

Uma Análise Bibliométrica das Dissertações do Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência Tecnológica para a Inovação (Profnit) em seus Anos Iniciais de Funcionamento

A Bibliometric Analysis of Master's Dissertations in Intellectual Property and Technology Transfer for Innovation (Profnit) in its Initial Years of Operation

Giovany Frossard Teixeira¹

Heloísa Louzada Borchardt Gomes¹

Thiago Chieppe Saquetto¹

Júlio Cesar Nardi¹

¹Instituto Federal do Espírito Santo, Colatina, ES, Brasil

Resumo

A interiorização e a democratização do acesso a programas de pós-graduação, principalmente relacionados à tecnologia e à inovação desempenham um papel estratégico como catalisadores de novos conhecimentos e impulsionadores do desenvolvimento regional. Em vista disso, esta pesquisa foi norteada pelo objetivo de analisar as dissertações do curso de pós-graduação *stricto sensu* em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (Profnit). Na metodologia, foi feita uma análise bibliométrica que envolveu a catalogação e a análise de 351 dissertações. Entre os resultados, observou-se que a maioria das produções tecnológicas consistia em relatórios técnicos conclusivos (44%), seguidos por materiais didáticos (19%) e normas/regulatórios (11%). Além disso, a pesquisa revelou que parte considerável das produções foram publicadas por pontos focais interiorizados, com tendência de crescimento para os próximos anos, o que ressalta a importância do Profnit no cenário nacional de inovação.

Palavras-chave: Profnit; Bibliometria; Interiorização.

Abstract

The internalization and democratization of access to postgraduate programs, particularly those related to technology and innovation, play a strategic role as catalysts for new knowledge and drivers of regional development. In view of this, this research was guided by the aim of analyzing dissertations from the *Stricto sensu* graduate program in Intellectual Property and Technology Transfer for Innovation (Profnit). In the methodology, a bibliometric analysis was conducted, involving the cataloging and analysis of 351 dissertations. Among the results, it was observed that the majority of technological productions consisted of conclusive technical reports (44%), followed by educational materials (19%) and standards/regulations (11%). Additionally, the research revealed that a considerable portion of the productions were published by internalized focal points, with a tendency for growth in the coming years, highlighting the importance of Profnit in the national innovation landscape.

Keywords: Profnit; Bibliometrics; Regional development.

Áreas Tecnológicas: Propriedade Intelectual. Transferência de Tecnologia. Inovação.



1 Introdução

A Inovação contribui para a solução de problemas em diversas esferas, sendo um dos pilares, juntamente com a Ciência e a Tecnologia, para o desenvolvimento, o crescimento econômico, a geração de emprego e renda, o bem-estar social e a democratização de oportunidades (Brasil, 2007). A inovação compreende a implementação de produtos novos ou significativamente melhorados, processos, métodos de *marketing* ou modelos de negócios no mercado (OCDE, 2006). Investir no desenvolvimento de inovações pode contribuir para a constituição de importantes ativos intangíveis como os direitos de propriedade intelectual relacionados, por exemplo, a patentes, marcas, desenhos industriais, indicações geográficas e programas de computador.

A proteção da Propriedade Intelectual (PI) não apenas incentiva a busca contínua por novos conhecimentos e o desenvolvimento econômico, mas também estabelece um apoio para o avanço do progresso científico e tecnológico, especialmente quando há interação entre Governo, Indústria e Academia, atores que compõem a Tríplice Hélice (Etzkowitz; Zhou, 2017). A propriedade intelectual assume um papel primordial, constituindo-se na base legal para preservar e proteger tais inovações. Nesse contexto, a Transferência de Tecnologia (TT) contribui para a disseminação de inovações, promovendo a colaboração entre setores acadêmicos, industriais e governamentais.

No Brasil, os instrumentos legais relacionados à PI, TT e Inovação surgiram com a Lei n. 10.973/2004 (Lei da Inovação), que busca incentivar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo (Brasil, 2004). Em 2016, a referida lei foi complementada pela Lei n. 13.243/2016, introduzindo novas definições e diretrizes de incentivo para a cooperação do setor público e privado na temática de inovação (Brasil, 2016). Nesse contexto, também em 2016, foi criado o Programa de Mestrado Profissional em Rede em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (Profnit). Tal programa consiste numa iniciativa direcionada ao aprimoramento da formação profissional para atuação nos Núcleos de Inovação Tecnológicas (NITs)¹ e nos Ambientes Promotores de Inovação (API) que envolvem os setores acadêmico, empresarial, governamental e as organizações sociais, etc. (Profnit, 2023a).

Inicialmente, o Profnit foi constituído com a participação de 12 instituições, marcando o início de sua Primeira Fase. Em 2018, ocorreu a maior adesão ao programa, dando início à sua Segunda Fase, com outras 16 instituições aderindo à chamada Rede Profnit. A Terceira Fase de expansão foi iniciada em maio de 2019, com a introdução de cinco novos pontos focais. Atualmente, o Profnit encontra-se em sua Quarta Fase, incorporando mais cinco instituições parceiras, totalizando 38 pontos focais distribuídos em todo o país (Profnit, 2023a). Assim, o Profnit está presente em todas as cinco regiões do Brasil e tem como objetivo promover a inovação por meio da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia que são abordadas nas dissertações produzidas pelos discentes do programa (Profnit, 2023a).

Ao longo dessa formação, para o cumprimento dos requisitos e o encerramento do ciclo de estudos, os discentes precisam desenvolver, entre outros artefatos, pelo menos um produto tecnológico direcionado ao público-alvo/demandante da pesquisa. Um produto tecnológico pode ser entendido como:

¹ Os NITs são entidades estabelecidas por uma ou mais Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs), podendo ou não possuir personalidade jurídica própria, a quem cabe administrar políticas institucionais de inovação no país (Brasil, 2016, art. 2).

[...] “objeto tangível” de elevado grau de novidade fruto da aplicação de novos conhecimentos científicos, técnicas e expertises desenvolvidas no âmbito da pesquisa na Pós-Graduação, usados diretamente na solução de problemas de empresas produtoras de bens ou na prestação de serviços à população visando o bem-estar social (Profnit, 2021, p. 6).

Segundo o Profnit (2021), entre os produtos tecnológicos considerados no contexto do Profnit, é possível citar: (i) Base de dados de Propriedade Intelectual, e/ou Transferência de Tecnologia para Inovação Tecnológica; (ii) Criação de empresa/organização inovadora ou melhoria do gerenciamento ou processo ou serviço de empresa/organização inovadora; (iii) Cursos de formação profissional ministrados para fora do Profnit sobre Propriedade Intelectual e/ou Transferência de Tecnologia para Inovação Tecnológica; (iv) Material didático dirigido a um público específico e sobre Propriedade Intelectual, e/ou Transferência de Tecnologia para Inovação Tecnológica; (v) Norma ou Marco Regulatório de Propriedade Intelectual, e/ou Transferência de Tecnologia para Inovação Tecnológica; (vi) Patente de invenção ou modelo de utilidade; (vii) Relatório Técnico Conclusivo sobre Propriedade Intelectual, e/ou Transferência de Tecnologia para Inovação Tecnológica; (viii) Software/Aplicativo de Propriedade Intelectual, e/ou Transferência de Tecnologia para Inovação Tecnológica; (ix) Tecnologia social desenvolvida conjuntamente com a comunidade ou aplicada na interação com a comunidade.

Assim, considerando a importância da promoção da Inovação para o desenvolvimento do país e a relevância do Profnit como ação em âmbito nacional que contribui para a Inovação por meio da perspectiva da PI e TT, decidiu-se realizar esta pesquisa, a qual tem como objetivo caracterizar a produção de propriedade intelectual presente a partir dos trabalhos de conclusão do curso do Profnit. Tal caracterização é guiada a partir de cinco aspectos, a saber: (i) interiorização do programa; (ii) análise das bibliografias usadas; (iii) número de dissertações por ano; (iv) termos/temáticas mais utilizadas; (v) produtos tecnológicos apresentados.

Nesse sentido, este estudo espera contribuir para a compreensão de alguns resultados do Profnit, podendo ser útil como referência para discentes, docentes/pesquisadores, gestores e demais atores relacionados diretamente com o programa ou interessados na dinâmica de produção de conhecimento no país a partir de programas *stricto sensu*.

O restante deste artigo está organizado como segue: a Seção 2 apresenta o método de pesquisa utilizado; a Seção 3 apresenta os resultados e a análise dos dados obtidos, bem como as discussões derivadas; a Seção 4 delinea as considerações finais; e, por fim, a Seção 5 apresenta as perspectivas futuras.

2 Metodologia

Esta pesquisa, no que tange aos procedimentos técnicos, pode ser classificada como uma “pesquisa bibliográfica” (Marconi; Lakatos, 2003). No que se refere à natureza, a pesquisa pode ser classificada como “básica” (Siena, 2007), sendo conduzida por meio de uma abordagem “quali-quantitativa” (Sampieri; Collado; Lucio, 2013).

Para o tratamento e a análise dos dados, foi utilizada a análise bibliométrica, a qual se constitui como uma técnica da ciência da informação que utiliza métodos quantitativos e estatísticos para analisar e medir aspectos relacionados à produção, à disseminação e ao uso da

informação registrada em documentos, como livros, artigos de periódicos, teses, dissertações, entre outros. Ela permite avaliar padrões de publicação, identificar tendências de pesquisa, mapear o desenvolvimento de uma área do conhecimento, entre outras análises que contribuem para compreender a dinâmica da produção científica e acadêmica (Costa *et al.*, 2012).

Ainda de acordo com Costa *et al.* (2012), alguns elementos podem auxiliar a bibliometria, por exemplo, indicadores bibliométricos que auxiliam na avaliação dos dados e podem ser divididos em indicadores de qualidade científica, indicadores de atividade científica, indicadores de impacto científico e indicadores de associações temáticas. Os indicadores devem ser trabalhados de forma criteriosa, levando em consideração as limitações de cada um. Contudo, é crucial considerar que os principais resultados de investigação devem ser transmitidos por meio da comunicação formal, já que os trabalhos publicados representam o volume de investigação produzida e desde que esses trabalhos (fontes primárias) sejam indexados em bases de dados (fontes secundárias), permitindo recuperar informação publicada em qualquer área científica.

Como fonte de dados, foram utilizadas as dissertações – também chamadas Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) – do Profnit. Mais especificamente, foram analisados apenas os TCCs que possuíam “selo de autenticidade”² e que estavam disponíveis na página do Profnit até o mês de dezembro de 2023 (data final da coleta dos dados). Como resultado, foram obtidos TCCs com data de defesa no período delimitado entre 2018³ e 2022.

O estudo foi desenvolvido em 3 três etapas, as quais são descritas a seguir:

Etapa 1 – foram coletadas inicialmente 351 dissertações de mestrado, a partir do acesso aos trabalhos de conclusão de curso publicados na página *web* do Profnit. As dissertações foram inseridas no *software* Zotero, um gerenciador gratuito de referências e de citações, que armazena, cita e gera bibliografias de forma automática (Corporation for Digital Scholarship, 2006). Isso objetivou aproveitar a funcionalidade de coleta de dados automática proporcionada por meio de metadados bibliográficos. Vale ressaltar que, em determinados trabalhos, o *software* teve dificuldade de recuperar os metadados bibliográficos, resultando na não identificação de informações cruciais. Isso gerou a necessidade de um esforço manual de classificação das dissertações para garantir a precisão e a integridade das informações. Os dados obtidos por meio da análise dos trabalhos foram organizados em forma de planilha. Para a elaboração da planilha, foram considerados os seguintes campos: referências das produções, nome do autor e dos orientadores, ano de publicação, palavras-chave, título da publicação, resumo, objetivo de pesquisa, natureza qualitativa ou quantitativa e produto tecnológico gerado com a dissertações de mestrado.

Etapa 2 – do total de dissertações iniciais (351), foram excluídas 52, algumas por não possuírem autorização para serem publicadas (48), devido ao conteúdo com sigilo relacionado à instituição parceira, e outras ainda por estarem passando por processo de avaliação e de adaptação (4), não tendo o arquivo para leitura disponível. Sendo assim, chegou-se a um total de 299 dissertações. Dessas 299, 16 dissertações não estavam com o arquivo acessível e não foram encontradas em outros repositórios. Ademais, identificou-se uma duplicidade em uma das dissertações apresentadas no *site*. Ao final da etapa, alcançou-se um total de 282 dissertações cujo texto completo estava disponível para análise.

² Para adquirir o selo de autenticidade, as dissertações defendidas no Profnit passam por um processo de homologação por comitês temáticos e pela Coordenação Acadêmica Nacional (CAN).

³ Considerando o início do programa Profnit em 2016, as primeiras dissertações foram defendidas, portanto, em 2018.

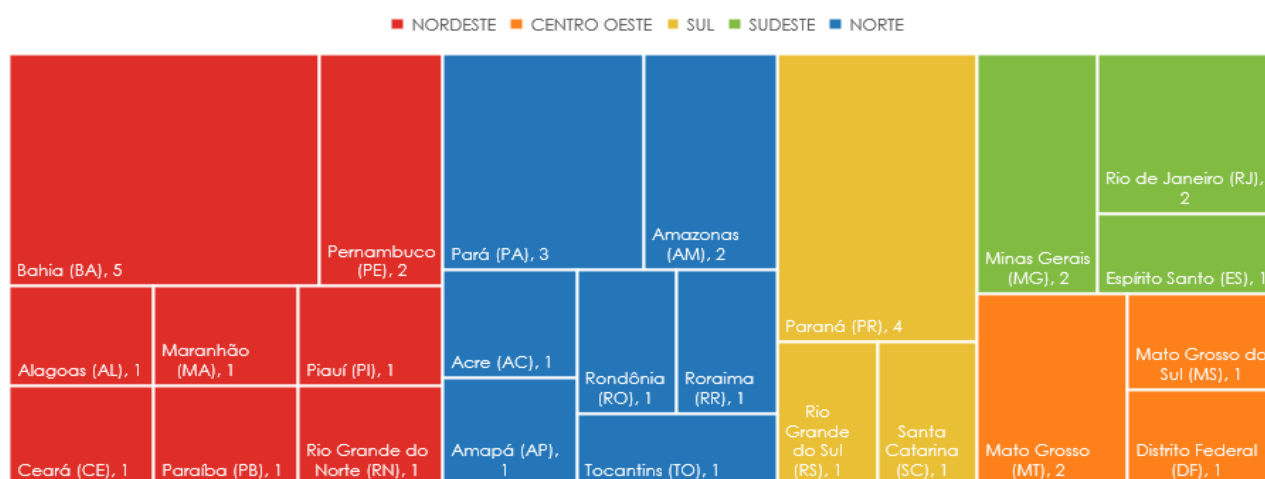
Etapa 3 – dando início à terceira etapa do estudo, após a catalogação prévia dos dados, prosseguiu-se com a análise quantitativa das informações. A primeira análise se deu sobre os metadados bibliográficos das 351 dissertações obtidas. Em seguida, passou-se para a análise do texto das dissertações a fim de se obter mais detalhes. Nesse momento, a análise da natureza e o produto tecnológico demandaram análises mais complexas, a partir de dados extraídos dos textos das dissertações. Por fim, esta etapa envolveu a escrita do relatório com os resultados da pesquisa.

3 Resultados e Discussão

Considere-se, inicialmente, a capilaridade do Profnit nas diferentes regiões e estados da federação, bem como sua contribuição para o processo de interiorização da inovação no país. De acordo com o Sistema de Informações Georreferenciadas (Geocapes), a distribuição de Programas de Pós-Graduação no Brasil por Estado no ano de 2022 estava concentrada na Região Sudeste, em 42,9% (Capes, 2022), um número expressivo considerando que o país é dividido em cinco regiões, ficando, assim, notável a necessidade de suscitar o processo de interiorização. Ademais, mesmo dentro de uma determinada região, nota-se a concentração dos programas de pós-graduação em capitais e/ou regiões metropolitanas.

A Figura 1 evidencia a distribuição de pontos focais do Profnit em diferentes Unidades Federativas, o que contribui para a disseminação do conhecimento e de fomento à inovação no âmbito regional e nacional. Somente os estados de São Paulo e Sergipe, à época da pesquisa, não dispunham de pontos focais do Profnit.

Figura 1 – Distribuição dos pontos focais do programa por regiões e Unidades Federativas

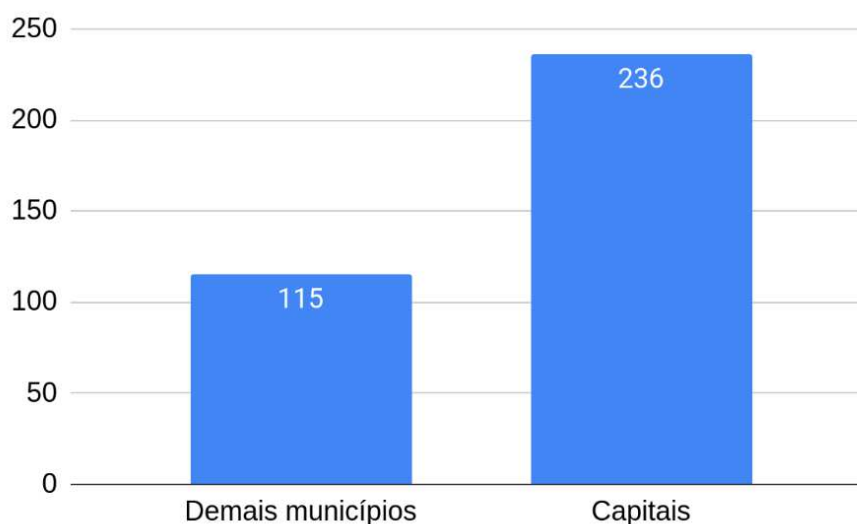


Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2024)

Da Interiorização – conforme ilustra a Figura 2, pode-se observar que, das 351 dissertações analisadas, 115 dissertações foram defendidas por discentes de instituições que não se encontram em capitais, o que corresponde a 32,9% das dissertações analisadas. Nesse aspecto, é importante ressaltar a produção de conhecimento para além dos grandes centros. Essa dinâmica de interiorização é propiciada pela forma com que a Rede Profnit atua, sendo sensível à busca

por ampliar as discussões sobre PI e TT & Inovação de maneira ampla no território nacional. Essa visão diferenciada está alinhada às diretrizes do Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2024-2028 (Brasil, 2023), o qual destaca, como um dos desafios a serem enfrentados, a redução das assimetrias de oferta da pós-graduação, por meio da ampliação da oferta interiorizada de programas *stricto sensu*, ampliando o acesso de potenciais pós-graduandos.

Figura 2 – Número de dissertações por pontos focais em capitais e demais municípios



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2024)

Outrossim, a expansão das atividades de pesquisa, de inovação e de ensino superior para além dos grandes centros urbanos contribui para o desenvolvimento das dinâmicas do Sistema de Inovação Nacional. A interiorização e a democratização do acesso a programas de pós-graduação *stricto sensu*, em especial, desempenham um papel crucial como catalisadores de novos conhecimentos e impulsionadores do desenvolvimento regional. Historicamente, as Instituições de Ensino Superior (IES) públicas foram predominantemente estabelecidas em áreas urbanas desenvolvidas e capitais estaduais, marginalizando regiões mais distantes das metrópoles e restringindo o acesso à educação superior e, principalmente, a programas de Pós-Graduação em nível de Mestrado e/ou Doutorado a uma minoria privilegiada (Almeida *et al.*, 2023). É importante ressaltar que as IES não apenas oferecem oportunidades educacionais, mas também geram uma série de externalidades positivas que reverberam em seu entorno, contribuindo para a formação de uma força de trabalho qualificada e o avanço do conhecimento. Esse fenômeno amplia o espectro de inovações e de transformações sociais, corroborando para a criação de novos processos e produtos e a disseminação de técnicas científicas e tecnológicas, fundamentais para o progresso, tanto regional quanto local.

Bibliografias mais usadas – outro aspecto observado foi a identificação das bibliografias e legislações mais frequentemente utilizadas nas dissertações analisadas. O Quadro 1 apresenta os resultados com suas respectivas ocorrências.

Quadro 1 – Bibliografias mais recorrentes nas dissertações analisadas

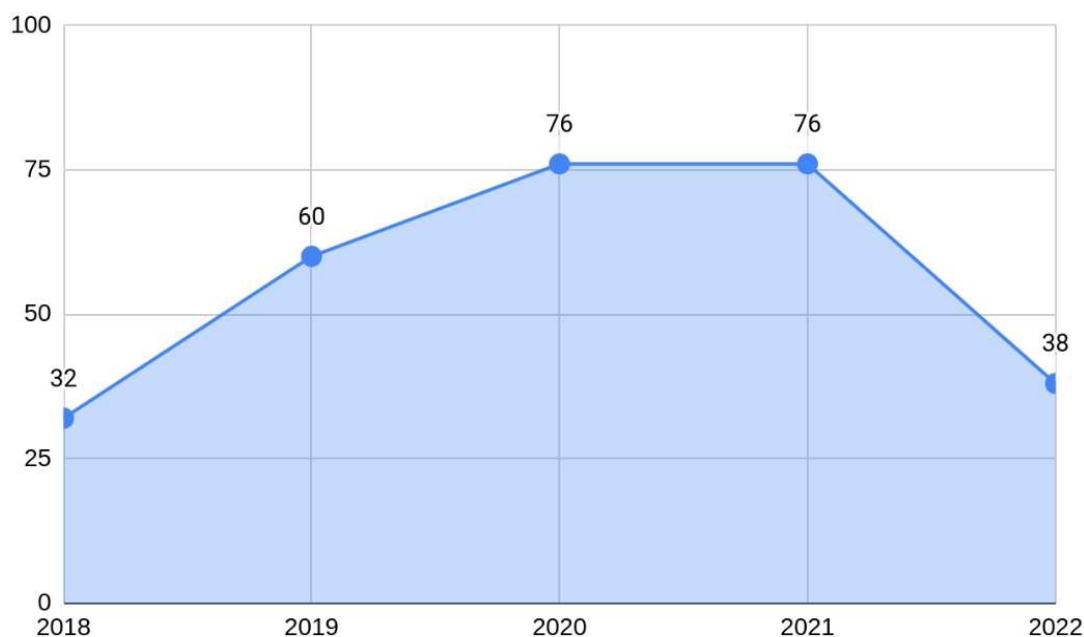
MANUAIS, ARTIGOS E LIVROS		LEGISLAÇÃO	
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Manual de Oslo: Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação. 3. ed. [S.l.]: OCDE, 2006.	62	Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.	57
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.	27	Lei n. 13.243, 11 de janeiro de 2005. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei n. 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei n. 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei n. 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei n. 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei n. 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei n. 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei n. 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional n. 85, de 26 de fevereiro de 2015.	56
GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.	27	Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial.	47
BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2011.	18	Constituição da República Federativa do Brasil (1988)	36
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.	15	Decreto n. 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Regulamenta a Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.	30

Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2024)

Essa análise indica que, para além de obras fundamentais sobre metodologia de pesquisa e aspectos da inovação, as legislações são um elemento fundamental na construção das dissertações do programa, pois estabelecem marcos jurídicos importantes a partir dos quais os trabalhos podem ser desenvolvidos. Além disso, o estudo também reitera a ênfase do programa na inovação como seu principal foco, destacando o uso predominante das leis de incentivo à inovação que, como mencionado anteriormente, desempenham um papel crucial na criação de instituições dedicadas a esse fim e que corroboram com o programa a exemplo dos NITs.

Número de dissertações por ano – de acordo com a Figura 3, é possível observar que o programa teve um aumento considerável na quantidade de dissertações defendidas e homologadas com selo ao longo dos anos, com exceção de 2022. Esse fenômeno de crescimento pode estar relacionado ao aumento na quantidade de pontos focais, em especial, a partir da segunda fase de expansão do programa (agosto de 2018), bem como ao aumento da maturidade das atividades nos pontos focais já estabelecidos. Cabe observar ainda que, devido ao prazo de 24 meses para finalização do curso, nem todos os pontos focais possuíam dissertações defendidas quando da análise, uma vez que teriam aderido ao programa em fases distintas.

Figura 3 – Número de dissertações analisadas por ano de defesa



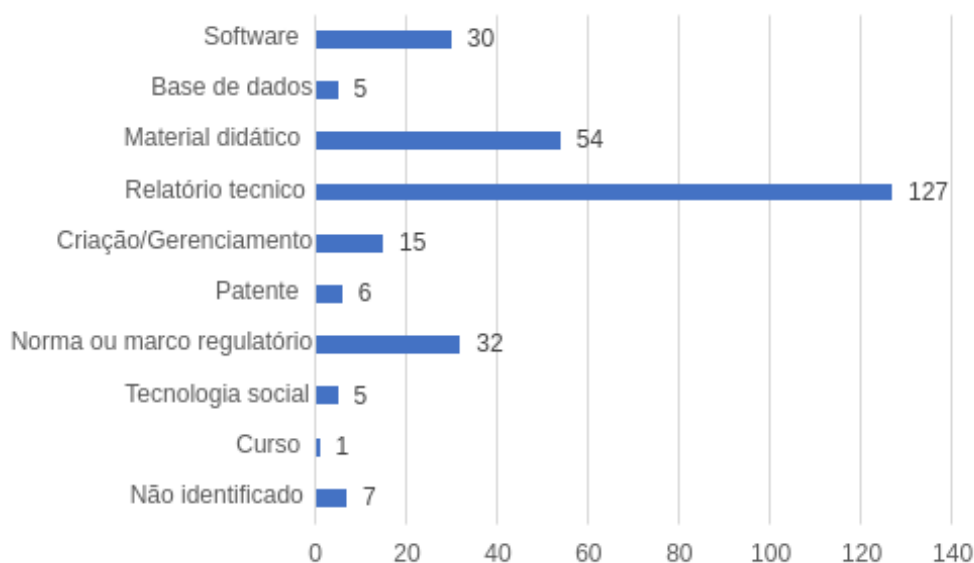
Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2024)

Em 2022, observa-se uma diminuição das dissertações analisadas. Alguns dos fatores que poderiam explicar esse ocorrido são: (i) a diminuição no fluxo de defesas devido aos impactos da pandemia; (ii) a não solicitação de selos pelos discentes após a defesa da dissertação, visto que, para se adquirir esse selo de autenticidade, além dos trabalhos serem defendidos, eles passam por um processo para serem homologados pela Coordenação Acadêmica Nacional (CAN) para receber o selo de autenticidade do Profnit/Fortec, ou seja, as dissertações que estão no *site* não representam a totalidade das dissertações produzidas pelo programa (Profnit, 2023b); (iii) os atrasos na devolutiva dos CTs que analisam o cumprimento dos requisitos do trabalho para então conceder o selo; e (iv) algum eventual atraso na atualização do *site*. Nesse sentido, a análise do ano de 2022 deve ser realizada com muita cautela para não levar a conclusões precipitadas e não sustentadas.

Termos mais utilizados – conforme apresentado na Figura 4, foram sintetizadas as palavras-chave das dissertações na forma de nuvem de palavras. Foi utilizado o *software* Word-Clouds⁴, o qual processou todo o texto das dissertações e realizou, assim, a contagem dos termos mais usados. Vale destacar que para esta análise foram utilizadas apenas as 282 dissertações cujo texto integral estava disponível, não estando, assim, protegido por sigilo ou indisponível na página *web* do programa.

⁴ Disponível em: <https://www.wordclouds.com/>.

Figura 5 – Produtos tecnológicos produzidos



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2024)

Tal análise indicou uma predominância de produções tecnológicas, segundo o formato de relatórios técnicos conclusivos, representando aproximadamente 44% do total de trabalhos. Em seguida, vieram os materiais didáticos, com aproximadamente 19% dos produtos, e as normas ou marcos regulatórios, com aproximadamente 11%. Apenas um trabalho apresentou como produto tecnológico um curso profissionalizante, fato que pode ser explicado devido à sua complexidade de implantação e ao curto período para a sua elaboração e execução, como requisito de trabalho de conclusão de curso no Programa Profnit/Fortec, constatação esta compartilhada por Schuh, Takimi e Dewes (2023). Outros sete trabalhos foram classificados como “não identificados” devido à falta de clareza na descrição do produto tecnológico. Essa observação enfatiza a relevância de uma comunicação científica precisa e transparente na documentação dos resultados tecnológicos gerados por pesquisas no contexto acadêmico. Além disso, a quantidade de trabalhos relacionados à produção de tecnologia social é significativamente inferior, quando comparada aos relatórios técnicos, totalizando apenas cinco trabalhos.

Os produtos tecnológicos constituem parte substancial do programa, sendo parte essencial da contribuição do programa com o processo de interiorização. Esses produtos precisam impactar o ambiente social, serem versáteis e inovadores, utilizando conhecimento inédito e envolvendo interações complexas entre os envolvidos no processo de desenvolvimento (Capes, 2019). Eles oferecem soluções e alternativas para questões relevantes relacionadas ao desenvolvimento socioeconômico, demonstrando, assim, o compromisso do programa em promover o progresso no desenvolvimento socioeconômico, além de contribuir com a profissionalização dos mestrandos que possuem oportunidade de obter uma patente, um registro de *software*, ou até mesmo desenvolver alguma solução para uma empresa, ampliando suas habilidades e as experiências no campo de pesquisa e inovação.

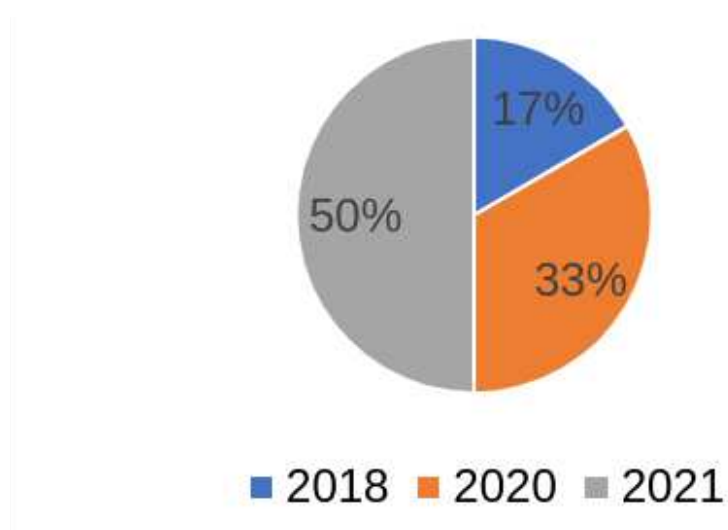
Nesse contexto, é importante observar a baixa adesão de tecnologias sociais, um fato que poderia ser potencializado dada a natureza social do programa, pois a tecnologia social possui um viés democrático, sustentável e replicável para comunidades que podem estar em situação

de vulnerabilidade, promovendo valores sociais e de direitos humanos, como melhores condições de vida, inclusão, sustentabilidade socioambiental e econômica, difusão de tecnologias, a construção da cidadania e da democracia, além de fomentar o diálogo entre a população e outros setores, por exemplo, a academia e a indústria, que são a base do modelo Tríplice Hélice, uma referência na temática de inovação, colaborando com a construção de uma sociedade fundamentada na justiça social e na democracia (Dagnino, 2009).

Outrossim, a ausência de padronização na formatação dos trabalhos é notável, a despeito do caráter nacional do programa. Nesse sentido, compreende-se que seria mais apropriada a implementação de um modelo padronizado, a fim de se evitar a omissão de informações e de dados essenciais, uma vez que alguns modelos demandam elementos obrigatórios enquanto outros não. Entretanto, compreende-se esta como uma marca do programa, tendo em vista o respeito às diretrizes locais dos pontos focais. Além disso, considera-se importante adotar uma abordagem mais criteriosa na avaliação dos produtos tecnológicos, incluindo uma especificação mais detalhada, especialmente no que diz respeito aos relatórios tecnológicos e aos materiais didáticos, visando uma harmonização dos trabalhos publicados pelo programa, facilitando a identificação dos dados para posteriores trabalhos, por exemplo, o tipo de produto que pode ser identificado pelos comprovantes especificados na Cartilha disponibilizada programa (Profnit, 2021).

Ainda, o monitoramento da produção de produtos tecnológicos não identificados foi fundamental para compreender as dinâmicas de inovação em diferentes contextos. De acordo com os dados da Figura 6, o ano mais incidente foi o de 2021, seguido pelo ano de 2020. Para a elaboração deste gráfico, não foram contabilizadas as dissertações de 2022.

Figura 6 – Produtos tecnológicos não identificados por ano



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2024)

Todavia, outro aspecto notável é que a maior parte das dissertações classificadas como não identificadas foi submetida por pontos focais que foram abertos na segunda fase do Profnit, correspondendo a 83% desses trabalhos. Essa segunda fase marcou um crescimento substancial no programa, com a abertura de 16 pontos focais adicionais, em comparação com os 12 instituídos anteriormente.

O aumento significativo na quantidade de pontos focais durante esse período pode explicar a dificuldade na obtenção de dados essenciais das dissertações publicadas. Pois, é natural que, sendo esses os primeiros esforços realizados pelas instituições, tais dissertações foram resultados de um período de adaptação. Assim, esse cenário ressalta a necessidade contínua de apoio e de investimento em programas como o Profnit, bem como o desenvolvimento de metodologias de aperfeiçoamento contínuo, haja vista o papel que desempenham para a promoção da inovação e do desenvolvimento tecnológico do país, ao mesmo tempo que contribui para sua interiorização, processo que é fundamental na democratização da formação educacional e profissional e, conseqüentemente, para o desenvolvimento econômico e social.

Há de se observar, durante o processo de pesquisa, que foram enfrentadas algumas limitações, as quais foram superadas. A dificuldade na categorização de certos trabalhos de conclusão de curso, juntamente com a disponibilidade limitada de dados em determinados períodos, foram empecilhos que reduziram as informações levantadas em algumas análises, mas não impediram o progresso do estudo. Além disso, o grande volume de dados exigiu um esforço considerável na classificação dos artigos e de referências, tornando o processo de classificação extenso. A análise criteriosa dos artigos e das referências envolveu um processo minucioso, exigindo tempo e dedicação para garantir a precisão e a consistência na interpretação dos dados. No entanto, esse trabalho meticuloso foi fundamental para garantir a integridade e a validade das conclusões obtidas ao longo da pesquisa.

4 Considerações Finais

Atualmente, a inovação vem se tornando parte crucial no desenvolvimento da sociedade, assim como a colaboração entre os setores acadêmico, empresarial e governamental que fomentam o desenvolvimento de produtos tecnológicos e a transferência dessas tecnologias. Muito disso passa pelo desenvolvimento e pela proteção de ativos de propriedade intelectual e de políticas públicas relacionadas.

Nesse contexto, esta pesquisa foi norteadada pelo objetivo de analisar as dissertações produzidas no curso de pós-graduação *stricto sensu* em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (Profnit). Assim, ao examinar as dissertações, foi perceptível que o programa possui influência em nível nacional no cenário de inovação, visto que está presente em todas as regiões do Brasil.

Outrossim, a despeito de ter-se notada a necessidade de um aprimoramento na padronização nas bancas de avaliação (permitindo uma categorização e classificação uniformes, facilitando, assim, futuras análises), o Profnit colabora com o processo de produção de propriedade intelectual e transferência tecnológica, tendo em vista a capacitação de profissionais que atuam direta ou indiretamente no âmbito do sistema de inovação, corroborando para o desenvolvimento econômico e tecnológico, que são pilares do progresso nacional.

Além disso, ressalta-se o importante esforço para a disseminação do conhecimento por meio da publicação dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs), indo além de requisitos acadêmicos, em virtude dos produtos tecnológicos que são elaborados e da formação dos mestres que são “entregues” à sociedade. Ademais, o programa possui uma grande relevância, pois suas pesquisas transitam pelo ecossistema de inovação, abordando não apenas temáticas de interesse dos institutos e universidades, mas também da indústria e da sociedade em geral.

5 Perspectivas Futuras

Como recomendação para futuras pesquisas, sugere-se uma investigação mais detalhada do impacto da produção discente do Profnit, bem como uma análise mais apurada das bibliografias utilizadas em suas dissertações. Além disso, é essencial continuar com a análise dos trabalhos dos anos seguintes (2022 e 2023), pois eles podem oferecer uma nova perspectiva sobre a contribuição do programa. Essas etapas adicionais não apenas irão melhorar a compreensão existente, mas também o impacto e a evolução do programa ao longo do tempo.

Referências

ALMEIDA, J. E. D. *et al.* Interfaces entre a interiorização do ensino superior e o desenvolvimento local. **Economia & Região**, [s.l.], v. 11, n. 2, p. 195-219, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5433/2317-627X.2023.v11.n2.47015>. Acesso em: 11 abr. 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011. E-book. Disponível em: <https://ia802902.us.archive.org/8/items/bardin-laurence-analise-de-conteudo/bardin-laurence-analise-de-conteudo.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 11 abr. 2024.

BRASIL, B. **Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.279%2C%20DE%202014,obriga%C3%A7%C3%B5es%20relativos%20%C3%A0%20propriedade%20industrial.&text=Art.%201%C2%BA%20Esta%20Lei%20regula,obriga%C3%A7%C3%B5es%20relativos%20%C3%A0%20propriedade%20industrial.&text=V%20%2D%20repress%C3%A3o%20%C3%A0%20concorr%C3%Aancia%20desleal. Acesso em: 11 abr. 2024.

BRASIL. **Decreto n. 9.283, de 7 de fevereiro de 2018**. Regulamenta a Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei n. 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea “g”, da Lei n. 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto n. 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm. Acesso em: 11 abr. 2024.

BRASIL. **Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm. Acesso em: 24 fev. 2023.

BRASIL. Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, dentre outros. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 16 fev. 2024.

BRASIL, M. da C. e T. **Plano de Ação 2007-2010**: Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional. 2007. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/725/1/Ciencia%2C%20tecnologia%20e%20inova%C3%A7%C3%A3o%20para%20o%20desenvolvimento%20nacional.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2024.

BRASIL, M. da E. **Plano Nacional de Pós-Graduação 2024-2028**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/19122023_pnpg_2024_2028.pdf. Acesso em: 16 fev. 2024.

CAPES – COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Produção Técnica**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-producao-tecnica-pdf>. Acesso em: 16 fev. 2024.

CAPES – COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **GEOCAPES – Sistema de Informações Georreferenciadas**. 2022. Disponível em: <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>. Acesso em: 16 fev. 2024.

CAPES – COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Dados Estatísticos – Dados Abertos**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/perguntas-frequentes/outros-assuntos-da-capes>. Acesso em: 16 fev. 2024.

CORPORATION FOR DIGITAL SCHOLARSHIP, C. for D. S. **Conheça Zotero**. 2006. Disponível em: <https://www.zotero.org/>. Acesso em: 16 fev. 2024.

COSTA, T. *et al.* **A Bibliometria e a Avaliação da Produção Científica**: indicadores e ferramentas. A Bibliometria e a Avaliação da Produção Científica, Lisboa. Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 2012. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4620/1/Cong_BAD.pdf. Acesso em: 15 fev. 2024.

DAGNINO, R. **Tecnologia Social**: Ferramenta para construir outra sociedade. 2. ed. Campinas: Komedi, 2009. E-book. Disponível em: https://cdt.unb.br/images/CEDES/2010_FERRAMENTA_TEC_SOCIAL_LIVRO.pdf. Acesso em: 16 fev. 2024.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, [s.l.], v. 31, n. 90, p. 23-48, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>. Acesso em: 11 abr. 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. E-book. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 16 fev. 2024.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. E-book. Disponível em: <https://ayanrafael.com/wp-content/uploads/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2024.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. E-book. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7237618/mod_resource/content/1/Marina%20Marconi%2C%20Eva%20Lakatos_Fundamentos%20de%20metodologia%20cient%C3%ADfica.pdf. Acesso em: 16 fev. 2024.

OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. [S.l.]: OCDE, 2006. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2024.

PROFNIT – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO. **Cartilha Profnit de Produtos Técnico-tecnológicos e Bibliográficos**: subsídio para o desenvolvimento de Trabalhos de Conclusão de Curso. Profnit. 2021. Disponível em: <https://profnit.org.br/wp-content/uploads/2021/11/TCC-Cartilha-de-Prod-Tecnico-Tecnologicos-e-Bibliograficos-em-211018o-enviada-para-publicacao-em-04nov21.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2024.

PROFNIT – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO. **Rede Profnit**. 2023a. Disponível em: <https://profnit.org.br/>. Acesso em: 16 fev. 2024.

PROFNIT – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO. **Selos de Autenticidade e Trabalhos de Conclusão**. 2023b. Disponível em: <https://profnit.org.br/selos-de-autenticidade-e-trabalhos-de-conclusao/>. Acesso em: 16 fev. 2024.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. del P. B. **Metodologia de Pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: [s.n.], 2013.

SCHUH, A.; TAKIMI, S. P.; DEWES, M. de F. Responsabilidade Social Acadêmica e a sua Relação com os Produtos Tecnológicos do Programa Profnit/Fortec. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 16, n. 4, Edição Prospect, p. 1.194-1.209, maio de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/cp.v16i4.50240>. Acesso em: 26 fev. 2024.

SIENA, O. **Metodologia da Pesquisa Científica**: elementos para elaboração e apresentação de Trabalhos Acadêmicos. 1. ed. Porto Velho: Departamento de administração UNIR, 2007. *E-book*. Disponível em: <https://comunicmedici5p.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/04/manualdetrabalhoacademicoatual.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2024.

Sobre os Autores

Giovanly Frossard Teixeira

E-mail: giovanly@ifes.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8159-5313>

Doutor em Educação.

Endereço profissional: Av. Arino Gomes Leal, n. 1.700, Santa Margarida, Colatina, ES. CEP: 29700-558.

Heloísa Louzada Borchardt Gomes

E-mail: heloisalbgomes@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5915-1100>

Graduanda em Sistemas de Informação.

Endereço profissional: Av. Arino Gomes Leal, n. 1.700, Santa Margarida, Colatina, ES. CEP: 29700-558.

Thiago Chieppe Saquetto

E-mail: saquetto@ifes.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2863-1210>

Doutor em Administração.

Endereço profissional: Av. Arino Gomes Leal, n. 1.700, Santa Margarida, Colatina, ES. CEP: 29700-558.

Júlio Cesar Nardi

E-mail: julionardi@ifes.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0644-2624>

Doutor em Informática.

Endereço profissional: Av. Arino Gomes Leal, n. 1.700, Santa Margarida, Colatina, ES. CEP: 29700-558.