



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS FLORIANO
CURSO TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS

VANESSA DE SOUSA RODRIGUES

A IMPORTÂNCIA DA PESQUISA CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO ACADÊMICA E
PROFISSIONAL DOS ESTUDANTES DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

FLORIANO

2022

VANESSA DE SOUSA RODRIGUES

A IMPORTÂNCIA DA PESQUISA CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO ACADÊMICA E
PROFISSIONAL DOS ESTUDANTES DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Tecnologia em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal
de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí,
Campus Floriano.

Orientadora: **Prof^a. Msc. Vanessa Veloso Aragão.**

FLORIANO

2022

A IMPORTÂNCIA DA PESQUISA CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL DOS ESTUDANTES DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Vanessa de Sousa Rodrigues¹
Prof^a.Msc. Vanessa Veloso Aragão²

RESUMO

Este estudo faz uma análise de como a Pesquisa Científica contribui para a formação acadêmica e atuação profissional dos alunos e egressos do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Para isso, o presente estudo seguiu as linhas de desenvolvimento de uma pesquisa básica, pois foi desenvolvida atividades de coleta, seleção e processamento de dados que são úteis para a geração de conhecimentos e contribui para a compreensão do tema em questão. A coleta de dados se deu através da aplicação de um questionário e da realização de entrevistas semiestruturadas, e as análises foram feitas de forma quali-quantitativa. Os resultados mostraram que os egressos e formandos do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas de fato conseguem desenvolver habilidades como melhor leitura, capacidade de raciocínio lógico e crescimento intelectual durante a realização do seu trabalho de conclusão de curso e estas são postas em prática na sua vida profissional. Além disso, concluiu-se que alguns dos participantes da pesquisa ainda não possuíam consciência do impacto que a Pesquisa Científica causa em algumas áreas do conhecimento e da vida pessoal, acadêmica e profissional.

Palavras-chave: pesquisa científica; formação acadêmica; atuação profissional; Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

ABSTRACT

This study aimed to analyze how Scientific Research contributes to the academic training and professional performance of students and graduates of the Technology in Systems Analysis and Development course. For this, the present study followed the lines of development of a basic research, as activities of collection, selection and data processing were developed that are useful for the generation of knowledge and contribute to the understanding of the subject in question. Data collection took place through the application of a questionnaire and a semi-structured interview, and the analyzes were carried out in a qualitative and quantitative manner. The results showed that the graduates and graduates of the Systems Analysis and Development course actually manage to develop some skills during the completion of their course completion work and that such skills are put into practice in their professional life. In addition, it was concluded that some of the research participants were not yet aware of the impact that Scientific Research causes in some areas of knowledge and personal, academic and professional life.

Keywords: scientific research; academic education; professional performance; Technology in Systems Analysis and Development.

Data de aprovação: XX/XX/XXXX (data de apresentação do TCC)

¹ Graduanda do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPI Floriano. E-mail: caflo.2020114tads05@aluno.ifpi.edu.br.

² Professora meste curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPI Floriano. E-mail: vanessa.veloso@ifpi.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A Pesquisa Científica é uma das armas mais poderosas e eficientes para a obtenção do conhecimento, pois, é por meio dela que há buscas por novas respostas, produzidas pelo conhecimento crítico (OLEGINI;MACIEL, 2011). Segundo Borges (2020) tal conhecimento pode ser conceituado como a capacidade que o ser humano tem de analisar situações e através destas, fazer questionamentos a respeito dos fatos e cenários que foram apresentados.

Analizando o atual cenário em que a sociedade se encontra, entende-se que há uma necessidade cada vez mais frequente de pessoas que tenham a capacidade de pensar de forma lógica e prática. A prática da Pesquisa Científica nas instituições de ensino são de grande valia para a ampliação desses conhecimentos, tendo em vista que, a Pesquisa Científica auxilia a formação dos estudantes através das suas contribuições para o crescimento intelectual, maior criatividade e capacidade de tomar decisões de forma crítica e assertiva (GARCIA; GARCIA, 2016).

O desejo de realizar uma formação acadêmica com excelência, isto é, construir uma bagagem de conhecimentos intelectuais indispensáveis para o desenvolvimento pessoal e profissional podem ser concretizados através do ato de desenvolver projetos de Iniciação Científica (DUMER *et al.*, 2018). Assim, a Pesquisa Científica na graduação pode ajudar os alunos a desenvolverem melhor seu senso crítico e suas habilidades de aprender de forma rápida e individual. Do contrário, os estudantes tendem a ter mais dificuldades para conseguir evoluir positivamente em várias áreas da vida acadêmica e profissional (FILHO *et al.*, 2010).

A Iniciação Científica (IC) nas universidades auxilia os graduandos no desenvolvimento de suas habilidades e competências acadêmicas. Pois, ao se tornar um aluno de IC é possível que haja um desempenho maior que o esperado, o motivo é que, com um problema específico o aluno poderá trabalhar na formulação de hipóteses, discussão e solução de problemas. Estas características, atreladas a criatividade, autonomia e inovação proporcionam ao aluno uma alta no seu rendimento acadêmico e consequentemente aumenta suas chances de sucesso profissional (UNA, 2021).

A longo prazo, a prática da pesquisa científica pode contribuir para o aumento nas chances de ingresso em programas de pós-graduação, mestrado e doutorado. Isso porque, a comprovação de participação em atividades e/ou projetos de cunho científico agregam pontos positivos ao aluno, pois, entende-se que esse aluno difere-se dos demais na sua capacidade de escrita, de exposição e discussão de suas idéias, expressando-se de maneira clara e objetiva (NEVES, 2021).

No ano de 2020, o Brasil pôde sentir o impacto da importância da pesquisa científica através da Pandemia da COVID-19³ que provou que investir em pesquisa traz benefícios e reconhecimentos importantes para o desenvolvimento do pesquisador e do país. Cientistas brasileiros foram parte dos responsáveis por sequenciar o genoma do vírus Sars-CoV-2 em tempo recorde de 48 horas, fato importantíssimo para o mapeamento de possíveis mutações (DIAS, 2020).

Observa-se que eventos como o da COVID-19 são capazes de retratar o papel que a pesquisa científica desempenha na sociedade e como ela pode ser assertiva na resolução de problemas. Além disso, sua prática elucida como os estudantes podem aprimorar suas habilidades e competências e contribuir para o desenvolvimento da comunidade científica.

Dessa forma, tendo em vista que não foram encontrados trabalhos publicados sobre como a Pesquisa Científica pode contribuir para o processo de formação acadêmica e para o desenvolvimento profissional dos alunos de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o presente estudo apresenta as contribuições e os benefícios que a Pesquisa Científica proporciona aos graduandos e graduados do curso e os impactos disso no mercado de trabalho.

³ O que foi a pandemia da COVID-19

2 REVISÃO TEÓRICA

Este capítulo está organizado em 4 subseções: 4.1 Pesquisa Científica (PC), explica resumidamente os principais tipos de pesquisa e exemplifica como estas podem ser aplicadas. A subseção 4.2 foca na importância da PC e em como a sua prática pode contribuir academicamente para os universitários. Na subseção 4.3 há o desenvolvimento da Pesquisa Científica na graduação, especialmente nos cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e a última subseção traz os trabalhos relacionados, que servirão para fundamentar essa pesquisa e evidenciar a importância do seu desenvolvimento.

2.1 PESQUISA CIENTÍFICA

A pesquisa tem uma história multissecular, que se sistematizou através da observação, indagação e esforço dos primeiros filósofos e desenvolveu-se durante os séculos XIX e XX. Ao longo da história diversas teorias foram criadas para tentar explicar a ciência. A princípio, a ciência enquanto fruto do *desejo* ou *necessidade* de conhecer se mostra como um dos recursos primordiais para o desenvolvimento do ser humano, enquanto que sob a ótica dos Mitos Cosmogônicos a *ciência ou conhecimento* é tida como elemento definidor por excelência do homem (GALLIAN, 2002).

Há uma série de razões que motivam a realização de uma pesquisa. De forma ampla essas razões podem ser de ordem intelectual e de ordem prática. A primeira está diretamente ligada ao desejo de conhecer para fins do próprio conhecimento e é comum em artigos, dissertações e monografias. Enquanto que a segunda ordem discorre sobre o desejo de conhecer com foco em promover benefícios à sociedade (GIL, 2010, p.1).

A história da ciência é dotada de sistematizações, teorias, interpretações, criação de produtos e outros fatores que despertam discussões instigantes e que possui uma origem eminentemente ligada à filosofia, assim novos questionamentos sobre ciência e quais suas contribuições para o desenvolvimento humano surgem diariamente, seja na escola, no serviço ou em casa. Para responder a estes questionamentos a *pesquisa científica* foi dividida em alguns segmentos para que assim seu estudo e sua aplicação sejam mais fáceis de serem compreendidos.

De acordo com Gil (2017) as pesquisas podem ser elencadas com base na área do conhecimento. Com base nos seus *objetivos*, a pesquisa científica pode ser classificada em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas.

As pesquisas exploratórias buscam elucidar a problemática e proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com o tema. Esse tipo de pesquisa normalmente são realizadas com propósitos acadêmicos, especialmente em um primeiro momento, pois os pesquisadores ainda não sabem de forma clara o que irá pesquisar (GIL, 2017)

Ainda nesse contexto, Gil (2017) afirma que as pesquisas que buscam levantar a opinião, atitudes e crenças de uma população são consideradas como descritivas. Estas, possuem caráter quantitativo, exploram a identificação e descrição de características de grupos de pessoas ou de fenômenos como distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade etc.

No seu livro Como Elaborar Projetos de Pesquisa, Gil (2002) propõe que as pesquisas explicativas são fundamentadas em teorias sobre um determinado fenômeno e buscam os porquês. Ademais, essas pesquisas preocupam-se em identificar os fatos que determinam as ocorrências dos fenômenos apresentando-se uma maior profundidade no conhecimento da realidade.

As pesquisas exploratória, descritiva e explicativa são de fundamental importância para a compreensão dos marcos teóricos e conceituais. Entretanto, a pesquisa científica também pode ser classificada quanto aos *procedimentos técnicos* adotados. Assim, para entender os fatos do ponto de vista empírico e confrontá-los com dados da realidade é necessário que haja o delineamento de um modelo conceitual e operativo de pesquisa (GIL, 2002).

O delineamento está diretamente relacionado ao planejamento de pesquisa, visto que, acaba “envolvendo tanto a diagramação quanto a previsão de análise e interpretação dos dados” e é responsável por expressar o contexto geral do problema em questão, não se abstraindo dos procedimentos técnicos (GIL, 2002, p. 49).

No processo de desenvolvimento de uma pesquisa científica é possível definir dois grandes grupos de delineamentos. No primeiro grupo encontram-se as *pesquisas bibliográficas* que são desenvolvidas de acordo com materiais já elaborados, especialmente de livros e artigos e costumam servir de base para pesquisas exploratórias. As *pesquisas documentais* seguem as mesmas linhas de desenvolvimento da pesquisa bibliográfica, porém, se diferem no local onde suas informações costumam ser guardadas. Pesquisas documentais usam de associações científicas, igrejas, sindicatos e outros meios para realizar suas coletas de dados (GIL, 2002).

No segundo grupo há a *pesquisa experimental* que por sua vez é tida como o melhor exemplo para representar a pesquisa científica. Como o próprio nome sugere, essas pesquisas

envolvem algum tipo de experimento e baseiam-se na escolha das variáveis que irão influenciá-lo e por fim há a forma de controle e de observação que serão aplicadas (GIL, 2017).

Quando os objetos de estudos se tratam de entidades físicas como bactérias e ratos, não há grandes limitações quanto a possibilidade de realizar experimentos, Por outro lado, quando o objeto de estudo são sociais, tais como pessoas, grupos ou instituições, há uma porção maior de limitações, pois, é necessário pôr em prática questões éticas e humanas (Gil, 2010).

Questões ligadas a valores morais devem estar presentes rigorosamente no grupo de pesquisa do tipo *ensaios clínicos* onde o sujeito que será posto a experimentação trata-se de um ser humano. O ensaio clínico é o delineamento adotado pelo campo da saúde para fins de pesquisas experimentais e é reconhecido com um dos métodos mais rigorosos e seguros quando comparado a outros tipos de pesquisas, pois seus resultados baseiam-se inteiramente em experimentos reais (GIL, 2010).

Outro tipo de pesquisa experimental bastante utilizada no campo da saúde é o *estudo de coorte* que pode ser dividido em duas categorias: prospectivos (contemporâneos) - o pesquisador está presente no momento da exposição do que será estudado e acompanha todo o desenvolvimento, e retrospectivo (históricos) - o pesquisador colhe as informações do passado e depois passa a acompanhar suas mudanças (GIL, 2010).

Ainda no segundo grupo de delineamento, encontram-se os estudos *ex-post-facto*(1) que diferentemente dos *estudos de coorte*(2) e de *ensaios clínicos*(3), são estudos caso-controle feitos de trás para frente, isto é, após os fatos. A principal diferença entre os estudos 1 e 2 está na manipulação dos dados. No primeiro, os pesquisadores não dispõem de controle sobre a variável que será estudada, pois trata-se de um fato que já ocorreu. Contudo, no segundo, o que determina o que se tornará caso e controle são os fatores naturais e sociais (GIL, 2010).

2.2 A IMPORTÂNCIA DA PESQUISA CIENTÍFICA

A Pesquisa Científica (PC) é um instrumento indispensável para o processo de construção e desenvolvimento do conhecimento, pois incentiva a busca por respostas para acontecimentos que ocorrem diariamente, geram novas descobertas, contribuem para o desempenho do raciocínio lógico, além de corroborar com o desenvolvimento do senso crítico

e melhorar questões de integridade científica no comportamento dos estudantes (LIMA; PEDROSA; PEREIRA, 2013).

Para entender a dimensão da importância da Pesquisa Científica (PC) é preciso pontuar que pesquisar está diretamente relacionado a busca por inovação, novos métodos, harmonização das possibilidades com as impossibilidades e ao conhecimento com o obscurantismo, assim, entende-se que um pesquisador não está destinado apenas a seguir regras e normas metodológicas (GOLDENBERG, 2004).

Minayo (1994) afirma que a pesquisa é o principal instrumento para o processo de busca e construção do conhecimento real. A pesquisa, em sua essência, tem a função de fornecer matéria-prima para a prática do ensinar, renovando-se e modernizando-se em conformidade com a realidade de vida e da sociedade como um todo.

Não se tratando apenas de benefícios para o ato de ensinar, a prática de pesquisas científicas, especialmente nas universidades, contribuem com o desenvolvimento intelectual dos estudantes e tem-se como a chave motivacional e incentivadora no uso da reflexão crítica e construtiva (PRAÇA, 2015). Nesse contexto, a função da pesquisa não se resume apenas à academia, mas também à prática diária de atitudes do professor e do cidadão (DEMO, 2014).

A participação no desenvolvimento de pesquisas científicas trata-se de uma das experiências mais ricas que um estudante pode ter, pois traz proveitos tanto acadêmicos quanto pessoais e profissionais proporcionando ao graduando a oportunidade de complementar sua formação acadêmica, aprimorar seus conhecimentos e prepará-lo para uma vida profissional mais íntegra, crítica e lógica. Assim, os sub tópicos desta sub-seção irão abordar mais a fundo tais benefícios.

2.2.1 Integridade Científica

O processo de desenvolvimento científico traz consigo algumas questões importantes a serem abordadas e compreendidas para que uma Pesquisa Científica (PC) possa fluir da melhor forma possível. A primeira delas está relacionada à ***Integridade Científica***, que pode ser definida como a concessão de princípios considerados éticos e que possuem características profissionais que são tidas como essenciais para a prática da pesquisa científica (GUILHEM, 2017 apud PÁDUA, 2018). Dessa forma, a integridade científica está diretamente relacionada à adoção de princípios, práticas e valores éticos que devem ser seguidos e postos em prática no processo de desenvolvimento de uma pesquisa.

Ainda nesse contexto, compreende-se que honestidade, veracidade e confiabilidade são princípios éticos que acompanham todo o processo de condução e disseminação das pesquisas (PÁDUA, 2018).

A prática de realizar pesquisas científicas pode contribuir positivamente para o desenvolvimento do que chamamos de honestidade acadêmica, especialmente, quando essa prática vem da base fundamental menor até a graduação. Dessa forma, trabalhar nos estudantes questões relacionadas a atividades de pesquisa científica evita que sintam-se incapazes de desenvolver teses, monografias e artigos de forma íntegra (MARTINS, 2007, p.34).

Ao iniciar o desenvolvimento de uma pesquisa é importante certificar-se que seu *corpo* está obedecendo um dos pilares que levam a uma boa prática de pesquisa, a veracidade. Diferente das outras formas de conhecimento, a pesquisa científica baseia-se em características fundamentadas na verificabilidade, assim, não basta apenas pesquisar e definir algo sem que haja a comprovação científica dos fatos, bem como a explicação do método que foi aplicado para que se pudesse chegar a um resultado (GIL, 2008).

Gil (2008, p.8) define o método científico como sendo um “conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento”. Sendo que, esses métodos devem basear-se no princípio da confiabilidade que segundo Costa (2009) significa “ausência de erro aleatório”, isto é, para que a integridade seja mantida é necessário que haja a presença de regularidade nos procedimentos adotados.

2.2.2 Desenvolvimento do Senso Crítico na Prática Científica

De acordo com Carraher (1983) o senso crítico é tido como a capacidade que temos de analisar e discutir situações de forma crítica e racional, isto é, não aceitar de forma automáticas suas próprias opiniões ou opiniões alheias. Assim, o senso crítico está diretamente ligado a nossa capacidade de fazer questionamentos antes de fazer julgamentos. Carraher (1983) afirma que uma pessoa de senso crítico aguçado valoriza aquilo que é coerente e claro, pois busca compreender todos os pontos de vista.

O desenvolvimento do senso crítico acontece gradualmente em cada ser humano e varia conforme o meio na qual está inserido. As atividades desenvolvidas por ele muitas vezes possuem relação direta com seu processo de formação, seja ele pessoal, acadêmico ou profissional. Essa evolução deve-se ao fato de que o ser humano encontra-se presente em uma sociedade na qual a maneira de pensar e de agir são partilhadas por um todo (MARQUES; FRAGUAS, 2021).

O entendimento sobre o senso crítico permite ao indivíduo indagar explicações e acontecimentos distintos que acontecem no mundo diariamente. Sua formação apresenta um viés qualitativo na maneira como o ser humano visualiza o mundo e na forma que pensa sobre ele, despertando curiosidades, dúvidas e questionamentos que o levam a explorar cada vez mais as evidências de fatos que muitas vezes não são investigados (BADARÓ, 2005 apud MARQUES; FRAGUAS, 2021).

Para que o senso comum seja superado, é necessário que a prática da pesquisa científica seja inserida nas escolas de tal forma que a aprendizagem contribua para o desenvolvimento do senso crítico dos estudantes. Além disso, é importante pontuar que essa formação baseada em situações reais e comprovadas permite o desenvolvimento de habilidades primordiais para a sociedade atual como por exemplo: autonomia, capacidade de tomar decisões, trabalho em equipe e muitas outras (MARQUES; FRAGUAS, 2021).

2.2.3 Raciocínio Lógico

Os avanços tecnológicos proporcionaram uma grande aceleração no desenvolvimento do ensino e aprendizagem contribuindo para a melhoria e facilidade no campo acadêmico. Contudo, esses avanços trouxeram consigo alguns pontos que devem ser abordados, como a necessidade de raciocinar e compreender os problemas em sua forma pura e real. Destacando que quando falamos em raciocínio é importante destacar a sua importância no desenvolvimento da lógica que acompanha os indivíduos desde os seus primórdios (SCOLARI; BERNARDI; CORDENONSI, 2007).

As contribuições deixadas pelas antigas civilizações foram e são de fundamental importância para a compreensão da realidade e para a transformação dela. Filósofos e sociólogos como Heráclito, Parmênides, Aristóteles, Sócrates e Platão são tidos como os primeiros a realizar um estudo sobre a lógica e buscar compreender sua dimensão, valor e seus benefícios para o desenvolvimento intelectual do ser humano. A palavra ‘lógica’ vinda do latim *logícus* procede-se do grego *logikós* e é considerada “a ciência de todas as ciências”. Seu significado sofre variações ao longo dos anos em função das descobertas e dos novos conhecimentos daqueles que realizam pesquisas sobre o mundo (VIEIRA *et al.*, 2022).

Segundo Ortega (2020) a tecnologia pode ser uma grande aliada no desenvolvimento do raciocínio lógico pois é um recurso atual e que está sempre passando por melhorias. A autora afirma que tais recursos contribuem positivamente para o desenvolvimento do letramento digital, que de acordo com Soares (2002, p.151) “é um certo estado ou condição

que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela, diferente do estado ou condição – do letramento – dos que exercem práticas de leitura e de escrita no papel”.

Ainda dentro da área da informática é possível encontrar segmentos para o desenvolvimento do raciocínio lógico, dentre eles destaca-se o estudo da lógica de programação, que de acordo com Moraes (2000, p. 4) é “a técnica de encadear pensamentos para atingir determinado objetivo”.

A lógica de programação agrega grandes habilidades aos estudantes, como por exemplo: *organização*, visto que o ato de pensar de forma lógica tende a influenciar os processos externos, a *concentração*, pois a clareza das informações dependem de como trabalharmos na mente formas de pensar e de resolver problemas, assim, a lógica de programação permite que o pensamento seja mais ordenado e objetivo, e o *raciocínio lógico*, já que ao ativar o raciocínio lógico o programador automaticamente induz sua mente a pensar e a compreender tecnicamente o que está ao seu redor, tornando-se mais habilidoso e racional (ROVEDA, 2022).

2.3 A PESQUISA CIENTÍFICA DURANTE E APÓS A GRADUAÇÃO

A pesquisa científica é a chave para a formação inicial e continuada de todos os profissionais e alunos, assim, a pesquisa deve estar presente durante todo o processo de formação como *princípio educativo*. Esse processo de construção do saber exige prática de criação e desejo de conhecer, destacando que, esse conhecimento não deve ser apenas uma ‘mera cópia’ mas sim uma nova produção de experiências e inovação (DEMO, 2006).

A construção do conhecimento é o que diferencia o aumento de oportunidades existentes entre os países, bem como suas chances de evolução. Ainda nesse sentido, entende-se que os avanços acadêmicos devem ser buscados e promovidos por intermédio das escolas “especialmente pelas universidades, para que o desenvolvimento seja humano e sustentado” (DEMO, 2006, p. 16).

A prática da pesquisa científica na graduação agrega um conjunto de conhecimentos positivos para o estudante, pois o ato de pesquisar proporciona habilidades cruciais para sua formação, seja acadêmica ou profissional. Entre essas habilidades estão: autonomia crítica e a criatividade. O autor segue defendendo que as práticas científicas também tendem a incentivar os questionamentos, iniciativas e buscas por respostas, deixando claro que, ao realizar

pesquisas é importante que sempre haja o entrelaçamento entre teoria e prática (DEMO, 2006).

2.4 TRABALHOS RELACIONADOS

Quanto aos trabalhos relacionados, um artigo publicado por Kobashi (2002) intitulado *Notas sobre o papel da pesquisa em cursos de graduação em Ciência da Informação* buscou elucidar o papel das pesquisas científicas nas universidades e destacar os benefícios da sua prática pelos discentes. A autora explica que realizar trabalhos acadêmicos de investigação são essenciais para que os estudantes possam ter uma noção mais abrangente e compreensível da realidade.

Kobashi (2002) afirma que a pesquisa científica capacita os estudantes, tornando-os investigadores capazes de realizar coletas de informações de forma íntegra e coerente. Além disso, as habilidades desenvolvidas por eles servem de base para o seu sucesso acadêmico e também profissional, já que, de acordo com a autora, as competências trabalhadas pelos discentes os farão capazes de se desenvolver de forma independente e eficaz.

Para que haja a realização de pesquisas científicas nas unidades acadêmicas é de suma importância que os acadêmicos sejam incentivados a praticá-la. Desse modo, os autores Machado *et al.* (2009) desenvolveram um artigo científico com abordagem qualitativa e quantitativa na análise dos dados, e utilizaram o Método dos Mínimos Quadrados (MMQ) para investigar o que mais motivam os estudantes dos cursos de ciências contábeis a realizarem pesquisas científicas. Os resultados do estudo mostraram que a concessão de bolsas financeiras tendem a estimular os estudantes a se inscreverem em projetos de pesquisas.

Feitosa, Oliveira e Lavo (2021) desenvolveram um projeto de pesquisa que utilizou a técnica de entrevista semiestruturada para realizar um estudo com alunos de cursos superiores. Na entrevista foi solicitado aos estudantes suas opiniões sobre o papel da Iniciação Científica em sua vida acadêmica. Os resultados se deram de forma qualitativa e mostraram que os alunos da graduação de fato se sentem mais motivados quando lhes é ofertado bolsas de estudo para a prática da pesquisa científica (PC) nas universidades (FEITOSA, OLIVEIRA, LAVO, 2021).

Contudo, entre os entrevistados da mesma pesquisa, houveram outros relatos quanto aos benefícios e aos incentivos à pesquisa científica, tais como a promoção da excelência no

mercado de trabalho, que se dá devido a forma como o aluno se insere e se desenvolve no âmbito das atividades acadêmicas.

Em um segundo momento, um estudante relatou que como aluno bolsista de Iniciação Científica teve oportunidades de estudar mais e consequentemente aumentar sua capacidade de resolver problemas de forma rápida, prática e eficiente, além disso, o entrevistado relatou que outro grande benefício da prática de IC é o acesso a inúmeros softwares de apoio a pesquisa, que são fatores que contribuem para um melhor desempenho em suas habilidades de lógica de programação e escrita científica na sua área de atuação (FEITOSA, OLIVEIRA, LAVO, 2021).

Nesse sentido, o presente artigo teve como foco realizar um estudo exploratório sobre a importância da Pesquisa Científica na graduação, sendo que, diferente do artigo publicado por Feitosa, Oliveira e Lavo (2021), que tratou sobre os benefícios da Iniciação Científica na graduação, e outros artigos que serviram de base para este, a pesquisa desenvolvida foi voltada especialmente para os cursos de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e buscou elencar quais são os principais benefícios da Pesquisa Científica na graduação e como ela contribui para a atuação profissional dos egressos de TADS.

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Tendo em vista que para realizar uma pesquisa científica é indispensável que haja a definição dos procedimentos metodológicos adotados, quanto a sua natureza, esta pesquisa classifica-se em pesquisa básica, pois foi desenvolvida atividades de coleta, seleção e processamento de dados que são úteis para a geração de conhecimentos e contribui para a compreensão do tema em questão proporcionando uma bagagem de conhecimentos teóricos para futuros trabalhos que envolvam os problemas levantados (FLEURY; WERLANG, 2017).

Quanto a sua abordagem, esta pesquisa é do tipo quali-quantitativa pois foi feita uma análise detalhada das principais contribuições que a Pesquisa Científica pode proporcionar na vida acadêmica dos graduandos e como podem refletir na sua atuação profissional.

Acerca dos seus objetivos, é uma pesquisa exploratória e descritiva pois buscou elucidar a problemática e proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com o tema. Esse tipo de pesquisa normalmente é realizada com propósitos acadêmicos, especialmente em um primeiro momento, pois os pesquisadores ainda não sabem de forma clara o que irão pesquisar (GIL, 2017).

As pesquisas exploratórias costumam servir de base para a realização de pesquisas descritivas, Gil (2017) justifica que são pesquisas que buscam levantar a opinião, atitudes e crenças de uma população, aprofundando-se na exploração, identificação e descrição de características de grupos de pessoas ou de fenômenos como distribuição por idade, sexo, procedência ou nível de escolaridade.

3.2 SUJEITOS DA PESQUISA

A fim de responder às indagações levantadas foi realizada uma pesquisa com 11 (onze) dos 14 estudantes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do módulo VI desta graduação e também com 12 (doze) dos 16 concludentes recém formados que passaram pelo processo de desenvolvimento de projetos de pesquisas nas disciplinas de Projeto Integrador I e II, e na disciplina de TCC, totalizando 23 (vinte e três) participantes.

A pesquisa foi realizada de duas etapas, a primeira delas se deu com a coleta de informações por meio de um questionário (APÊNDICE A) que abordava perguntas referentes ao desenvolvimento do Senso Crítico, Raciocínio Lógico e Integridade Científica, enquanto que a segunda foi através de uma entrevista semiestruturada que proporcionou aos entrevistados uma oportunidade de falar sobre o tema em questão de forma livre e

compreender a partir de suas percepções o papel e os benefícios que a Pesquisa Científica pode trazê-los.

3.3 ETAPAS DA PESQUISA E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para compreender qual o perfil dos egressos de TADS, inicialmente foi realizado um estudo do Projeto Pedagógico de Cursos (PPC) de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Nesse estudo foi possível entender que os alunos de TADS devem sair da graduação preparados para analisar, projetar, desenvolver, testar e implementar soluções gerais e/ou específicas para a sua área de formação e áreas correlacionadas. Assim, vale questionar se a inserção e a prática da pesquisa científica nessa graduação realmente contribui para o estreitamento dessas competências.

Depois disso, a pesquisa contou com a aplicação de um questionário aos graduandos e egressos do curso. O objetivo era analisar o do Senso Crítico, Raciocínio Lógico e a Integridade Científica, em situações que necessitam de veracidade, honestidade e confiabilidade de informações e atitudes no âmbito acadêmico e profissional, dos participantes.

Posteriormente, foi realizada uma entrevista semiestruturada (APÊNDICE B e C) de forma individual com os dois públicos a fim de entender a importância e os benefícios da Pesquisa Científica na percepção dos mesmos. A entrevista contou com 12 perguntas, sendo 6 destinadas aos graduandos e 6 aos graduados. Dentre as 6 perguntas de cada público havia 1 fechada, o que permitiu o esclarecimento de alguns benefícios que acredita-se que a Pesquisa Científica permite desenvolver e 5 abertas que pôde proporcionar um melhor conhecimento sobre os participantes da pesquisa.

3.4 QUESTÕES DE PESQUISA

Com isso, o presente trabalho buscará responder por meio da análise dos dados as seguintes questões pesquisa: **1)** Quais benefícios a prática da Pesquisa Científica pode proporcionar aos acadêmicos do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (TADS)? **2)** A prática de Pesquisa Científica pode contribuir para o entendimento e desenvolvimento do Senso Crítico, Raciocínio Lógico e da Integridade Científica? **3)** Quais contribuições o desenvolvimento de Pesquisa Científica pode agregar aos egressos do curso de TADS após a graduação?

4 RESULTADOS DA PESQUISA

4.1 ANÁLISE DAS ATITUDES DOS PARTICIPANTES EM SITUAÇÕES QUE ENVOLVEM A APLICAÇÃO DO SENSO CRÍTICO, RACIOCÍNIO LÓGICO E INTEGRIDADE CIENTÍFICA

A primeira etapa desta pesquisa foi realizada com a aplicação de um questionário que buscou levantar informações sobre a importância da Pesquisa Científica na formação acadêmica e atuação profissional dos estudantes de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O questionário resumiu-se em buscar dados que pudessem evidenciar o impacto da pesquisa científica no desenvolvimento do Senso Crítico, Raciocínio Lógico e da Integridade Científica dos graduados e dos graduandos por meio das respostas obtidas.

O questionário estava estruturado da seguinte forma: havia algumas questões, cada questão apresentava um cenário hipotético, no qual os participantes precisavam escolher uma alternativa que melhor representasse a sua atitude naquele cenário dentre três possibilidades. Em cada cenário buscou-se analisar o senso crítico, a integridade científica e por fim o raciocínio lógico dos respondentes.

A fim de analisar se as respostas coletadas tinham influência ou não da pesquisa científica, havia a seguinte pergunta de confirmação: *“Sua resposta da questão anterior têm influência da sua experiência acadêmica com as disciplinas de metodologia científica, projeto integrador ou TCC I/TCC II que cursou na graduação?”*, com alternativas de respostas sim, não e talvez. Permitindo assim, uma melhor avaliação das contribuições da pesquisa científica quanto aos aspectos mencionados.

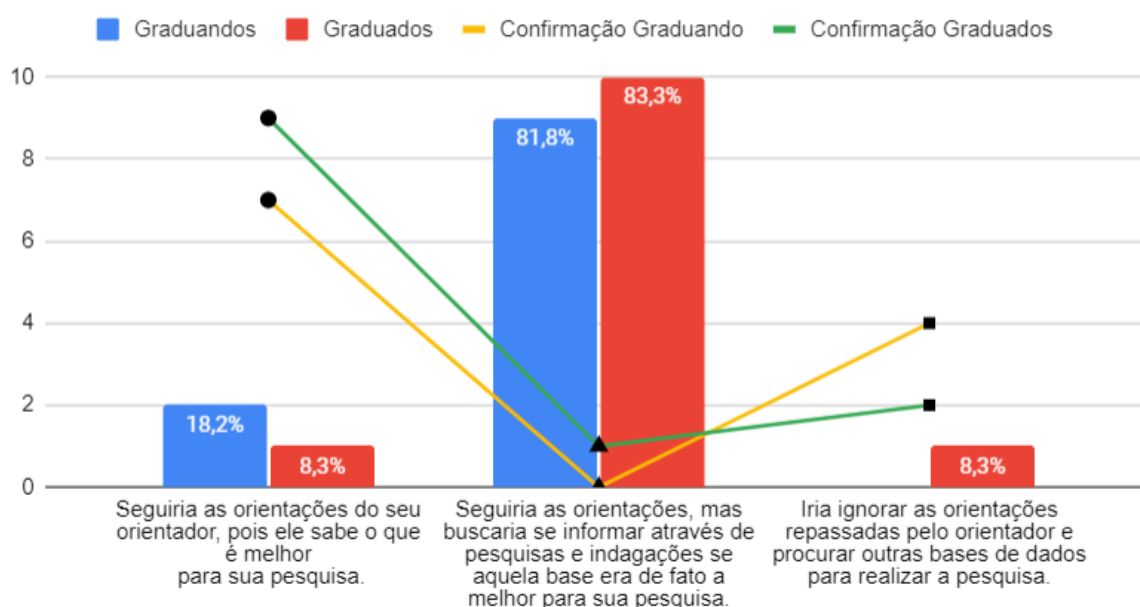
Os gráficos abaixo apresentam os resultados obtidos em cada cenário para graduandos e graduados, juntamente com cada confirmação em formato de linha e símbolos, no qual a forma de *círculo* corresponde às respostas ‘sim’, *triângulo* representando o ‘talvez’ e *quadrado* correspondendo às respostas ‘não’.

4.1.1 Senso Crítico: Perspectiva Dos Egressos X Graduandos

No cenário colocado no gráfico 1, buscou-se compreender o quão desenvolvido está o *Senso Crítico* dos egressos e graduandos e entender se o desenvolvimento de Pesquisa Científica na graduação tem influência em suas respostas.

Cenário 1: Percentuais obtidos no cenário 1 para avaliação do Senso Crítico

Durante o desenvolvimento do seu trabalho de conclusão de curso Antônio foi instruído pelo(s) seu(s) orientador(es) a sempre realizar pesquisas na base de dados disponibilizada pelo IFPI, pois ela era, com certeza, a mais eficaz. Diante dessa situação, você:



Fonte: Pesquisa da Autora (2022)

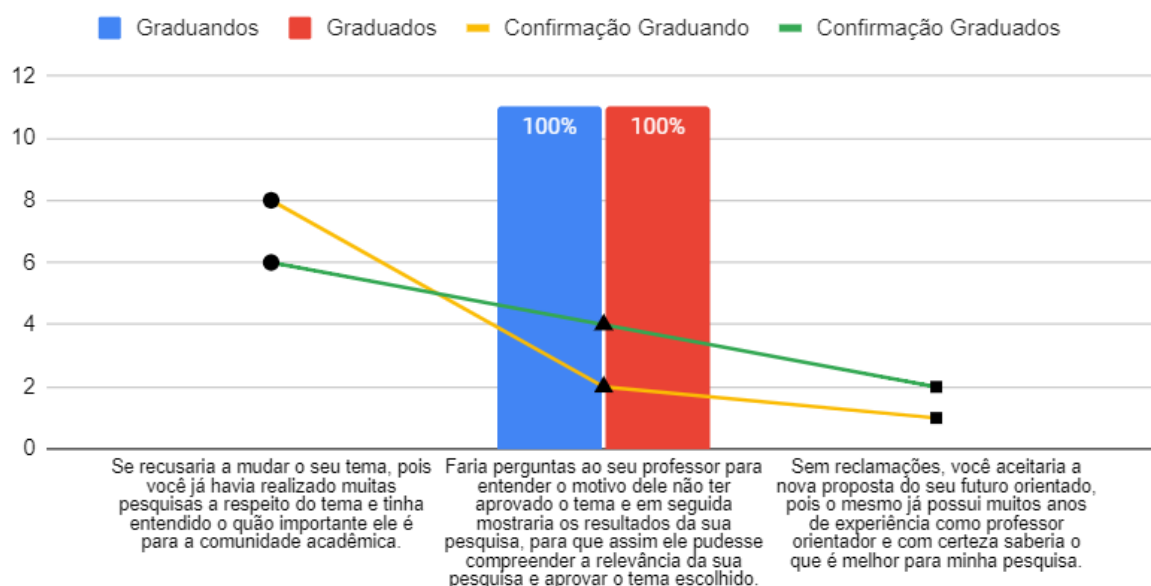
Para esta primeira situação, cerca de 83,3% dos egressos responderam adequadamente ao cenário que foi colocado e as duas alternativas restantes contaram com porcentagens iguais de respostas, sendo 8,3% para ambas. Por outro lado, dentre os graduandos que participaram da Pesquisa, cerca de 81,8% do total selecionou a segunda opção e os outros 18,2% selecionaram a primeira alternativa. Fazendo uma comparação entre os dois públicos, é possível perceber que quanto a alternativa correta, B, há diferença apenas de 1 resposta entre um resultado e outro.

O número de participantes egressos que afirmaram que o desenvolvimento de Pesquisa Científica na graduação tem influência na sua resposta corresponde a 75% do número total, número relativamente satisfatório. Apenas 8,3% responderam que sua resposta para essa questão, especificamente, não possui relação com o que se tem de experiência acadêmica, enquanto que 16,7% optaram pela opção “talvez”.

Ainda de acordo com o gráfico 1 nota-se que o número de formandos de TADS que afirmaram que sua resposta tem influência do desenvolvimento de Pesquisa Científica na graduação corresponde a 63,6% para sim, seguido de 36,4% talvez e 0% para não.

Cenário 2: Percentuais obtidos no cenário 2 para avaliação do Senso Crítico

No ano de 2019, Maria começou a desenvolver um artigo cujo tema era "Caminhos para uma Escrita Científica melhor através da inserção de novas Práticas Curriculares". Feliz com a sua escolha, Maria decidiu convidar o seu professor Marcos para orientá-la, contudo, ao mostrar o tema escolhido o professor não gostou e não apresentou os motivos para tal, propondo a Maria um novo tema. Diante dessa situação, você:



Fonte: Pesquisa da Autora (2022)

Com o intuito de conseguir medir o desempenho dos participantes da pesquisa quanto a sua capacidade de fazer análises críticas e ter atitudes condizentes, o questionário contou com mais uma situação que pudesse testar tal variável. No gráfico 2 é possível ver que quando questionado sobre que atitude tomar na situação ilustrada obteve-se 100% das respostas para uma mesma alternativa tanto dos egressos quanto dos formandos.

Contudo, ainda que 100% dos egressos tenham selecionado a opção correta, apenas 50% afirmaram que sua resposta tem influência das suas experiências acadêmicas com as disciplinas de Pesquisa Científica do curso, enquanto que os outros 50% ficou dividido entre *não* e *talvez*, sendo 33,3% e 16,7% respectivamente. Já os formandos, correspondem a 63,6% selecionando a opção sim, seguido de 36,4% talvez e 0% para não.

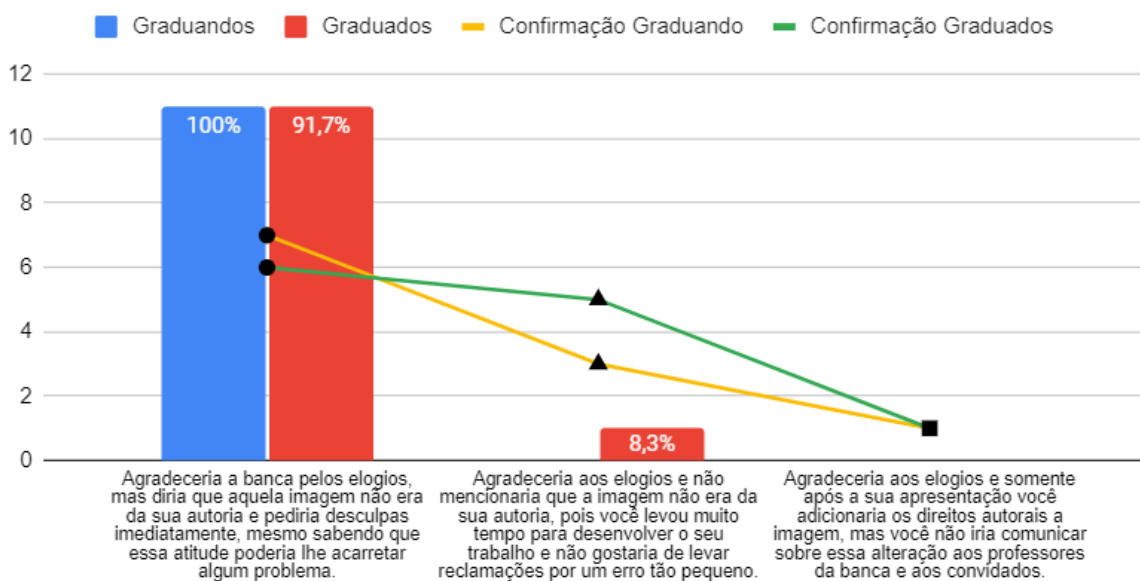
Tanto o gráfico 1 quanto o gráfico 2 apresentam números consideravelmente relevantes, visto que, mais da metade dos participantes entendem que a caminhada do desenvolvimento de trabalho de conclusão de curso agrega uma bagagem de experiências que são de grande valia para o crescimento não só acadêmico, mas também profissional dos mesmos.

4.1.2 Integridade Científica: Perspectiva Dos Egressos X Graduandos

Como colocado no início desta seção, este questionário buscou levantar informações também relacionadas a conduta dos participantes em situações que envolvem *Integridade Científica*, assim, também foi apresentada situações que pudessem medir essa segunda variável.

Cenário 3: Percentuais obtidos no cenário 1 para avaliação da Integridade Científica

Recentemente, um aluno do curso de Direito chamado Fernando apresentou a sua proposta de trabalho de conclusão de curso a uma banca composta por 4 professores e 10 convidados. Ao final da sua apresentação, toda a banca elogiou uma imagem que estava presente no trabalho do Fernando. Considerando que, na imagem apresentada não tinha os direitos autorais e que, com receio de alguma reclamação Fernando decidiu afirmar que aquela imagem era da sua autoria, pois imaginava que apenas uma imagem não daria problema algum. Diante dessa situação, você:



Fonte: Pesquisa da Autora (2022)

A Integridade Científica está diretamente relacionada às formas de agir em situações que cobrem comportamentos éticos de honestidade, veracidade e confiabilidade (PÁDUA, 2018). Tais comportamentos também se aplicam a situações da vida cotidiana como a ilustrada no gráfico 3 desta seção, que buscou expor uma situação na que põe à prova as atitudes e os padrões éticos que os participantes possuem.

No gráfico, há uma situação que envolve a necessidade de um posicionamento íntegro por parte do leitor. Ainda que a resposta tende a ser óbvia traz consigo um ar de dificuldade, pois em uma situação como a apresentada é possível que o sujeito em questão tenha receio ou medo de tomar decisões corretas.

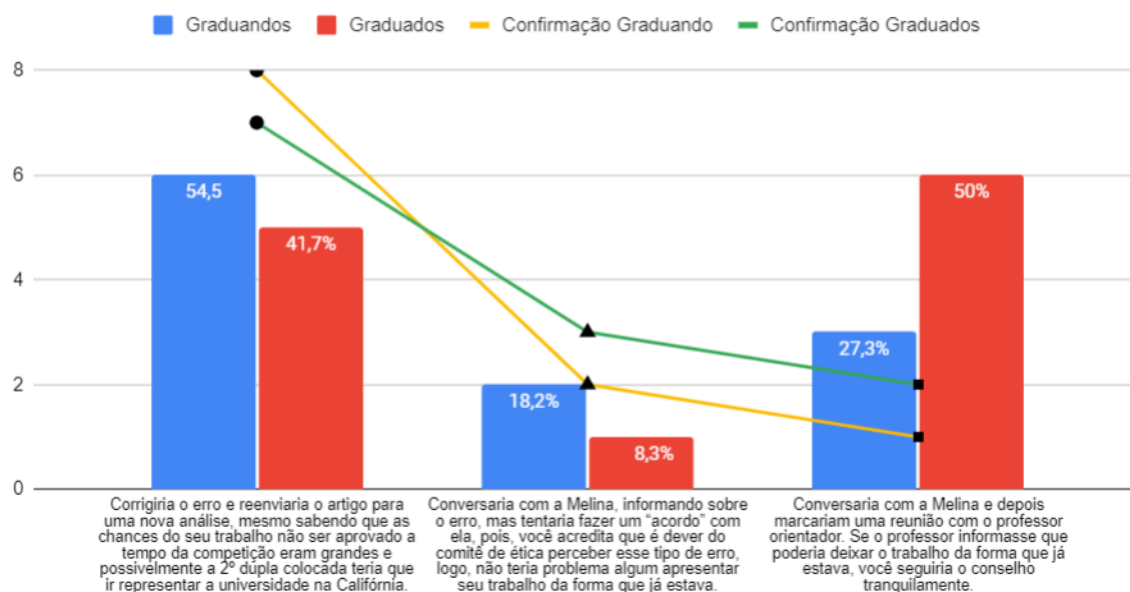
Na situação ilustrada, um número significativo de respostas corretas foram coletadas. Dos 11 graduandos que participaram da pesquisa 100% selecionaram a mesma opção, sendo ela a correta para a variável que está sendo analisada, a Integridade Científica. Desses, 63,6%

responderam que a Pesquisa tem sim influência em sua resposta, enquanto que 27,3% responderam que não e 9,1% optaram pela opção talvez.

O mesmo cenário foi colocado para aos egressos do curso de TADS e os resultados também se mostraram satisfatórios, do total de participantes 91,7% selecionaram a primeira alternativa, o que corresponde a 12 pessoas tomando atitudes corretas. Dos participantes, 50% dos entrevistados afirmaram que sua resposta tem influência do desenvolvimento de Pesquisa Científica na graduação, enquanto que 41,7% responderam que não tem, seguido de 8,3% que selecionaram a opção “talvez”.

Cenário 4: Percentuais obtidos no cenário 2 para avaliação da Integridade Científica

Uma universidade de Santa Catarina seleciona anualmente um artigo científico para ir a uma competição de trabalhos acadêmicos que acontece na Califórnia todo dia 18 de novembro. Neste ano, o trabalho selecionado foi o da dupla composta por Melina Pinheiro e Artur Gonçalves, que são alunos do último período de Psicologia. Após enviarem uma cópia do trabalho para o comitê de ética da universidade e serem aprovados, Arthur notou que eles haviam esquecido de adicionar as referências de duas citações muito importantes ao trabalho, contudo, o comitê não detectou esse erro no artigo. Nessas circunstâncias, você:



Fonte: Pesquisa da Autora (2022)

Buscando entender um pouco mais sobre o impacto que a Pesquisa Científica na graduação tem no desenvolvimento da Integridade Científica dos alunos e egressos de TADS, o questionário contou com mais uma pergunta relacionada a situações que se faz necessário um posicionamento íntegro.

Os resultados coletados no gráfico 4 demonstram que 50% dos participantes egressos selecionaram a última alternativa, enquanto que 41,7% optaram pela primeira opção, números estes consideravelmente próximos. Contudo, a opção mais selecionada, última alternativa, não

era a correta. Assim, fazendo uma comparação rápida entre as opções mais selecionadas é possível inferir que os estudantes tendem seguir fielmente as sugestões dos seus orientadores.

Os resultados do gráfico 4 podem servir de base para o entendimento da importância que os orientadores ocupam no desenvolvimento dos seus orientandos e em como podem influenciar em suas escolhas, ainda que por vezes seja exigido dos estudantes posturas íntegras independente de opiniões ou sugestões adversas. Para o mesmo cenário colocado no gráfico 4, cerca de 54,5% dos formandos no curso de TADS selecionaram a opção correta, a opção A, seguido de 27,3% e 18,2% que selecionaram as alternativas C e B, respectivamente.

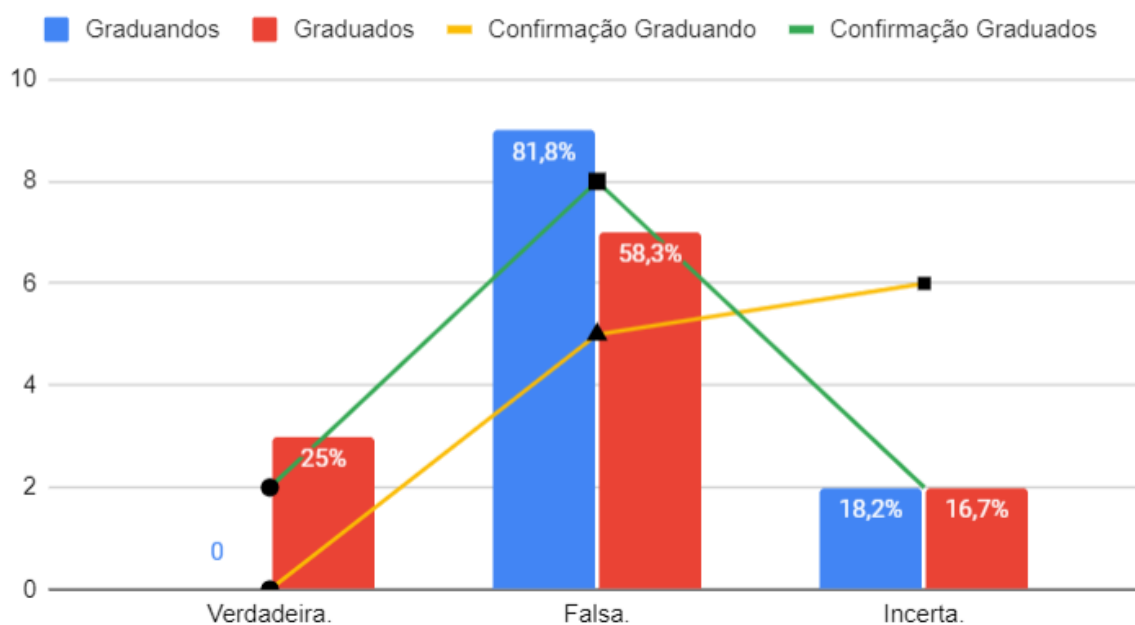
Analisando o número de pessoas que responderam que suas respostas têm influência do desenvolvimento de Pesquisa Científica na graduação, cerca de 58,3% dos egressos responderam que sim e 72,7% dos formandos também afirmaram que sim.

4.1.3 Raciocínio Lógico: Perspectiva Dos Egressos X Graduandos

O gráfico 5 traz uma situação que busca entender o grau do Raciocínio Lógico dos egressos e formandos em uma situação como a ilustrada.

Cenário 1: Percentuais obtidos no cenário 1 para avaliação do Raciocínio Lógico

João lê livros mais rápido que Eliza. Júlia lê livros mais rápido que João. Eliza lê livros mais rápido que Júlia. Se as duas primeiras sentenças são verdadeiras, a terceira é:



Fonte: Pesquisa da Autora (2022)

No gráfico, observa-se que 58,3% das pessoas que responderam ao questionário marcaram a alternativa correta, opção B. Quando questionado sobre a influência que suas experiências acadêmicas têm em sua resposta, 16,7% responderam que sim, enquanto que

66,7% responderam que não. Agora, o número de egressos que selecionaram a alternativa correta para essa mesma situação corresponde a 81,8% e os outros 18,2% ficaram na opção C. Entende-se que nessa situação, especificamente, os graduandos conseguiram se desenvolver melhor que os egressos.

Porém, ainda que o número de alternativas corretas tenham sido tão satisfatórias, quando perguntado sobre a Pesquisa Científica ter ou não influência em sua resposta 0% dos entrevistados marcaram que sim, enquanto que 54,5% responderam talvez e 45,5% responderam que não.

Analisando essas respostas ficam alguns questionamentos: O desenvolvimento de Pesquisa Científica na graduação realmente não causa tanto impacto no desenvolvimento do Raciocínio Lógico dos graduandos? e “De fato há contribuições acadêmicas para a variável Raciocínio Lógico?” ou ainda “Se há contribuições, esses estudantes possuem consciência disso?” A fim de entender mais a fundo o pensamento e as opiniões dos entrevistados, a próxima sub-seção deste artigo apresentará informações de dados que foram coletados através de uma entrevista semi-estruturada livre com os graduandos.

4.3 AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DOS GRADUANDOS X GRADUADOS

Entendendo a importância de saber mais a fundo sobre as opiniões dos graduandos e graduandos do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas foi realizado uma entrevista semiestruturada via Google Meet que contou com a participação de 12 pessoas que já se formaram no curso de TADS e 11 pessoas que estão no VI período, vale destacar que cada entrevista aconteceu de forma individual.

Durante a realização das entrevistas os participantes foram submetidos a algumas perguntas pré-elaboradas que buscaram deixar o entrevistado livre para expressar suas opiniões. Essas perguntas serviram de base para fundamentar esta pesquisa coletando informações referentes ao que sabem sobre Pesquisa Científica, bem como quais contribuições ela pode trazer para a formação acadêmica e profissional dos graduandos e graduados, respectivamente.

4.3.1 Avaliação das entrevistas dos graduados

Durante a realização da entrevista foi possível perceber que os entrevistados entendem sobre o assunto abordado e sabem falar a respeito. De modo geral, os ex-alunos do curso de TADS entendem a importância que a Pesquisa Científica ocupa nas suas vidas e o papel que

ela desempenha na sociedade. A exemplo disso, quando perguntado sobre o que entendem por Pesquisa Científica, houveram várias respostas, dentre elas, a mais apontada foi que a Pesquisa Científica é a forma de entender mais a fundo sobre determinado assunto buscando fontes, origem, etimologia, literatura e embasamento.

De acordo com Demo (2006) o desenvolvimento de Pesquisa Científica contribui para a construção de uma bagagem de conhecimentos que são fundamentais para os pesquisadores, visto que, o ato de pesquisar incentiva a busca por respostas a teorias inacabadas e problemas sem soluções. Nesse sentido, a entrevista semiestruturada realizada com os graduados contou com perguntas que buscaram destacar algumas habilidades que os formados julgam ter conseguido aprimorar ou desenvolver graças ao desenvolvimento de Pesquisa Científica na sua graduação.

Algumas das principais habilidades destacadas em termos de desenvolvimento no âmbito profissional foram a melhor organização e planejamento das suas atividades, bem como a capacidade de resolver questões analíticas. Houveram relatos como “Agora tenho mais calma e penso mais quando vou tentar resolver algum problema, minha orientadora também me ajudou com isso e me tornei mais organizado”, seguido de “Ela também auxilia no raciocínio lógico, você tá ali tendo mais proatividade, procurando e lendo. No desenvolvimento também do Pensamento Crítico, de você analisar o trabalho de uma forma crítica e melhora o Comportamento Ético do trabalho, analisando e comparando com outros, o que tem em um e em outro e o que pode ser melhorado.”

Ao final das entrevistas foi possível perceber que a Pesquisa Científica ocupa um papel importante na vida daqueles que passaram pelo processo de desenvolvimento dela e o impacto positivo que ela traz aos desenvolvedores. Os entrevistados deixaram opiniões importantíssimas para o embasamento teórico desta pesquisa e relatos pessoais de experiências que tiveram. Para tal, buscando firmar ainda mais a importância desta pesquisa, a próxima sub-seção traz alguns trechos das entrevistas que demonstram o impacto, a importância e os desafios presentes na vida dos graduados que passaram por esse processo de obtenção de conhecimentos por meio do desenvolvimento do seu TCC.

4.3.1.1 Trechos de relatos dos graduados entrevistados

Relato 1:

“Aprendi a ver as coisas com outros olhos, através da Pesquisa Científica, tanto academicamente - utilizo hoje em relação a estar mais atento, embasar as coisas, ter uma referência e ter um cuidado com o que a gente fala, as informações, a aplicação nos estudos, a

busca pelo mercado de trabalho - através da Pesquisa Científica e da exploração a gente começa a ver o mercado de trabalho. Aflorou em mim um gosto pela coisa, por que não era uma coisa comumente, como “chegar o final de semana, vou fazer um artigo científico” - não era uma coisa intrínseca minha, então desperta na gente essa curiosidade de pesquisar e essa vontade de imprimir em palavras o que você está pesquisando ou até mesmo expor de um ponto de vista diferente uma pesquisa de um autor. Sua mente abre para novas possibilidades.”

Relato 2:

“O que eu mais aprendi no curso de TADS foi a pesquisar, por que no dia a dia de um programador você tem que fazer as perguntas certas para achar as soluções adequadas para aquele seu desenvolvimento. Você tem que saber pesquisar para resolver aqueles problemas que vão aparecer fatalmente no seu trabalho”.

Relato 3:

“A Pesquisa Científica mudou totalmente minha cabeça. Quando concluí o médio eu já entrei na graduação, em ADS, só que acho que até a chegada do TCC, penúltimo capítulo, eu não fazia idéia do que eu ia fazer da vida, eu sabia que era informática. Eu estava muito perdido e isso estava tirando o meu sono, quando chegou o TCC, para eu escrever o pré projeto, eu gostei muito. Graças a Deus eu tive esse contato muito legal, muito apaixonante com a Iniciação Científica e quando eu terminei a graduação eu falei assim: é isso aqui que eu quero fazer da minha vida. Eu gostei tanto, mais tanto que é isso que eu quero continuar fazendo, eu vou me especializar ao máximo para adquirir conhecimentos, pois da mesma forma que eu quero pesquisar, eu quero que outras pessoas tenham esse contato com a Iniciação Científica, que aprendam a não ver aquilo como só um processo para conseguir o diploma de superior, ela pode ser muito além disso. Eu posso dizer que hoje eu agradeço muito ao IFPI pelos professores que eu tive e pela a Iniciação Científica me definir de fato o que eu ia ser feliz fazendo na vida”.

Relato 4:

“A Pesquisa Científica teve um impacto positivo, me ajudou a ver as coisas de uma forma talvez mais lógica, porque a gente tem problemas e precisamos fazer muitas perguntas para resolver esse problema, então a gente tem que ter uma lógica. Até para disputar vagas no mercado, talvez isso tenha um diferencial. Uma pessoa que faz bastante Pesquisa Científica

gera um certo interesse dessas grandes empresas, pois mostram que elas conseguem resolver problemas, encontrar soluções e descobrir novas coisas.”

4.3.2 Avaliação das entrevistas dos graduandos

A realização da entrevista com os formandos do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas contou com perguntas que foram capazes de coletar informações sobre os benefícios que o desenvolvimento da Pesquisa Científica traz aos participantes, bem como a coleta de dados referente às habilidades que esse público conseguiu adquirir e aprimorar ao longo da disciplina.

Durante a conversa com cada participante, perguntas como “Você compreende qual o papel da Pesquisa Científica na sua formação acadêmica?” e “Conte uma experiência acadêmica no qual você conseguiu fazer uso das competências adquiridas ao realizar Pesquisa Científica.” foram feitas e serviram para entender ainda mais o pensamento desse público e suas experiências acadêmicas.

Analisando as respostas foi possível notar que boa parte dos graduandos têm uma noção da importância que a Pesquisa Científica ocupa no desenvolvimento não apenas acadêmico, mas também pessoal e faturamento profissional. Alguns dos entrevistados relataram que graças ao contato que tiveram com o desenvolvimento do seu TCC se tornaram mais organizados e agora conseguem tomar decisões de forma mais assertiva. A fim de entender o que buscam para o futuro, foi perguntado aos participantes se pretendem após a conclusão do curso fazer uma pós graduação ou mestrado.

Para esse questionamento, houveram diferentes respostas, como “Acho que ‘conscientemente’ o desenvolvimento do TCC não me motivou a fazer uma pós graduação/mestrado, mas ‘inconscientemente’ acredito que sim, pois parte da motivação de você ter vontade de fazer isso, quando entramos no curso fazer um doutorado ainda é uma coisa abstrata, mas que depois que fazemos o TCC torna-se mais claro.” Um outro entrevistado destacou que “A Pesquisa Científica é de extrema importância pois é ali que estaremos adquirindo conhecimento e obtendo informações que vamos levar para vida, através da Pesquisa podemos desenvolver projetos e publicar artigos que futuramente podem até nos ajudar a conseguir fazer uma pós graduação, mestrado etc

Um outro ponto muito importante durante a realização da entrevista é que grande parte dos entrevistados destacaram que antes de desenvolver seu TCC não possuía o hábito de fazer leitura, realizar pesquisas e fazer questionamentos. Contudo, durante o desenvolvimento do TCC tiveram que pôr em prática essas características. Quando perguntado sobre vantagens de

terem conseguido mudar essa realidade, houveram relatos relacionados ao fato de agora conseguirem se comunicar melhor em grupo, desenvolver documentos de forma mais rápida e íntegra, como por exemplo, alguns destacaram que conseguiram colocar esses conhecimentos em prática na organização teórica do evento CAIS TECH, que foi feito pela turma.

Ao final de cada entrevista os entrevistados deram relatos sobre o impacto da Pesquisa Científica em suas vidas, expressando como ela os ajudou e continua contribuindo para o seu desenvolvimento acadêmico, pessoal e profissional. Dessa forma, a próxima sub seção desta seção traz alguns desses relatos com o objetivo de elucidar ainda mais a importância do desenvolvimento de Pesquisa Científica na graduação de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, bem como apresentar as opiniões pessoais dos participantes desta pesquisa.

4.3.2.1 Trechos de relatos dos graduados entrevistados

Relato 1:

“Quando eu entrei no curso eu não tinha muita noção de como se fazia uma Pesquisa Científica, então primeiramente quando a gente tem que fazer isso na disciplina de Projeto Integrador eu tive um pouco de dificuldade, só que com o decorrer foi bem interessante pois a gente aprende a fazer Pesquisa, a entender como é que se constrói uma pesquisa e o que é necessário ser feito. Então para mim, pesquisa é um planejamento que você vai seguindo para no final conseguir responder a alguma pergunta e objetivo seu.”

Relato 2:

“A partir do momento que a gente começa o curso, que a gente tem que fazer a preparação para no final realizar TCC, os projetos integradores que a gente faz ou coisas do tipo relacionada a área de escrita. Eu acho que ela é de extrema importância porque a partir daí, dessas pesquisas a gente vai adquirindo conhecimentos, vai conhecendo coisas que a gente não tinha conhecimento antes e é através da leitura que é bastante necessária para a construção de um artigo”.

Relato 3:

“Eu acho que de forma geral funciona muito como uma ideia do que a gente pode ter principalmente na área acadêmica de ideia a seguir. Por exemplo ‘vou definir que eu quero fazer um mestrado em tal área e esse meu mestrado vai ter tal assunto e eu vou conseguir desenvolver melhor que se eu se eu estivesse vindo de um curso que não me desse esse

amparo anterior' ou então em questão de trabalho às vezes a gente se depara com elaboração de relatórios, elaboração de metas que tem que seguir, normas dentro de uma empresa e também pode intervir na questão de conseguir elaborar aquilo de forma mais fluida, e não ser um cansaço de tentar entender como poderia organizar isso”

Relato 4:

“Eu era meio desorganizado quando ia escrever artigos e trabalhos em si, até relatórios na minha vida profissional, hoje em dia eu faço documentando tudo de como foi feito. Acho que ela me ajudou mais no planejamento. Antigamente a gente só pesquisava no google e o que achava a gente já ia utilizando, hoje em dia eu já pesquiso mais e tenho mais esse cuidado de saber de onde é”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização deste estudo foi possível compreender que o desenvolvimento da Pesquisa Científica na graduação de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (TADS) agrega conhecimentos que são cruciais para os estudantes em termos de desenvolvimento e aprimoramento de suas competências.

Dentre elas está o desenvolvimento do Senso Crítico que como mencionado nas entrevistas os estudantes passam a se questionar mais em determinadas situações; a Integridade Científica, pois permite que os formandos e recém formados sejam capazes de desenvolver posturas éticas; e do Raciocínio Lógico, visto que durante o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso (TCC) torna-se necessário a construção de uma lógica do próprio trabalho.

Além disso, foi possível perceber que durante a entrevista alguns dos entrevistados destacaram que agora conseguem tomar decisões de forma mais rápida e assertiva e que se tornaram também mais organizados, especialmente pelo fato de que durante o desenvolvimento do TCC precisarem seguir um cronograma pré-estabelecido, o que os fez levar isso também para fora do âmbito acadêmico. Durante a entrevista, outras competências que se destacaram em termos de desenvolvimento e de aprimoramento foram a criatividade, a inovação e o desejo de explorar, pois relataram que é necessário desenvolver temas inovadores em cima de problemas reais.

Este estudo permitiu entender que, segundo relatos de alguns entrevistados, a Pesquisa Científica é muito mais que uma simples disciplina da graduação, ela se trata de uma porta que abre possibilidades para o desenvolvimento intelectual, acadêmico, pessoal, social e profissional daqueles que passam pelo processo de desenvolvimento da mesma. Para mais, alguns dos entrevistados destacaram que o contato que tiveram com a Pesquisa Científica lhes possibilitaram oportunidades em eventos científicos e no mercado de trabalho, além de ter despertado também o interesse em buscar um maior desenvolvimento acadêmico a fim de obter uma bagagem de conhecimentos maior.

Dessa forma, entende-se que a prática da Pesquisa Científica na graduação de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas agrega conhecimentos tanto para aqueles que estão se formando, através do desenvolvimento de competências que são importantes até mesmo para sua aplicação em outras disciplinas, como o Raciocínio Lógico, quanto para aqueles que já se formaram e agora buscam uma oportunidade no mercado de

trabalho ou que desejam continuar seus estudos, seja através de desenvolvimento de artigos científicos ou com a realização de uma pós-graduação.

Por fim, ainda que esse estudo tenha coletado informações que são de grande valia para o entendimento do papel que o desenvolvimento da Pesquisa Científica desempenha e ter agregado uma bagagem de conhecimentos a respeito do perfil dos graduandos e egressos do curso de TADS, ainda é necessário que haja pesquisas que busquem entender profundamente qual o melhor tipo de trabalho de conclusão de curso (TCC) para os alunos dos cursos da área de tecnologia, tendo em vista que são cursos com matrizes curricular em sua maioria prática, assim, fica o questionamento: o que seria mais adequado “Trabalhos envolvendo pesquisa pura, de engenharia (construção de soluções) ou até mesmo um mistos de ambos?”

REFERÊNCIAS

- BORGES, Dayane. **Senso crítico – Definição, principais características e como desenvolver**. 2020. Disponível em: <https://conhecimentocientifico.com/senso-critico/>. Acesso em: 03 jul. 2022.
- CARRAHER, David William. **Senso Crítico - Do Dia A Dia As Ciências Humanas**. In: CARRAHER, David William. **Senso Crítico - Do Dia A Dia As Ciências Humanas**. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1983. p. 1-163.
- COSTA, Ricardo. **Validade e confiabilidade de pesquisas**. 2009. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/validade-e-confiabilidade-de-pesquisas>. Acesso em: 05 jun. 2022.
- DEMO, Pedro. **Pesquisa: Princípio Científico e Educativo**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2006. 120 p.
- DEMO, Pedro. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. 3. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2014. 293 p.
- DIAS, Luiz Carlos. **Os institutos de pesquisas e universidades públicas brasileiras no enfrentamento à Covid-19**. 2020. Disponível em: Os institutos de pesquisas e universidades públicas brasileiras no enfrentamento à Covid-19 | Unicamp. Acesso em: 21 jun. 2022.
- DUMER, Miguel Carlos Ramos *et al.* A relevância da Pesquisa Científica para o Graduando de Administração: Análise da Percepção dos Discentes. **Fucamp**, Monte Carmelo, v. 17, n. 31, p. 64-79, 2018. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/1194>. Acesso em: 27 jun. 2022.
- FEITOSA, Murilo Carvalho; OLIVEIRA, Antônio Nunes de; LAVO, Otávio Paulino. O papel da Iniciação Científica na graduação e o despertar para a ciência. **Rebes**, Pombal, v. 11, n. 1, p. 44-48, mar. 2021. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php>. Acesso em: 15 jun. 2022.
- FLEURY, Maria Tereza Leme; WERLANG, Sérgio. **Pesquisa aplicada – reflexões sobre conceitos e abordagens metodológicas**. 2017. Disponível em: Pesquisa aplicada – reflexões sobre conceitos e abordagens metodológicas Autores: Maria Tereza Leme Fleury e Sérgio Werla. Acesso em: 23 jun. 2022.
- GALLIAN, Dante Marcello Claramonte. **Visão Histórica da Pesquisa Científica**. 2002. Disponível em: 2002 - Gallian - Visão Histórica da Pesquisa Científica - CEHFI. Acesso em: 09 jun. 2022.
- GARCIA, Denis da Silva; GARCIA, Fernanda Hart. **CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO DE ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA**. 2016. Disponível em: <https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sepedu/article/view/14941>. Acesso em: 01 jun. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002. 57 p.

GIL, Antônio Carlos. **MÉTODOS DAS CIÊNCIAS SOCIAIS**. 6. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2008. 200 p. Disponível em: Métodos e técnicas de pesquisa social. Acesso em: 02 jul. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas S.A, 2010. 184 p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2017. 128 p.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**. 8. ed. São Paulo: Record, 2004. 107 p. Disponível em: (PDF) A-Arte-de-Pesquisar-Mirian-Goldenberg | Michele Vieira - Academia.edu. Acesso em: 05 jun. 2022.

KOBASHI, Nair Yumiko. Research activities in undergraduate education in information science. **Transinformação**, Campinas, v. 14, n. 2, p. 153-158, dez. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/NHLfXh4gZ68QG3mgxwLbc4M/abstract/?lang=en#>. Acesso em: 15 jun. 2022.

LIMA, I Ribeiro de; PEDROSA, R Gonçalves; PEREIRA, C Bizerra. A Importância do desenvolvimento de Projetos de Pesquisa Científica para o processo de Ensino-Aprendizagem de alunos do Ensino Médio. In: Congresso Brasileiro De Química, 53., 2013, Rio de Janeiro. **CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA**. Rio de Janeiro: Abq, 2013. p. 1-1. Disponível em: <http://www.abq.org.br/cbq/2013/trabalhos/6/3445-16155.html>. Acesso em: 05 jun. 2022.

MACHADO, Daiane Pias *et al.* Incentivo à Pesquisa Científica Durante A Graduação Em Ciências Contábeis: Um Estudo Nas Universidades Do Estado Do Rio Grande Do Sul. **Ric**, Pernambuco, v. 3, n. 2, p. 37-60, jun. 2009. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/handle/1/891>. Acesso em: 15 jun. 2022.

MARQUES, R.; FRAGUAS, T. . **The formation of the critical sense in the teaching and learning process as a way to overcome the common sense. Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 7, p. e31010716655, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i7.16655. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16655>. Acesso em: 9 jun. 2022.

MARTINS, Jorge Santos. **Projetos de pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula**. 2. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2007. 184p. ISBN 978-85-7496-128-6.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 1994. 80 p.

MORAES, Paulo Sérgio de. **Lógica de Programação**. 2000. Disponível em: Lógica de Programação. Acesso em: 19 jun. 2022.

NEVES. **Alunos de Iniciação Científica são mais propensos a ingressar na Pós-Graduação**. Espírito Santo: Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, 14 jun. 2021. Disponível em: [alunos-de-iniciacao-cientifica-sao-mais-propensos-ingressar-na](#) Acesso em: 22 jun. 2022.

OLEGINI, Micheline Rodrigues; MACIEL, Cilene Maria Lima Antunes. **Ensino Superior: A Pesquisa como Ferramenta Pedagógica**. 2011. Disponível em: ENSINO SUPERIOR: A Pesquisa como ferramenta pedagógica.. Acesso em: 01 jul. 2022.

ORTEGA, Grazielle. **Como estimular o raciocínio lógico com a tecnologia na escola**. 2020. Disponível em: <https://escolasdisruptivas.com.br/metodologias-inovadoras/raciocinio-logico/>. Acesso em 12 jun. 2022.

PADUA, Gabriela Cristina Cantisani. **Integridade científica: responsabilidades compartilhadas**. 2018. 105 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Enfermagem, Universidade de Brasília, Brasília, 2018. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/32572/1/2017_GabrielaCristinaCantisaniPadua_PARCIAL.pdf. Acesso em: 02 jul. 2022.

PRAÇA, Fabíola Silva Garcia. Metodologia da Pesquisa Científica: Organização Estrutural e os Desafios para Redigir o Trabalho de Conclusão. **Revista Eletrônica “Diálogos Acadêmicos”**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 72-87, jul. 2015. Disponível em: http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170627112856.pdf. Acesso em: 30 jun. 2022.

FILHO, Antonio José Souza Reis *et al.* Research knowledge in undergraduate school in Brazil: a comparison between medical and law students. **Einstein (São Paulo)**, [S.L.], v. 8, n. 3, p. 273-280, set. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082010ao1702>. Disponível em: Research knowledge in undergraduate school in Brazil: a comparison between medical and law students. Acesso em: 27 jun. 2022.

ROVEDA, Ugo. **LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO: O QUE É E POR QUE É IMPORTANTE?** 2022. Disponível em: Lógica de programação: o que é e por que é importante?. Acesso em: 25 jun. 2022.

SCOLARI, A. T.; BERNARDI, G.; CORDENONSI, A. Z. **O Desenvolvimento do Raciocínio Lógico através de Objetos de Aprendizagem**. RENOTE, Porto Alegre, v. 5, n. 2, 2007. DOI: 10.22456/1679-1916.14253. Disponível em: O Desenvolvimento do Raciocínio Lógico através de Objetos de Aprendizagem | RENOTE. Acesso em: 14 jun. 2022.

SOARES, Magda. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação & Sociedade**, [S.L.], v. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0101-73302002008100008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/zG4cBvLkSZfcZnXfZGLzsXb/?lang=pt>. Acesso em: 23 jun. 2022.

UNA. **3 benefícios da iniciação científica para os alunos da faculdade**. 2021. Disponível em: 3 benefícios da iniciação científica para os alunos da faculdade | Una. Acesso em: 22 jun. 2022.

VIEIRA, Alva Rosa Lana *et al* . A lógica no contexto da Pesquisa Científica: Uma Abordagem Metodológica. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 1730–1746, 2022. DOI: 10.51891/rease.v8i1.4037. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/4037>. Acesso em: 23 jun. 2022.

APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO DE MENSURAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO, SENSO CRÍTICO E INTEGRIDADE CIENTÍFICA

1- Durante o desenvolvimento do seu trabalho de conclusão de curso Antônio foi instruído pelo(s) seu(s) orientador(es) a sempre realizar pesquisas na base de dados disponibilizada pelo IFPI, pois ela era, com certeza, a mais eficaz. Diante dessa situação, você:

- ☐ Seguiria as orientações do seu orientador, pois ele sabe o que é melhor para sua pesquisa.
- ☐ Seguiria as orientações, mas buscaria se informar através de pesquisas e indagações se aquela base era de fato a melhor para sua pesquisa.
- ☐ Iria ignorar as orientações repassadas pelo orientador e procurar outras bases de dados para realizar a pesquisa.

2- Recentemente, um aluno do curso de Direito chamado Fernando apresentou a sua proposta de trabalho de conclusão de curso a uma banca composta por 4 professores e 10 convidados. Ao final da sua apresentação, toda a banca elogiou uma imagem que estava presente no trabalho do Fernando. Considerando que, na imagem apresentada não tinha os direitos autorais e que, com receio de alguma reclamação, Fernando decidiu afirmar que aquela imagem era da sua autoria, pois imaginava que apenas uma imagem não daria problema algum. Diante dessa situação, você:

- ☐ Agradeceria a banca pelos elogios, mas diria que aquela imagem não era da sua autoria e pediria desculpas imediatamente, mesmo sabendo que essa atitude poderia lhe acarretar algum problema.
- ☐ Agradeceria aos elogios e não mencionaria que a imagem não era da sua autoria, pois você levou muito tempo para desenvolver o seu trabalho e não gostaria de levar reclamações por um erro tão pequeno.
- ☐ Agradeceria aos elogios e somente após a sua apresentação você adicionaria os direitos autorais a imagem, mas você não iria comunicar sobre essa alteração aos professores da banca e aos convidados.

3- Sabendo que é verdadeira a afirmação “Todos os alunos do professor de TCC foram aprovados no seletivo” então é necessariamente verdade:

- ☐ O professor de TCC não foi aprovado no seletivo.
- ☐ Se Lucas não é aluno do professor de TCC, então ele não foi aprovado no seletivo.
- ☐ O professor de TCC foi aprovado no concurso.
- ☐ Se Eduarda não foi aprovada no TCC, então ela não é aluna do professor de TCC.
- ☐ Se José foi aprovado no seletivo, então ele é aluno do professor de TCC.

4- No ano de 2019, Maria começou a desenvolver um artigo cujo tema era “Caminhos para uma Escrita Científica melhor através da inserção de novas Práticas Curriculares”. Feliz com a sua escolha, Maria decidiu convidar o seu professor Marcos para orientá-la, contudo, ao mostrar o tema escolhido o professor não gostou e não apresentou os motivos para tal, propondo a Maria um novo tema. Diante dessa situação, você:

- ☐ Se recusaria a mudar o seu tema, pois você já havia realizado muitas pesquisas a respeito do tema e tinha entendido o quão importante ele é para a comunidade acadêmica.

() Faria perguntas ao seu professor para entender o motivo dele não ter aprovado o tema e em seguida mostraria os resultados da sua pesquisa, para que assim ele pudesse compreender a relevância da sua pesquisa e aprovar o tema escolhido.

() Sem reclamações, você aceitaria a nova proposta do seu futuro orientado, pois o mesmo já possui muitos anos de experiência como professor orientador e com certeza saberia o que é melhor para minha pesquisa.

5- A revista paulistana “The Scientist” publicou recentemente o artigo de um estudante universitário do curso de Relações Internacionais da USP. Após a publicação, a revista recebeu uma gama de críticas nas redes sociais de pessoas alegando que o trabalho publicado está apontando cerca de 12% de plágio, especialmente nas suas citações indiretas. Você, como diretor geral da revista, tomaria qual atitude a respeito desse fato:

() Iria suspender imediatamente o trabalho da sua página, para que assim, as falácias na internet diminuíssem. Após essa atitude, deixaria o trabalho de lado e exigiria que a equipe não tocasse mais no assunto.

() Marcaria uma reunião com um plano de urgência e solicitaria que a equipe responsável pelo setor de “marketing” buscasse amenizar a situação, mas sem remover o trabalho da página e sem realizar alterações no mesmo, pois você confia que se o trabalho foi publicado, é porque não apresenta ilegalidades.

() Solicitaria que a equipe responsável pela verificação de plágios acadêmicos analisasse minuciosamente o trabalho publicado e caso realmente houvesse plágio, deletaria o trabalho da sua base e arcaria com todos as consequências dessa publicação.

6- João lê livros mais rápido que Eliza. Júlia lê livros mais rápido que João. Eliza lê livros mais rápido que Júlia. Se as duas primeiras sentenças são verdadeiras, a terceira é:

() Verdadeira.

() Falsa.

() Incerta.

7- Desde o dia 10 do mês de agosto uma emissora de TV Nacional vem divulgando informações positivas sobre o aumento do número de pessoas que realizam Pesquisa Científica nas universidades e como o governo tem contribuído financeiramente para essa melhoria. Além disso, o comercial também conta com participações de pessoas de algumas universidades/instituições dando seus relatos e contando as boas experiências que tiveram onde estudaram. Após assistir a esse comercial, você:

() Decide realizar algumas pesquisas para verificar e entender se esse cenário de fato é real na nossa sociedade, especialmente nas universidades que estão aparecendo no comercial.

() Fica muito feliz com essa iniciativa da emissora em mostrar lados tão importantes das universidades brasileiras e gravar trechos do comercial, pois pode ser que depois você tenha interesse em compartilhar com seus amigos ou nas suas redes sociais.

() Não dá muita atenção ao comercial, pois você conhece algumas pessoas que criticam a falta de valorização do investimento em Pesquisas Científicas no nosso país e você confia e apoia muito na opinião dessas pessoas.

8- Uma universidade de Santa Catarina seleciona anualmente um artigo científico para ir a uma competição de trabalhos acadêmicos que acontece na Califórnia todo dia 18 de novembro. Neste ano, o trabalho selecionado foi o da dupla composta por Melina Pinheiro e Artur Gonçalves, que são alunos do último período de Psicologia. Após enviarem uma cópia do trabalho para o comitê de ética da universidade e serem aprovados, Arthur notou que eles

havam esquecido de adicionar as referências de duas citações muito importantes ao trabalho, contudo, o comitê não detectou esse erro no artigo. Nessas circunstâncias, você:

() Corrigiria o erro e reenviaria o artigo para uma nova análise, mesmo sabendo que as chances do seu trabalho não ser aprovado a tempo da competição eram grandes e possivelmente a 2ª dupla colocada teria que ir representar a universidade na Califórnia.

() Conversaria com a Melina, informando sobre o erro, mas tentaria fazer um “acordo” com ela, pois, você acredita que é dever do comitê de ética perceber esse tipo de erro, logo, não teria problema algum apresentar seu trabalho da forma que já estava.

() Conversaria com a Melina e depois marcariam uma reunião com o professor orientador. Se o professor informasse que poderia deixar o trabalho da forma que já estava, você seguiria o conselho tranquilamente.

9- Considerando que “Todos os cientistas são brasileiros”:

() O conjunto dos cientistas contém o conjunto dos brasileiros.

() O conjunto dos brasileiros contém o conjunto dos cientistas.

() Todos os brasileiros são estudantes.

() Algum cientista não é brasileiro.

APÊNDICE B: ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA COM OS GRADUANDOS

1. No seu entender o que é Pesquisa Científica?
2. Você compreende qual o papel da Pesquisa Científica na sua formação acadêmica?
3. Durante a realização de atividades de cunho científico o estudante pode desenvolver habilidades tanto acadêmicas quanto profissionais. Pensando nisso, quais habilidades você acredita que conseguiu desenvolver e/ou aprimorar durante o desenvolvimento da sua pesquisa de conclusão de curso?
4. O desenvolvimento de Pesquisa Científica na graduação proporcionou a você benefícios em termos de planejamento e de tomada de decisões? (CONTEXTUALIZAR)
5. Conte uma experiência acadêmica no qual você conseguiu fazer uso das competências adquiridas ao realizar Pesquisa Científica.
6. Conte uma experiência acadêmica que você conseguiu realizar devido aos conhecimentos adquiridos desenvolvendo pesquisa científica.

APÊNDICE C- ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA COM OS GRADUADOS

1. No seu entender o que é Pesquisa Científica?

2. Durante o curso de graduação quais eram as vantagens competitivas que você achava que tinha em relação aos colegas que não estavam desenvolvendo o Trabalho de Conclusão de Curso? (exemplificar/cenário)
3. Você acredita que a participação em projetos de cunho científico contribuiu na sua atuação profissional? De que forma? Senão por que?
4. Avaliando seu desempenho durante a graduação quanto a sua Pesquisa Científica, você concorda que o desenvolvimento do TCC contribuiu para que você se sentisse motivado a realizar uma pós graduação? Discorra sobre esse fato.
5. O desenvolvimento de Pesquisa Científica na graduação proporcionou a você benefícios em termos de planejamento e de tomada de decisões? (CONTEXTUALIZAR)
6. Se possível, conte uma experiência profissional que você conseguiu fazer uso das suas competências quanto a Pesquisa Científica.