciências agrárias. Além disso, a maioria dos estudantes que participaram da iniciação científica pertencem ao curso bacharelado em agronomia. Logo, esses fatos revelam que é oportuno investigar as possíveis contribuições da iniciação científica na formação inicial em cursos de graduação.

Nessa investigação, supõe-se que a atividade de IC contribui de maneira satisfatória no desempenho acadêmico e na formação dos alunos de graduação, tanto para atuarem no mercado de trabalho como para exercerem atividades de pesquisa mais avançada. Sendo assim, na tentativa de buscar resposta para o problema de pesquisa, consideramos algumas categorias que guiaram a coleta e a análise de dados: Envolvimento nas atividades da IC, como voluntários e como bolsistas; participações em eventos científicos; apresentação de trabalhos; publicação de resumos; publicação de artigos científicos; Ingresso em programas de pós-graduação; busca pela atualização e enriquecimento do currículo; engajamento no universo científico, dentre outras, são realidades possíveis para todos os que se envolvem com a IC durante o curso.

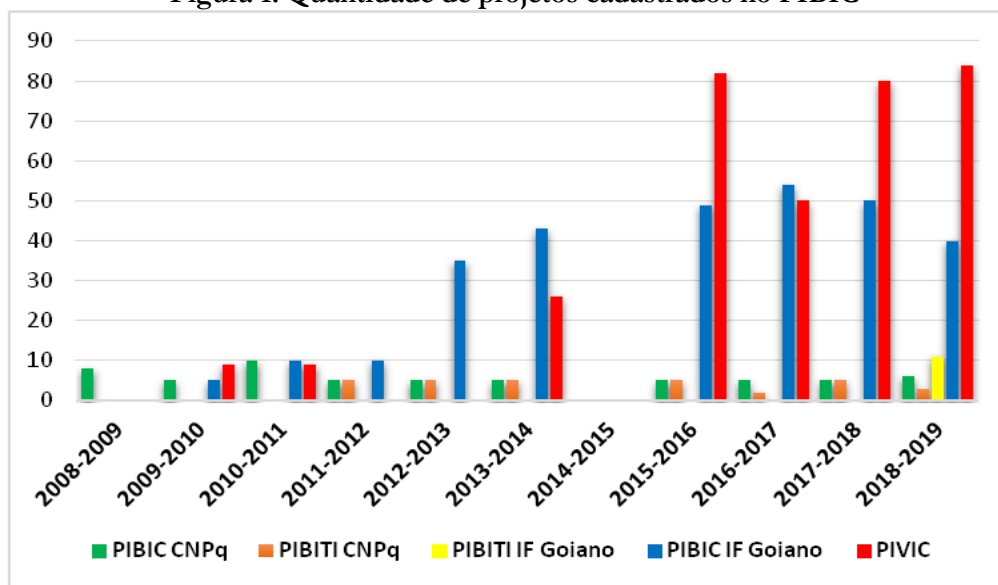
O estudo compreendeu o período de 2015 a 2018, pois foi a partir de 2015 que foi criado e aprovado o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do curso de bacharelado em agronomia, o que significa quatro vigências do PIBIC, sendo elas: 2015-2016; 2016-2017; 2017-2018; 2018-2019. Orientadores de projetos de IC e estudantes do curso de bacharelado em agronomia envolvidos, ou que se envolveram, com a atividade de iniciação científica, compôs o público-alvo do estudo. As informações foram extraídas de um conjunto de documentos pertencentes à instituição: relatórios de pesquisa cadastrados pela gerência de pesquisa do IF Goiano campus Urutaí; projeto pedagógico do curso de bacharelado em agronomia (PPC); editais com oferta de bolsas IC (CNPq e IF Goiano); docentes com projetos de IC – orientadores; trabalhos publicados e apresentados pelos estudantes e participação em eventos; e também através do currículo lattes do orientador e do discente.

A escolha do público do curso de bacharelado em agronomia se deve ao fato de ser um dos cursos mais concorridos da instituição nos processos seletivos de ingresso; por ter maior

participação de alunos e professores no PIBIC e por ser um curso na área de ciências agrárias, base de ensino do IF Goiano campus Urutaí.

O IF Goiano lança editais do PIBIC todo ano em seus diversos *campi*, e a vigência dos programas é de um ano (julho a agosto). Desde seu início na instituição no ano de 2008 a participação de estudantes da graduação nos programas de IC em suas várias modalidades, bolsistas e voluntários, cresce a cada nova vigência consequentemente o número de projetos também cresceu no decorrer dos anos no campus Urutaí como pode ser visto na Figura 1 abaixo:

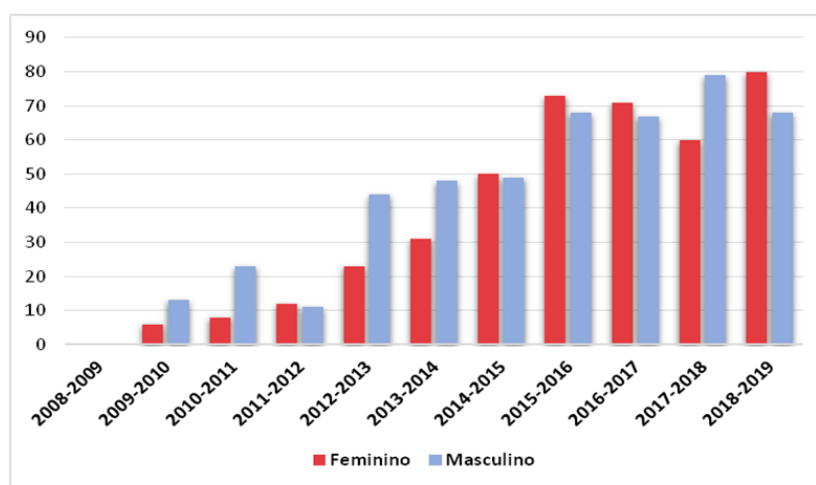
Figura 1: Quantidade de projetos cadastrados no PIBIC



Fonte: Elaboração própria, 2020.

A distribuição por sexo por vigência dos alunos participantes nos programas de IC do *campus* Urutaí nos últimos onze anos também poder ser observado na Figura 2, a seguir:

Figura 2: Distribuição por sexo por vigência



Fonte: Elaboração própria, 2020.

Pode-se observar por meio do gráfico 2 que a participação feminina no PIBIC cresceu, dado que o ingresso de mulheres na instituição também aumentou. Principalmente no recorte temporal da pesquisa que consiste de 2015 a 2018 é bem claro essa crescente participação do sexo feminino na IC, a vigência 2018-2019 foi destaque em número de mulheres em dez anos de IC no campus Urutaí.

É notório que houve um crescimento considerável da participação de discentes nos programas de IC no campus Urutaí nos últimos dez anos. Com isso, pode-se deduzir que o interesse por parte dos alunos em ingressar no mundo da pesquisa científica está cada vez mais intenso.

Projetos científicos fomentam demonstrações e práticas didáticas, por isso a instituição fornece – a seus discentes – possibilidades de ingresso em projetos de pesquisa por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC (PPC, 2015). O PIBIC além de envolver o estudante na IC, pode dar a ele condições financeiras para a execução de seu projeto de pesquisa.

No que diz respeito à produção científica na grande área de ciências agrárias, percebe-se um vasto número de periódicos, artigos, revistas, entre outros meios de comunicação e divulgação científica. A produção científica nacional no âmbito das ciências agrárias possui número expressivo, como aponta Vargas (2014): no período entre 2000 e 2011 somou 45.163 artigos. Esse aumento no número de publicações pode destacar o fato de que o treinamento para formação de pesquisadores, por intermédio da IC, tem sido realizado de maneira satisfatória. Todavia, não nos conecta a respeito das contribuições que esse tipo de treinamento científico gera no desempenho acadêmico dos alunos envolvidos com atividades de pesquisa.

Desde o início das atividades do curso bacharelado em agronomia no IF Goiano campus Urutaí (2008) até o ano de 2018, cerca de 150 discentes entre bolsistas e voluntários, participaram da iniciação científica por meio de projetos de pesquisa aprovados nos editais destinados a este fim.

No recorte temporal do referido estudo que compreendeu os anos de 2015 a 2018 teve-se exatamente uma amostra de 97 discentes que executaram seus projetos de IC por meio do PIBIC.

ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

A partir das informações levantadas por meio da análise documental do programa de bolsas de IC do IF Goiano *campus* Urutaí, entre os anos 2015 a 2018, do curso bacharelado em agronomia, e por meio da análise dos dados coletados conforme especificado na metodologia, **chegaram-se aos seguintes resultados.**

Conforme o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de bacharelado em agronomia, além das atividades de ensino, as atividades de pesquisa e de extensão são realizadas com objetivos didático-pedagógicos em consonância com o plano de desenvolvimento institucional. Com base em um levantamento feito junto à diretoria de extensão do *campus* Urutaí, pode-se constatar que 1/3 do total de alunos do curso bacharelado em agronomia cadastrados no PIBIC de 2015 a 2018 – o que corresponde à amostra de 97 alunos – também estiveram em paralelo cadastrados em projetos de extensão, ou seja, 31 projetos de extensão cadastrados, sendo que 4 projetos seguiram a mesma linha de pesquisa de projetos cadastrado no PIBIC e 16 projetos foram sob orientação do(a) mesmo(a) orientador(a) do PIBIC. Logo, é possível constatar a relação entre a tríade ensino-pesquisa-extensão na prática docente, com isso torna-se evidente a existência de um *ethos* de pesquisa na instituição.

A produção científica do aluno envolvido com pesquisa além de permitir que o mesmo se mantenha atualizado aos acontecimentos do mundo científico, também oportuniza ao aluno divulgar seus estudos nos diversos campos da ciência por meio de artigos completos publicados em periódicos, trabalhos publicados em anais de evento, resumos publicados em anais de eventos, capítulos de livros, entre outras. A inserção no universo da pesquisa através da IC se mostra uma via segura para a formação do aluno enquanto pesquisador, tal experiência desperta no aluno uma consciência crítica sobre o fazer ciência. Com base em um levantamento feito na Plataforma Lattes, pode-se constatar a produção científica de cada aluno da amostra em função dos condicionantes antes, durante e depois de ingressarem na IC. O número de resumos publicados em eventos regionais, nacionais e internacionais *antes* da participação no PIBIC foi de 178; *durante* a participação no PIBIC foi de 861 e *depois* da participação no PIBIC foi de 52. Houve uma queda no número de resumos publicados depois em comparação ao antes da participação dos alunos no PIBIC, uma possibilidade é devido ao recorte temporal da pesquisa, 2015 a 2018, uma parcela desses alunos participou de vigências anteriores ao recorte, por isso a discrepância dos números. A queda pode ser aparente, porque esses estudantes que participaram de vigências anteriores ao recorte podem ter continuado com seu engajamento à atividade de pesquisa científica através de outras trajetórias formativas depois da IC.

Em relação a artigos científicos publicados pelos alunos do curso de bacharelado em agronomia em função dos condicionantes antes, durante e depois de ingressarem na IC: *antes* da participação no PIBIC foi de 7; *durante* a participação no PIBIC foi de 69 e *depois* da participação no PIBIC foi de 40. Logo, notou-se um crescimento no número do condicionante *depois* em comparação ao *antes* da participação dos alunos do PIBIC. Os alunos produziram mais artigos após o envolvimento com IC, porque a prática confere o embasamento para uma escrita científica responsável. Além desse aspecto, essa é uma forte evidência de que a participação na IC pode gerar mais de um artigo científico, mesmo quando há o envolvimento em apenas um projeto de pesquisa. A partir dessa análise pode-se dizer que com a prática de pesquisa no PIBIC os alunos estão mais preparados para o desenvolvimento de pesquisa científica e conseqüentemente se sentem mais confiantes em produzir artigos científicos nos diversos campos da ciência.

Mediante a soma dos condicionantes *durante* e *depois* da participação na IC em relação a resumos publicados (913) e de artigos publicados (109), constatou-se então que houve um salto no número de publicações (resumos e artigos) enquanto o aluno esteve ativo na IC e mesmo após sua participação em relação ao condicionante *antes* da participação na IC. É evidente que o crescimento da produção científica se deu por meio da participação no PIBIC, mesmo que parte desses alunos não tenham dado continuidade na carreira acadêmica após sua participação no programa.

Por fim, outro ponto importante analisado foi o ingresso desses alunos em programas de pós-graduação. Dos 97 alunos do bacharelado em agronomia envolvidos com a IC no recorte de tempo em estudo, 47 alunos já haviam concluído a graduação. Dos 47 alunos formados, 12 ingressaram em cursos de pós-graduação em nível de mestrado e 1 em nível de doutorado. Dentre os 12 ingressantes em mestrado, 8 estiveram envolvidos com o PIBIC em mais de uma vigência do programa, esses alunos tiveram um maior envolvimento com a IC enquanto cursavam a graduação.

Foi possível por meio desta análise, verificar que alguns alunos ingressaram em cursos de pós-graduação, outros no mercado de trabalho e a maioria deles estão com o currículo Lattes desatualizado. Pressupõe-se que os alunos que estão com o currículo Lattes desatualizado não deram continuidade na carreira acadêmica por meio de programas de pós-graduação, uma vez que para o ingresso nesses programas é quesito básico ter o currículo Lattes atualizado. Sendo assim, deduz-se que esses indivíduos ingressaram no mercado de trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa científica se torna parte importante do contexto acadêmico dos universitários, em especial aos agrônomos que foram os objetos de estudo da pesquisa realizada. O contato com a pesquisa se dá através da iniciação científica na condição de processo formador, e, realizada como atividade extracurricular, propõe novas metodologias que visam melhorar o aprendizado e aponta novas habilidades na vida acadêmica dos alunos. Além de prepará-los para a vocação científica.

A iniciação científica é uma ferramenta que permite ao aluno ser apresentado à pesquisa científica, além de dar subsídios de aporte teórico e metodológico para o aluno na elaboração de projetos, estes que por sua vez tem como principal objetivo contribuir na formação profissional do aluno e oportunizá-lo a iniciar na pesquisa científica.

Os programas de iniciação científica (PIBIC) são capazes de proporcionar novas formas de aprendizado e ingresso nas atividades científicas e, contudo, contribuir para uma nova mentalidade de ensino e pesquisa dos universitários, o que se mostra como forma eficaz na formação destes alunos enquanto pesquisadores.

Desta forma, a investigação desta proposta possibilitou conhecer mais profundamente o papel da iniciação científica na formação dos agrônomos do IF Goiano *campus* Urutaí no período de 2015 a 2018. De acordo com os objetivos propostos observamos:

- a existência de um *ethos* de pesquisa na instituição, particularmente no curso bacharelado em agronomia do IF Goiano *campus* Urutaí, visto que uma parte da amostra estudada esteve desenvolvendo paralelamente ao PIBIC projetos de extensão;
- durante a participação dos agrônomos em formação na IC, os mesmos publicaram mais resumos em eventos regionais, nacionais e internacionais;
- em relação a artigos publicados em revistas científicas, identificamos também que houve mais publicações *durante* e *depois* da participação na IC que *antes* da participação na IC;
- ficou evidente que o crescimento da produção científica se deu por meio da participação no PIBIC durante a formação acadêmica dos agrônomos;
- os egressos da graduação que ingressaram em cursos de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado tiveram durante a graduação maior envolvimento com a IC, visto que todos participaram do PIBIC em mais de uma vigência do programa;
- a participação de servidores da categoria Técnico-Administrativo como coordenadores (orientadores) de projeto, demonstrou que estes também são pesquisadores qualificados e podem exercer a orientação de projetos de pesquisa; em resumo, pesquisadores qualificados não são apenas docentes.

E, por fim, esperamos que os resultados desta pesquisa ofereçam subsídios para que possam gerar reflexões e discussões no sentido de seguir trabalhando na construção da formação de cientistas por meio da pesquisa científica num contexto geral e amplo.

REFERÊNCIAS

- BASTOS, Flávia *et al.* A importância da iniciação científica para os alunos de graduação em biomedicina. *Revista Eletrônica Novo Enfoque*, v. 11, n. 11, 2010. p. 61-66.
- BARIANI, Isabel Cristina Dib. *Estilos cognitivos de universitários e iniciação científica*. 170 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação, Campinas, São Paulo, 1998.

- BIANCHETTI, Lucídio *et al.* A iniciação à pesquisa no Brasil: políticas de formação de jovens pesquisadores. *In: Educação*, Santa Maria, v. 37, n. 3, set./dez. 2012. p. 569-584.
- BRIDI, Jamile Cristina Ajub. *A iniciação científica na formação do universitário*. 114 f. 2014. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Campinas, São Paulo, 2004.
- CNPq. *Resolução Normativa n. 017/2006*. Disponível em http://www.cnpq.br/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/100352. Acesso em abr. 2019.
- DEMO, Pedro. *Pesquisa: princípio científico e educativo*. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2017.
- CNPq. *Objetivos do programa PIBIC*. Disponível em <http://www.cnpq.br/web/guest/pibic/>. Acesso em out. 2018.
- ERDMANN, Lorenzini. Vislumbrando o significado da iniciação científica a partir do graduando de enfermagem. *Revista de Enfermagem*, v. 14, n. 1, 2010. p. 26-32. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- INSTITUTO FEDERAL GOIANO – Campus Urutaí. *Projeto pedagógico do curso bacharelado em agronomia – PPC. Urutaí, 2015*. Disponível em <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/cursos-superiores-urutai/277-agronomia.html>. Acesso em mar. 2018.
- MORAES, Flávio Fava; FAVA, Marcelo. A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos. *São Paulo Perspec.*, v. 14, n. 1, jan./mar. 2000. p. 73-77.
- MOTA JUNIOR, Vidal Dias da. A importância da iniciação científica na graduação. *Cruzeiro do Sul, Sorocaba*, 18 ago. 2011. Disponível em www.utfpr.edu.br/.../aimportancia-da-iniciacao-cientifica-na-graduacao/.../file. Acesso em mar. 2018.
- PINHO, Maria José de. Ciência e ensino: contribuições da iniciação científica na educação superior. Avaliação. *Revista da Avaliação da Educação Superior*, v. 22, n. 3, nov. 2017. p. 658-675.
- PIRES, Regina Celi Machado. Iniciação científica e avaliação na educação superior brasileira. *In: REXE: Revista de Estudios y Experiencias en Educación*. UCSC. Edición Especial, v. 1, n. 1, 2007. p. 125-135.
- PYENSON, Lewis; SHEETS-PYENSON, Susan. *Servants of nature*. London: Harper Collins Publishers, 1999.
- SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos *et al.* A relação entre vida acadêmica e a motivação para aprender em universitário. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, v. 15, n. 2, jul./dez. 2011. p. 283-290.
- VARGAS, Rosely de Andrade. *A produção científica brasileira em ciências agrárias indexada na Web of Science: características e redes de colaboração (2000-2011)*. 2014, 131 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- YIN, Robert. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Submetido em setembro de 2022

Aprovado em julho de 2023

Informações das autoras

Suzany Faíny Gonçalves
Instituto Federal Goiano *Campus* Urutaí
E-mail: suzanyfainy@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0616-1852>
Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8731517267456840>

Sílvia Moreira Goulart
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
E-mail: smgoulart@terra.com.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3844-4697>
Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0346538916616057>