



Recebido em: 15/05/2023

Aprovado em: 05/07/2023

Publicado em: 24/07/2023

A IMPORTÂNCIA DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA DURANTE A GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA EM GESTÃO DE TURISMO

THE IMPORTANCE OF SCIENTIFIC INITIATION DURING THE GRADUATION IN TECHNOLOGY IN TOURISM MANAGEMENT

LA GRAVO DE SCIENTIKA INICIO DUM LA GRADUADO EN TEKNOLOGIO EN TURISMA ADMINISTRO

Gabryela Martins Ghirotti³²Natalya Reis da Silva³³Rodrigo Ribeiro de Oliveira³⁴

Resumo

A participação de alunos em projetos de Iniciação Científica (IC), além de ter o papel de atividade extracurricular, se expande ainda para o crescimento pessoal, acadêmico e profissional. Diante deste cenário, o presente artigo se trata de um estudo qualitativo que discorre sobre o aprendizado gerado a partir da participação de alunas do curso superior de Tecnologia em Gestão de Turismo do Instituto Federal de São Paulo (IFSP), campus São Paulo, em projetos de Iniciação científica. A partir disso, o objetivo geral deste trabalho é apresentar o processo, a importância e as influências da IC para o aluno. A discussão se deu por meio de uma exposição reflexiva e análise qualitativa das falas das alunas em uma apresentação de suas experiências com a IC, no qual as suas falas foram transcritas e ajustadas de forma a manter a sua essência. Estes dados foram organizados e categorizados em três tópicos, escolhidos com base nos assuntos mencionados na apresentação, sendo: etapas e desenvolvimento de uma pesquisa de IC;

³² Tecnóloga em Gestão de Turismo (2022) pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). E-mail: gabryelamghirotti@gmail.com

³³ Mestranda no Programa de Pós-graduação em Turismo, da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH USP). Graduanda em Licenciatura em Letras-Português, da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Tecnóloga em Gestão de Turismo (2022), pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), e técnica em Administração integrado ao ensino médio (2019), pela Escola Técnica Estadual Abdias do Nascimento (ETEC). E-mail: rreissilva@gmail.com

³⁴ Professor Titular em Administração no Instituto Federal de São Paulo (IFSP). Possui título de doutor em Engenharia de Produção (2012) pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), mestre em Administração (2008) pela Universidade Metodista de São Paulo (UMESP), bacharel em Administração (2005) pelo Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP). E-mail: rodrigo.oliveira@ifsp.edu.br



resultados alcançados; e potenciais caminhos. Os resultados demonstraram que, para as graduandas, a IC gerou resultados satisfatórios no que se refere à compreensão do que é uma pesquisa científica e se aprofundar na temática dos seus respectivos projetos; à prática da pesquisa, à técnica de coleta e análise de dados, no preparo para a apresentação em eventos científicos; e no que tange ao exercício, com maestria, do papel de uma pesquisadora, tanto na vida pessoal, acadêmica quanto profissional.

Palavras-chave: Iniciação Científica. Turismo. Pesquisa Científica.

Abstract

The participation of students in Scientific Initiation (CI) projects, besides having the role of extracurricular activity, also expands to personal, academic and professional growth. In this scenario, the present article is a qualitative study about the learning generated from the participation of students from the Technology in Tourism Management course of the Instituto Federal de São Paulo (IFSP), São Paulo campus, in scientific initiation projects. From this, the general objective of this work is to present the process, the importance and the influences of CI for the student. The discussion took place through a reflective exposition and qualitative analysis of the speeches of the students in a presentation of their experiences with CI, in which their speeches were transcribed and adjusted in order to maintain their essence. These data were organized and categorized into three topics, chosen based on the subjects mentioned in the presentation, being: stages and development of a CI research; results achieved; and potential paths. The results showed that, for the undergraduates, the CI generated satisfactory results with regard to understanding what a scientific research is and delving into the theme of their respective projects; the practice of research, the technique of data collection and analysis, preparation for presentation at scientific events; and with regard to the exercise, with mastery, of the role of a researcher, both in personal, academic and professional life.

Keywords: Scientific research. Tourism. Scientific research.

Resumo

La partopreno de studentoj en projektoj de Scienca Iniciato (CI), krom havi la rolon de eksterplana agado, ankaŭ vastiĝas al persona, akademia kaj profesia kresko. Konsiderante ĉi tiun scenaron, ĉi tiu artikolo estas kvalita studo, kiu diskutas la lernadon generitan de la partopreno de studentoj de la kurso de Supera Teknologio en Turisma Administrado ĉe la Federacia Instituto de San-Paŭlo (IFSP), kampuso de San-Paŭlo, en projektoj Scienca Iniciato. El tio, la ĝenerala celo de ĉi tiu laboro estas prezenti la procezon, la gravecon kaj influojn de CI por la studento. La diskuto okazis per reflektita ekspozicio kaj kvalita analizo de la paroladoj de la studentoj en prezento de iliaj spertoj kun CI, en kiu iliaj paroladoj estis transskribitaj kaj alĝustigitaj por konservi sian esencon. Ĉi tiuj datumoj estis organizitaj kaj kategoriigitaj en tri temoj, elektitaj surbaze de la temoj menciitaj en la prezento, nome: stadioj kaj evoluo de CI-esplorado; rezultoj atingitaj; kaj eblaj vojoj. La rezultoj montris ke, por studentoj, CI generis kontentigajn rezultojn en terminoj de kompreno kio estas scienca esplorado kaj profundigi en la temon de iliaj respektivaj projektoj; la praktiko de esplorado, la tekniko de datenkolektado kaj analizo, en preparo por prezentoj ĉe sciencaj eventoj; kaj koncerne ekzerci, kun majstreco, la rolon de esploristo, kaj en la persona, akademia kaj profesia vivo.



Êlosilvortoj: Scienca Inico. Turismo. Scienca explorado.

INTRODUÇÃO

A Iniciação Científica (IC) é um processo que engloba todas as experiências vivenciadas pelo estudante com o intuito de promover o seu envolvimento com a pesquisa e, logo, promover a sua formação científica. Na graduação, a IC se refere ao desenvolvimento de um projeto de pesquisa, realizado sob orientação de um docente da universidade, com ou sem bolsa para os estudantes (MASSI; QUEIROZ, 2015).

Sua função central é introduzir o estudante de ensino médio e graduação ao método científico. Ou seja, fazê-lo conhecer todas as etapas do processo de pesquisa – desde a primeira ideia para um trabalho de Iniciação Científica, até aos detalhes finais de divulgação dos resultados obtidos – e torná-lo um indivíduo com pensamento mais crítico, uma vez que permite a imersão do estudante no meio científico acadêmico (SILVA, 2012).

A inserção dos estudantes em projetos de pesquisa contribui no processo educacional, inclusive, no favorecimento das relações interpessoais e interdisciplinares. Também promove a obtenção de novos conhecimentos e aprendizados científicos, que excedem o da graduação, refletindo na vida profissional futura (SOBRAL; SANTOS; TORALES, 2016).

Segundo Segismundo, Borges, Borges e Castanho (2021), “para se alcançar progresso científico, deve-se estimular a educação com as pesquisas, visto que são de extrema relevância para o desenvolvimento progressivo de qualquer comunidade”. Evidencia-se, portanto, a necessidade de programas que incentivam a Iniciação Científica, pois é o caminho introdutório para os estudantes se aproximarem ao meio técnico-informacional – despertando o interesse e potencial em aptidão pela pesquisa científica.

REFERENCIAL TEÓRICO

Iniciação Científica

A Iniciação Científica (IC) é uma oportunidade de contato do estudante da graduação com a pesquisa acadêmica (QUEIROZ; DANTAS; ANDRADE, 2020), o



que é um fator importante para o incentivo à pesquisa e à ciência – contribuindo para a formação de novos pesquisadores –, sendo uma das formas de proporcionar uma educação crítica, estimular a criatividade e a elaboração própria do conhecimento (DAMINELLI, 2018).

Essa prática acadêmica, incentivada pelas instituições de ensino superior e de ensino médio, possibilita que o estudante, que não tenha experiência com a pesquisa, adentre em um novo espaço de atividades sob a orientação de um professor, dando início à produção científica na vida do educando – produção que constituirá a base para o pensamento analítico da realidade (SAKAMOTO; OLIVEIRA, 2019). A IC também pode ser entendida como uma estratégia de ensino e um recurso didático para promover a aprendizagem ativa no estudante (TOLFO, 2020).

O contato direto do estudante com seu orientador, pós-graduandos e outros graduandos com suas experiências profissionais diversas, reflete na socialização profissional. Outro fator significativo é a aproximação do professor com o estudante – o que é benéfico para ambas as partes, uma vez que esse contato não se restringe a discutir aspectos específicos do projeto desenvolvido, mas envolve a troca de informações e experiências (MASSI; QUEIROZ, 2010).

Com as atividades propostas na IC, o estudante desenvolve habilidades orais, escritas, de planejamento, avaliações escolares e aprende a encontrar soluções efetivas para os problemas que emergem durante a prática docente (MELO; LYRA, 2020). Hodiernamente, é de conhecimento dos profissionais e acadêmicos que a qualidade da graduação é diretamente proporcional à geração e domínio do conhecimento científico adquirido pelo estudante durante a sua formação, sendo a universidade a base para o recrutamento e descobrimento de talentos para a inovação tecnológica (PIROLA et al., 2020).

Pesquisa Científica

A ciência necessita estar em constante crescimento e/ou aprimoramento de novas técnicas, bem como deve estimular a formação de profissionais capacitados, portadores de senso crítico e que sejam capazes de acompanhar tal evolução, que busquem conhecimentos e que saibam aplicá-los (OLIVEIRA et al., 2020). Nesse



ínterim, a publicação científica é fundamental, pois revela o conteúdo científico para a comunidade; caracteriza uma pessoa, um grupo ou uma instituição, conferindo tradição; gerando capacidade de captar recursos (BURIHAN, 2020).

Dessa forma, o propósito da divulgação científica é estender o acesso aos conhecimentos científicos produzidos, estimulando o senso crítico e a alfabetização científica do público em geral, sendo uma das possibilidades de se combater a desinformação, de forma a deixar a população menos vulnerável, a partir de um maior diálogo entre a ciência e a população (DANTAS; MAIA, 2020).

As revistas, eletrônicas ou impressas, são tidas como o modo mais rápido e economicamente viável para as pesquisas circularem e os pesquisadores tornarem visíveis os seus trabalhos, pois é por meio de uma publicação científica que a sociedade toma conhecimento dos resultados de uma pesquisa e o que esta representa para a coletividade (BROFMAN, 2018). Logo, a internet se mostra como uma ferramenta indispensável para a divulgação do conhecimento científico, pelo fato de possibilitar a utilização de diversos recursos e instrumentos, o que viabiliza a aproximação e incentiva os debates sobre ciência e sociedade entre cientistas e público (MENEGUSSE; SILVA; GOMES, 2021).

Dentre as principais características do conhecimento científico estão: a estruturação – é construído por um conjunto de ideias; a verificabilidade – determinada ideia deve ser comprovada sob a perspectiva da ciência; e ser falível – não é definitivo, pois determinada ideia pode ser substituída por outra (PEREIRA, et al., 2018). É importante que o conhecimento seja construído a partir de uma atitude sistemática de pesquisa, que se concretiza em seus procedimentos técnico-científicos (SOARES; SEVERINO, 2018).

A oferta de uma educação de propriedade pressupõe que se proporcionem aos estudantes conhecimentos diversos que os permitam crescimento acadêmico e, também, sua inserção social, no sentido de compreenderem o mundo em que vivem e atuarem nele como cidadãos – no caso da educação superior, é obtida pela integração de atividades de ensino, pesquisa e extensão (LEITE; PEREIRA; BARBOSA, 2022).



Conforme Pinto, Fernandes e Silva (2016), “o perfil dos estudantes envolvidos com pesquisa é formado por jovens com menos de 25 anos, em sua maioria, mulheres, e estudam no turno matutino.”

Desafios

Apesar de a pesquisa científica estar cada vez mais reconhecida com uma importante atividade para a inovação, os pesquisadores encontram diversos desafios relacionados à escassez de recursos; à burocracia excessiva; à falta de uma equipe de apoio para captação de recursos ou gestão dos projetos; sobrecarga dos pesquisadores que atuam, simultaneamente, com atividades de ensino e extensão; infraestrutura deficitária; baixa interação dos pesquisadores com outras instituições para o desenvolvimento de parcerias e a dificuldade de atender a demandas da sociedade (SOUZA et al., 2020).

No Brasil, embora tenha ocorrido uma redução explícita dos orçamentos destinados à Ciência e Tecnologia (C&T) – considerando a redução de 84% (de R\$ 11,5 bilhões para R\$ 1,8 bilhão) de 2012 para 2021, em valores atualizados pela inflação – a produção científica do país continuou crescendo, mantendo o estado de São Paulo como o grande polo de produção científica e tecnológica brasileiro, e o Brasil entre os países que mais produziram conhecimento científico sobre Covid-19 (ESCOBAR, 2021a).

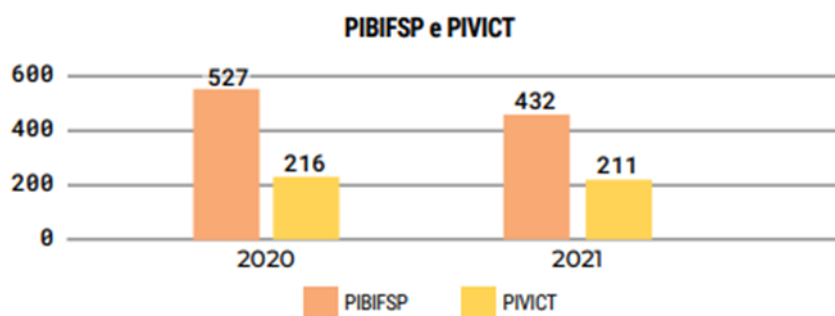
As verbas federais para ciência e tecnologia vêm se reduzindo substancialmente desde 2015, e esse declínio foi agravado pela retenção de parte do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) – bloqueio que, mesmo proibido pelo Congresso, continua impedindo a injeção de cerca de R\$ 2,7 bilhões no setor (LOBO, 2021). A pedido do Ministério da Economia, houve um corte de 87% dos recursos contingenciados do FNDCT, que seriam direcionados à ciência, destinando apenas R\$ 89,8 milhões para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) – de um total de R\$ 690 milhões que seriam liberados como créditos suplementares (ESCOBAR, 2021b).

Em 2021, os 36 câmpus e a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PRP do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP



desembolsaram um valor que totaliza o montante de R\$ 1.555.200,00 para fomentar bolsas aos estudantes. Este valor permitiu a realização de 432 projetos de iniciação científica ou tecnológica no estado, distribuídos em todos os câmpus do IFSP. Já no Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP (PIVICT), após a redução de projetos desenvolvidos durante o ano de 2020, verificou-se uma leve retomada na quantidade de projetos de iniciação científica e tecnológica desenvolvidos com estudantes voluntários em 2021. Ao todo, foram desenvolvidos 211 projetos no ano (IFSP, 2022).

Figura 1 – PIBIFSP e PIVICT 2020 e 2021



Fonte IFSP, 2022.

Entre os anos de 2020 e 2021, o câmpus São Paulo reduziu em 21% as Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (PIBIFSP) (de 100 para 82) e em 33% os PIVICT (de 16 para 12) o número de projetos com bolsas de 100 para 82, respectivamente.

Há mais de 15 anos o IFSP fomenta por meio de editais projetos pelo PIBIFSP e três PIVICT. Nos últimos quatro anos (2019-2022), foram realizados 17 projetos de IC já no âmbito do curso de Gestão de Turismo.

A proposta orçamentária do governo federal para ciência e tecnologia em 2022 é de um aumento de 138% em relação ao montante de 2021, resultando em R\$ 6,6 bilhões à disposição para “despesas discricionárias”, que é de onde saem os recursos para o financiamento de bolsas, projetos e infraestrutura de pesquisa, entretanto, esses valores foram muito reduzidos nos últimos anos, sendo o aumento proposto insuficiente para resgatar a ciência brasileira da situação atual (ESCOBAR, 2021c).



Não obstante, a participação de estudantes em Projeto de Iniciação Científica (PIC), no decorrer da formação acadêmica, é de suma importância para a ampliação do conhecimento e para a inserção do estudante no campo da pesquisa, qualificando a sua formação com vivências de ensino, aprofundado em assuntos científicos em uma determinada área do curso (MELO, 2021). Em projetos de pesquisa há uma definição do tema, seguida pelo levantamento de literatura, elaboração de problema, hipótese, objetivo, justificativa, metodologia, entre outras etapas (GONÇALVES, 2019).

Bolsas de Fomento

Nesse ínterim, os programas de bolsas aos estudantes que participam de PIC's, além de servirem como incentivo à pesquisa científica, ainda têm dimensão de caráter social ao oferecerem apoio financeiro, permitindo que os estudantes de baixa renda possam dar continuidade à sua formação de forma integral, respeitando e reforçando os pilares de formação dentro da universidade pública: ensino, pesquisa e extensão – e possibilita o retorno de seus investimentos à comunidade, pautado em uma formação gratuita e de qualidade (MELO; LYRA, 2020).

Dentre os programas de IC desenvolvidos no IFSP, que contam com a participação de estudantes na condição de bolsistas, há o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – PIBIFSP, o qual tem o objetivo de despertar a vocação científica entre os estudantes de nível médio e superior por meio da participação em atividades de pesquisa, de desenvolvimento tecnológico e de inovação (IFSP, 2017).

O PIBIFSP ainda tem como finalidade dar suporte aos grupos formados por servidores e estudantes envolvidos no desenvolvimento de pesquisas, estimulando a produção de soluções técnicas e tecnológicas e a formação de futuros pesquisadores, considerando que a interação entre os pesquisadores e estudantes de diferentes níveis de ensino visa proporcionar: a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa; estimular o pensamento científico, crítico e criativo; o interesse pela pós-graduação; e o surgimento de grupos de pesquisa no IFSP (IFSP, 2017).

Segundo o Edital nº SPO.038, de 5 de outubro de 2020, a bolsa tem valor de R\$ 400,00, vigência de um período máximo de nove meses ao longo do ano, e alguns



requisitos para o estudante ser bolsista são: ser regularmente matriculado em curso técnico ou graduação no IFSP; ser selecionado e indicado pelo orientador; possuir currículo atualizado na plataforma Lattes do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico); dispor de 20 horas semanais para dedicação às atividades relacionadas ao projeto; e manter desempenho escolar/acadêmico que não prejudique o andamento das suas atividades no curso em que é estudante regular (IFSP, 2017).

Tal como apresentado, o PIBIFSP representa uma possibilidade de atuação para os alunos do curso superior de Tecnologia em Gestão de Turismo do IFSP, do câmpus São Paulo. É também uma oportunidade para equiparar as horas de estágio curricular supervisionado obrigatório, o qual deve ter carga horária mínima de 360 horas – conforme consta no Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo (IFSP, 2019).

Nos últimos quatro anos (2019-2022) foram realizados 17 projetos de IC já no âmbito do curso de Gestão de Turismo.

Diante desse cenário e com o propósito de expor a Iniciação Científica no processo de graduação, a discussão se deu por meio de uma exposição reflexiva e análise qualitativa das falas das estudantes do curso superior de Tecnologia em Gestão de Turismo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) – câmpus São Paulo – em projetos de pesquisa científica, durante o ano de 2021.

METODOLOGIA

Contexto Investigado

Em 2001, foi criado, no então Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo (CEFET-SP), o Curso de Tecnologia em Turismo e Hospitalidade, atendendo a uma alta demanda por cursos de Turismo no estado. O curso de Gestão de Turismo citado tem duração de três anos e forma profissionais aptos a diagnosticar o potencial de destinos e produtos turísticos; criar e implantar roteiros turísticos; planejar e gerenciar atividades relacionadas aos distintos segmentos de mercado do turismo; articular os diferentes agentes locais, regionais e internacionais da área; administrar e



operar atividades em agências de turismo e transportadoras turísticas; gerenciar e executar procedimentos em meios de hospedagem, restaurantes e eventos; e vistoriar, avaliar e emitir parecer técnico em sua área de formação (IFSP, 2019).

Isto posto, a fim de se alcançar o objetivo deste trabalho, o presente artigo investigou o contexto acadêmico e científico, em nível de graduação, de duas bolsistas, do segundo ano, do curso superior de Tecnologia em Gestão de Turismo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) – câmpus São Paulo (em 2021, hoje egressas), as quais estavam vinculadas a projetos aprovados com bolsa de pesquisa, intitulados “Entendendo a economia do compartilhamento: uma análise das dimensões da qualidade dos serviços da BlaBlaCar, a partir da percepção dos seus usuários” (estudante A) e “O processo logístico nos serviços turísticos de aventura: uma análise das dimensões da qualidade do serviço a partir da percepção dos turistas” (estudante B).

Esses projetos foram, inicialmente, inscritos para o Edital nº SPO.038, de 5 de outubro de 2020, e aprovados para serem desenvolvidos em 2021, os quais tiveram como principais atividades: o estudo sobre a pesquisa científica e a sua construção; estudo dos materiais e conteúdos bibliográficos; determinação do perímetro de investigação; coleta, análise de dados e conclusão; entrega de relatórios; submissão e apresentação nos eventos científicos; submissão nas revistas; desenvolvimento de um novo projeto para o ano seguinte (2022); e apresentação dos resultados no Grupo de Estudos e Pesquisas em Turismo (GEPTUR) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) – câmpus São Paulo.

Diagnóstico da Situação-Problema

Este trabalho tem como situação-problema elucidar a respeito do processo, da importância e das influências da IC para o aluno e, concomitantemente, identificar os impactos da Iniciação Científica para duas estudantes de Gestão de Turismo, englobando a repercussão para estas enquanto estudantes de graduação, estudantes de Turismo, cidadãs e futuras profissionais, bem como os efeitos para a sociedade.

Intervenção Proposta



Este trabalho se caracteriza como um estudo qualitativo que discorre sobre o aprendizado gerado a partir dos trabalhos e atividades desenvolvidas no âmbito do Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIFSP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) – câmpus São Paulo –, sob o Edital nº SPO.038 de 5 de outubro de 2020. Os projetos abrangeram o período de março a dezembro de 2021. As pesquisas foram realizadas por duas bolsistas acadêmicas, do segundo ano do curso superior de Tecnologia em Gestão de Turismo (em 2021, hoje egressas) – que também assinam o presente artigo – e um professor doutor orientador, o qual, anteriormente, havia submetido e recebido a aprovação para a execução dos projetos.

As estudantes foram orientadas, por meio de encontros semanais, quanto ao processo de elaboração de uma pesquisa científica, perpassando pelos tópicos de referencial teórico, metodologia, coleta e análise de dados, discussão dos resultados e conclusão. Em seguida, a pesquisa foi desenvolvida e os trabalhos resultantes foram submetidos e apresentados em eventos, alguns deles foram publicados em periódicos científicos. Essa experiência permitiu com que as pesquisadoras vivenciassem, na teoria e na prática, o processo de execução de um estudo sistemático e aprofundado sobre a temática dos seus respectivos projetos.

Após essa etapa, as estudantes compartilharam os seus aprendizados e experiências no Grupo de Estudos e Pesquisas em Turismo (GEPTUR), composto por docentes e estudantes pesquisadores que estudam diferentes linhas de pesquisa, sendo “Gestão” uma temática transversal. A apresentação ocorreu no dia 21 de janeiro de 2022, às 16 horas, teve duração de aproximadamente 1h30min e foi gravada sob o consentimento dos participantes.

Isso posto e de forma a identificar os impactos da Iniciação Científica, esta pesquisa se dá por meio de uma exposição reflexiva e análise qualitativa das falas apresentadas pelas estudantes no GEPTUR, mediante a disponibilização da gravação. As falas das estudantes foram transcritas e, para interpretá-las, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, a qual é dividida em três partes.

A primeira é a pré-análise, fase em que há organização dos materiais – transcrição das falas; a segunda é a exploração do material – codificação e



categorização dos dados em três tópicos, separados de acordo com o conteúdo; e a terceira é o tratamento e a interpretação dos dados – desenvolvimento da discussão e resultados (BARDIN, 1995).

RESULTADOS OBTIDOS

O discurso das estudantes foi ajustado de forma a preservar a semântica original da enunciação, e a categorização das falas englobou três tópicos selecionados com base nos assuntos mencionados na apresentação: etapas e desenvolvimento de uma pesquisa científica, resultados alcançados e potenciais caminhos.

Etapas e desenvolvimento de uma pesquisa científica

Ao longo do desenvolvimento da pesquisa de iniciação científica, as bolsistas foram orientadas, de forma síncrona e assíncrona, pelo professor doutor que ministra aulas no curso de Gestão de Turismo do IFSP. Ao todo, com as reuniões semanais, com duração de aproximadamente duas horas, houve 35 encontros virtuais.

Cada etapa do trabalho seguiu a seguinte ordem: 1) explicação, conceito, importância e como desenvolver; 2) desenvolvimento, realização das tarefas semanais por parte das estudantes; 3) entrega e revisão, no qual o professor avaliava as atividades e fazia as recomendações necessárias; 4) apresentação dos resultados durante as orientações síncronas para ao professor e à outra colega; 5) ajustes com base nos comentários do professor e, assim, o ciclo se repetia em todas as etapas.

Cerca de 35 encontros semanais de trocas, aprendizagens, produções e apresentações. Segundo a estudante A, “**as orientações foram importantes para darmos prosseguimento nos trabalhos**, tirar as dúvidas, ter o retorno e gerar novas ideias. O contato das graduandas com um professor doutor foi muito enriquecedor para que o trabalho e o cronograma fossem concluídos”. Assim, as orientações síncronas e assíncronas nortearam todo o desenvolvimento da pesquisa e foram de fundamental influência para o cumprimento do cronograma estabelecido no início das atividades, o qual incluía não apenas a produção dos trabalhos, mas também a apresentação dos resultados em eventos científicos, para estudantes de turismo e no GEPTUR.



A preocupação com os dados e informações veiculados nas diferentes mídias e a necessidade de produzir pesquisas sistemáticas, metódicas, objetivas e impessoais justificam a necessidade de conhecer todas as etapas de desenvolvimento de uma pesquisa científica. Conforme aponta a estudante B: “[...] a importância de **conhecermos todas as etapas do desenvolvimento de uma pesquisa** é para que nós possamos desenvolvê-la com todo cuidado e técnica, para que de fato nós possamos contribuir para o estudo científico”, essa fala corrobora um dos resultados do estudo de Fagundes *et al.* (2021), que afirma que os especialistas da comunidade científica são importantes sujeitos para a credibilidade das informações.

Nesse viés, as estudantes, com os temas propostos, desenvolveram a pesquisa com base em vários outros estudos, de modo a seguir todas as etapas do processo de uma IC. Não obstante, em virtude do contexto pandêmico e das contingências e mudanças causadas por esse cenário, as pesquisas tomaram um novo rumo – isso por inviabilizar algumas atividades previstas no plano original. Quanto a isso, a estudante A comentou: “eu achei legal a **flexibilidade** para desenvolver (a pesquisa) a partir do momento que a gente estava”. Apesar da mudança – principalmente no aspecto metodológico –, as pesquisas seguiram a mesma temática do projeto proposto anteriormente. O projeto original da estudante A era: “Entendendo a economia do compartilhamento: uma análise das dimensões da qualidade dos serviços da BlaBlaCar, a partir da percepção dos seus usuários”, o resultante foi “Análise da qualidade dos serviços da BlaBlaCar, a partir da percepção de suas usuárias”. Já os projetos originais e resultantes da estudante B foram, respectivamente: “O processo logístico nos serviços turísticos de aventura: uma análise das dimensões da qualidade do serviço a partir da percepção dos turistas” e “Os desafios operacionais enfrentados pelas operadoras de cicloturismo”.

Resultados Alcançados

A IC envolve não apenas o processo de pesquisa, sistematização e interpretação dos dados, mas também a apresentação dos resultados, como por meio de publicações e apresentações em eventos científicos. Em síntese, os trabalhos da estudante A foram publicados e apresentados no XXIV Seminários em Administração (SemeAD, 2021) e



indicado para publicação via *fast-track* - artigo aceito para publicação na Revista de Administração da UNIMEP, em 2022 -, XXV Seminários em Administração (SemeAD, 2022), no XIX Seminário Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo 2022 (ANPTUR), no *Tourism and Hospitality International Journal* (THIJ, 2021), Revista de Administração da UNIMEP (RAU, 2022), no *Brazilian Journal of Production Engineering* (BJPE) e em um capítulo de livro pela Atena Editora.

Já as produções da estudante B foram publicadas e apresentadas no Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP, 2021) e no XXVIII Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP, 2021). Ambas as estudantes apresentaram os seus trabalhos no XII Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP (CONICT, 2021), no VI Encontro de Iniciação Científica e Pós-Graduação do campus São Paulo (EICPOG, 2021), no XXV Seminários em Administração (SemeAD, 2022), no XIX Seminário Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo 2022 (ANPTUR), no *Brazilian Journal of Production Engineering* (BJPE), Revista da Faculdade de Administração e Economia (ReFAE) e na Revista Hospitalidade.

Além disso, vale destacar que ao longo dos anos seguintes, os trabalhos desenvolvidos alcançaram ainda mais resultados: as pesquisadoras foram convidadas a apresentar um relato de experiência na 14ª Semana de Ciência, Educação e Tecnologia do Câmpus São Paulo (IFSP), em 2022; o artigo com temática sobre os desafios enfrentados pelas operadoras de cicloturismo foi indicado para publicação via *fast-track* pela ANPTUR, o qual foi aceito para publicação pela Revista Eletrônica de Administração e Turismo (ReAT), em 2023; e esse mesmo trabalho foi aceito para publicação e apresentação no 4º Encontro para o Desenvolvimento do Cicloturismo, em João Pessoa (PB) (2023).

Referente às apresentações nos eventos, a estudante B disse: “apresentar esses resultados nos eventos **foi um misto de emoções: alegria** por ter produzido um trabalho, **nervosismo** para apresentá-lo, **receio** de problemas técnicos, **ansiedade** para as perguntas que viriam e **gratidão** por cada ciclo encerrado”. O encontro com outros pesquisadores promoveu a troca de experiências e a atualização sobre os trabalhos que



estavam sendo desenvolvidos em nível científico, não apenas por brasileiros, mas por pesquisadores de outras nações, mesmo que em minoria.

Os eventos que as estudantes participaram foram realizados de forma *online* por meio de distintas plataformas, o que exigiu o preparo dos materiais, para a apresentação, e dos equipamentos necessários – computador, câmera, microfone e o *software* por onde seria realizada a apresentação. Os trabalhos foram submetidos nos eventos pelas próprias estudantes, o que segundo a estudante B foi algo proveitoso: “uma das coisas que mais admiro na iniciação científica é justamente esse **protagonismo do estudante**: desenvolver a pesquisa e ter a oportunidade de submeter nos eventos, apresentar os resultados e também ser avaliado pelos pareceristas nos eventos e por outros pesquisadores”.

As propostas para a educação em Ciências na atualidade apontam a relevância de que o ensino das disciplinas científicas contemple não somente conhecimentos de conteúdos, mas também proporcione o entendimento do fazer ciências, isto é, dos procedimentos em ciência, bem como favorecer aos estudantes o desenvolvimento de habilidades cognitivas que são próprias para educação científica (ZOMPERO *et al.* 2018, p. 327).

O fazer ciência, como supracitado, permitiu o desenvolvimento de habilidades cognitivas proveitosas igualmente em outras áreas de atuação. No tocante aos resultados, além dos dados obtidos com as pesquisas e a sua posterior apresentação nos eventos, outro efeito da IC foi o aperfeiçoamento da desenvoltura das estudantes, também, no desenvolvimento de outras tarefas acadêmicas, assim como afirma a estudante A: “eu percebi melhora de análise crítica, no desenvolvimento dos trabalhos da faculdade, no desempenho acadêmico e melhoras na questão da apresentação: desenvoltura para apresentar nos eventos e encontros síncronos”.

Potenciais Caminhos

Os potenciais caminhos foi o último tópico tratado na apresentação das estudantes e apresentou três possibilidades de continuidade do trabalho: no âmbito da pesquisa, continuar estudando temáticas e publicando os resultados; na academia, lecionar; e no mercado, a aplicabilidade dos aprendizados na Iniciação Científica no



cotidiano de uma empresa, como evidencia a fala da estudante B: “pensando em nós, como **futuras gestoras turismólogas**, temos o aprendizado de **lidar com os dados** [...] temos um olhar crítico para **analisar os dados** e utilizar os resultados a nosso favor, para contribuir com o turismo”.

Seja na pesquisa, na academia ou no mercado, a experiência vivenciada pelas estudantes será de grande proveito para o desenvolvimento de atividades relacionadas a cada uma dessas áreas, também as produções e publicações já realizadas pelas estudantes serão significativas em um processo de seleção em cursos de pós-graduação, por exemplo. Na área do turismo, SILVA; HOLANDA; LEAL (2018) apontaram que os turismólogos formados atuam, principalmente, na docência e no agenciamento de viagens, também afirmam que há um desequilíbrio entre a oferta e a demanda de mão de obra qualificada nessa área. Por outro lado, destacam que a formação em um curso superior de turismo é importante para a prática profissional.

A IC está presente em inúmeros cursos de graduação e não apenas no Turismo: Administração (PINTO; FERNANDES; SILVA, 2016); de Arquivologia e Biblioteconomia e Documentação (GOMES; JESUS; SANTOS, 2020); de Biomedicina, Farmácia e Nutrição, no laboratório de química (FERNANDES; BARBOSA, 2023) de Ciências Contábeis (FERREIRA, et al., 2022); de Direito (GIANEZINI et al., 2016) e Engenharia de Minas e Engenharia Metalúrgica (ALEXANDRINO et al., 2017).

Ademais, as estudantes apresentaram uma visão mais crítica quanto ao caminho que almejam seguir, mas concordam que independentemente da área que será escolhida, as vivências e os aprendizados da IC serão cruciais. Na pesquisa, as estudantes adquiriram uma ampla bagagem técnica e científica sobre como realizar estudos sistemáticos, o que auxiliaria no desenvolvimento de pesquisas futuras; na academia, ao lecionar componentes curriculares que versam sobre pesquisas científicas, as pesquisadoras teriam um conhecimento prático para compartilhar com os seus estudantes; já no mercado, algumas das várias habilidades que podem ser aplicadas é o da coleta e análise de dados para a tomada de decisões, como ocorre em diversos empreendimentos turísticos que fazem, por exemplo, a previsão da demanda turística para auxiliar no cálculo da produção necessária para atender a essa demanda.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

De fato, a ciência é essencial para a evolução social e tecnológica em nível mundial e deve ter seu reconhecimento e investimento por parte dos envolvidos de cada setor. O incentivo e a geração de novos pesquisadores, no âmbito do ensino superior e médio, são vastamente significativos para as produções científicas e acadêmicas manterem-se ativas e atualizadas, sendo o fomento um dos estimuladores aos estudantes interessados.

Nessa perspectiva, a Iniciação Científica, conforme exposto, é de suma relevância para os estudantes e para a sociedade, esta, por sua vez, recebe o retorno das pesquisas das instituições de ensino – que formam pesquisadores – e, conseqüentemente, melhoram o desenvolvimento social. Aos orientados, as repercussões de sua participação nos projetos são inúmeras, desde seu desenvolvimento pessoal intelectual, até a sua possível inclinação à atuação acadêmica, como professor.

Para as bolsistas, enquanto estudantes do curso de Gestão em Turismo, pode-se destacar as contribuições da Iniciação Científica para o desenvolvimento de: atividades e trabalhos acadêmicos; habilidades para apresentações orais; pensamento crítico e reflexivo; protagonismo e proatividade; relacionamentos com outros pesquisadores – trocas de conhecimento; e de domínio dos processos da pesquisa. Esses fatores tornam a formação acadêmica mais rica e proveitosa, uma vez que os estudantes têm a oportunidade de participarem concomitantemente aos estudos, complementando os aprendizados.

Por fim, conforme apontado na seção dos resultados e discussões, pode-se inferir que a experiência vivenciada pelas estudantes na IC foi significativa, e isso pode ser analisado a partir de três perspectivas: conceitual, o que envolve toda a pesquisa e aprofundamento na temática dos projetos, bem como conhecer termos técnicos da pesquisa científica; procedimental, o qual se refere à habilidade de desenvolver, minuciosamente, todas as etapas da pesquisa, ao processo de submissão e apresentação dos trabalhos nos eventos, também à técnica de coleta, sistematização e análise dos dados; e atitudinal, que é o aprender a ser uma pesquisadora, o que, por sua vez,



auxilia em diversas áreas de atuação – pesquisa, academia e mercado de trabalho –, bem como ajuda a ter um olhar mais crítico para as informações, tanto na vida pessoal, acadêmica quanto profissional.

Este artigo apresenta relevância tecnológica-social à medida que explana os impactos da Iniciação Científica na vida acadêmica, sobretudo, para estudantes de graduação em Turismo, corroborando para o fomento de conteúdo científico da área, o incentivo da pesquisa científica e da formação de novos pesquisadores e para a valorização da Ciência.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRINO, J. S.; FERREIRA, T. E. D.; FERREIRA, K. C.; TORRES, G. A.; GONÇALVES, F. M. “Desafios e disparidades da iniciação científica nos cursos de engenharia de minas e engenharia metalúrgica da UEMG/ unidade João Monlevade”. **HOLOS**, v. 6, p. 256–261, 2017. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=481554851029>. Acesso em: 07 de dez. de 2021.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. ed. Lisboa, 1995.

BROFMAN, P. R. “A importância das publicações científicas”. **Revista Telfract**, v. 1, n. 1, p. 419-421, 2018. Disponível em: <https://www.telematicafractional.com.br/revista/index.php/telfract/article/view/6/9>. Acesso em: 07 de dez. de 2021.

BURIHAN, E. “A importância da publicação científica”. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 1, n. 1, 2020. Disponível em: <http://www.jvb.periodikos.com.br/article/5e2757a40e8825c14e26b9f9/pdf/jvb-1-1-2.pdf>. Acesso em: 15 de jan. de 2022.

DAMINELLI, D. **A pesquisa e a produção de conhecimento nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no RS: um estudo sobre a Iniciação Científica com estudantes do ensino médio técnico**. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, 20018. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/181860>. Acesso em: 15 de jan. 2022.

DANTAS, L. F. S.; MAIA, E. D. “Divulgação Científica no combate às Fake News em tempos de Covid-19”. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4776>. Acesso em: 17 de jan. 2022.

ESCOBAR, H. “Dados mostram que ciência brasileira é resiliente, mas está no limite”. **Jornal da USP**, 2021a. Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/politicas-cientificas/dados-mostram-que-ciencia-brasileira-e-resiliente-mas-esta-no->



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação
filosófica, científica e tecnológica.

informação”. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 30, n. 1, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/35367>. Acesso em: 15 de maio de 2022.

GONÇALVES J. R. “Como fazer um Projeto de Pesquisa de um artigo de revisão de literatura”. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 2, n. 5, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4319102>. Acesso em: 15 de maio de 2022.

IFSP - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. **Editais PIBIC**, 2017. Disponível em: http://mto.ifsp.edu.br/images/CPI/Editais/Edital_343_2017_PIBIC-PIBITI.pdf. Acesso em: 21 de maio de 2022.

IFSP - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. **Relatório de Gestão do Exercício de 2021**, 2022. Disponível em: https://www.ifsp.edu.br/images/prd/relatoriogestao/Relatorio_de_gestao_atualizado_-_publicao_sem_diagramao.pdf. Acesso em: 24 de maio de 2022.

IFSP - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo**, 2019. Disponível em: https://spo.ifsp.edu.br/images/phocadownload/DOCUMENTOS_MENU_LATERAL_FI XO/GRADUACAO/GESTAO_TURISMO/PPC_TGT__1905_2019.pdf. Acesso em: 24 de maio de 2022.

LEITE, E. G.; PEREIRA, R. C. M.; BARBOSA, M. S. M. F. “A Iniciação Científica nos contextos da educação básica e superior: dos documentos oficiais aos aspectos formativos”. **Revista de Linguística**, São José do Rio Preto, v. 66, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5794-e13679>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

LOBO, F. **Investimento federal em C&T retrocede mais de uma década, aponta estudo do CTS**. IPEA - Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2021. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/noticias/noticias/282-investimento-federal-em-c-t-retrocede-mais-de-uma-decada-aponta-estudo-do-cts>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

MASSI, L.; QUEIROZ, S. L. (ORG). **Iniciação científica: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro**. São Paulo: Editora UNESP, 2015.

MASSI, L.; QUEIROZ, S. L. “Estudos sobre iniciação científica no Brasil: uma revisão”. **Cadernos de Pesquisa**, v. 40, n. 139, 2010, p. 173-197. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/cp/v40n139/v40n139a09.pdf>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

MELO, M. M. O. “Projeto de iniciação científica: experiência acadêmica em temática na pandemia”. **Ensino e Perspectivas**, Fortaleza, v. 2, n. 4, 2021. Disponível em:



<https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6752>. Acesso em: 31 de maio de 2022.

MELO, N. C.; LYRA, K. A. P. “A importância do PIBID e do PIBIC: uma reflexão sobre programas de formação docente”. **Iniciação Científica CESUMAR**, v. 22, n. 1, 2020, p. 133-139. Disponível em:

<https://scholar.archive.org/work/khyv26myrvaqlow6fd4z2imesm/access/wayback/https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/iccesumar/article/download/7987/6310/>.

Acesso em: 31 de maio de 2022.

MENEGUSSE, R. B; SILVA, T. R. C.; GOMES, F. T. “Divulgação Científica: o uso de redes sociais para divulgação de trabalhos acadêmicos”. **ANALECTA - Centro Universitário Academia**, Juiz de Fora, Minas Gerais, v. 7, n. 2, 2021. Disponível em: <https://seer.uniacademia.edu.br/index.php/ANL/article/view/3086>. Acesso em: 24 de jan. de 2022.

OLIVEIRA, R. F.; CARNEIRO, J. J.; RODRIGUES, J. L. M.; PORFIRO, L. D.; MONTEIRO, L. S. M.; ROSSETO, L. P.; NASCIMENTO, L. M.; MONTEIRO, M. H. C.; PEREIRA, R. A. “Desenvolvimento da pesquisa científica, por meio da iniciação científica: relato de experiência acadêmica”. **Anais... XXXVIII Seminário de Atualização de Práticas Docentes**, v. 2, n. 1, 2020, p. 29-34. Disponível em:

<http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/praticasdocentes/article/view/5528>. Acesso em: 23 de maio de 2022.

PEREIRA, A. S.; SHITSUKA, D. M.; PARREIRA, F. J.; SHITSUKA, R. **Metodologia da pesquisa científica** (caderno). Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2018.

PINTO, N. L. S.; FERNANDES, L. M. A.; SILVA, F. F. “Para Além da Formação Acadêmica: As Contribuições da Iniciação Científica para o Desenvolvimento Pessoal e Profissional de Estudantes da Área de Administração”. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 17, n. 2, 2016, p. 301-325. Disponível em:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=533560872004>. Acesso em: 24 de jun. de 2022.

PIROLA, S. B. F. B.; PADILHA, F. D.; DI MAURO, J. M. B.; GABRIEL, S. A.; PIROLA, L. H. F. B. “A importância da Iniciação Científica na graduação de medicina”. **Revista Corpus Hippocraticum**, v. 1, n. 1, 2020. Disponível em:

<https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-medicina/article/view/232>. Acesso em: 04 de ago. de 2022.

QUEIROZ, A. C.; DANTAS, M. C. S.; ANDRADE, L. D. F. “A Iniciação Científica na vida acadêmica: relato de experiência”. **Educação, Ciência e Saúde**, v. 7, n. 2, 2020, p. 218-228. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20438/ecs.v7i2.290>. Acesso em: 23 de ago. de 2022.

SAKAMOTO, C. K.; OLIVEIRA, I. O. **Como fazer projetos de iniciação científica**. São Paulo: Editora Paulus, 2019.



SILVA, L. F. F. “Iniciação científica – contexto e aspectos práticos”. **Revista de Medicina**, v. 91, n. 2, 2012, p. 128-136. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/download/58973/61960>. Acesso em: 14 de set. de 2022.

SILVA, L. A., HOLANDA, L. A. & LEAL, S. R. Inserção dos Turismólogos Brasileiros no Mercado de Trabalho. **Revista Turismo em Análise**, v. 29, n. 3, 2018, p. 506-524. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1984-4867.v29i3p506-524>. Acesso em: 07 de mar. de 2022.

SOARES, M.; SEVERINO, A. J. “A prática da pesquisa no ensino superior: conhecimento pertencente na formação humana”. **Avaliação**, Campinas, v. 23, n. 2, 2018, p. 372-390. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772018000200006>. Acesso em: 23 de ago. de 2022.

SOBRAL, H. C. F.; SANTOS, I. H. F.; TORALES, A. P. B. “Relato de Experiência: a Iniciação Científica na vida acadêmica experiência acadêmica”. **Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional**, v. 9, n. 9, 2016.

SEGISMUNDO, M. D.; BORGES, L. A. F.; BORGES, M. A.; CASTANHO, R. B. “Relato de experiência sobre atividades de iniciação científica na graduação”. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 9, 2021. p. 88936-88953. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n9-180>. Acesso em: 13 de mar. de 2022.

SOUZA, D. L.; ZAMBALDE, A. L.; MESQUITA, D. L.; SOUZA, T. A.; SILVA, N. L. C. “A perspectiva dos pesquisadores sobre os desafios da pesquisa no Brasil”. **Educação e Pesquisa**, v. 46, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046221628>. Acesso em: 14 de jun. de 2022.

TOLFO, C. “A Iniciação Científica como instrumento de promoção da aprendizagem ativa dos alunos em sala de aula”. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.6889>. Acesso em: 16 abr. de 2022.

ZOMPERO, A. F.; GARBIM, T. H. S.; BATISTA DE SOUZA, C. H.; BARRICHELO, D. “Habilidades cognitivas apresentadas por alunos participantes de um projeto de iniciação científica no ensino médio”. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, v. 13 n. 2, 2018, p. 325-337. Disponível em: <https://doi.org/10.14483/23464712.12838>. Acesso em: 10 de set. de 2022.