



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ACRE
(IFAC)

CÂMPUS RIO BRANCO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO

GABRIELA CUNHA DE OLIVEIRA MUNARETTI

**RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO: LEVANTAMENTO
DE PRODUTOS TECNOLÓGICOS PARA O ENSINO INOVADOR
EM CURSOS DO EIXO TECNOLÓGICO GESTÃO E NEGÓCIOS.**

Rio Branco Acre
2025

GABRIELA CUNHA DE OLIVEIRA MUNARETTI

**RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO: LEVANTAMENTO
DE PRODUTOS TECNOLÓGICOS PARA O ENSINO INOVADOR
EM CURSOS DO EIXO TECNOLÓGICO GESTÃO E NEGÓCIOS**

Defesa de Trabalho de Conclusão de Curso apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT – Ponto Focal IFAC.

Orientador: Dr. Ricardo dos Santos Pereira

Coorientador: Dr. Rodrigo Duarte Soliani

Rio Branco Acre
2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP

M963r Munaretti, Gabriela Cunha de Oliveira.

Relatório técnico conclusivo: levantamento de produtos tecnológicos para o ensino inovador em cursos do eixo tecnológico gestão e negócios. / Gabriela Cunha de Oliveira Munaretti. – Rio Branco, 2025.

217 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) – Instituto Federal do Acre, 2025.

Orientação - Prof. Dr. Ricardo dos Santos Pereira.

Coorientação – Prof. Dr. Rodrigo Duarte Soliani.

1. Inovação educacional. 2. Ensino profissional e tecnológico. 3. Gestão e negócios. I. Título. II. Pereira, Ricardo dos Santos. III. Soliani, Rodrigo Duarte.

CDD 371.3

GABRIELA CUNHA DE OLIVEIRA MUNARETTI

**RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO: LEVANTAMENTO
DE PRODUTOS TECNOLÓGICOS PARA O ENSINO INOVADOR
EM CURSOS DO EIXO TECNOLÓGICO GESTÃO E NEGÓCIOS.**

Defesa apresentada como requisito
para obtenção do título de Mestre
Programa de Pós-Graduação em
Propriedade Intelectual e
Transferência de Tecnologia para
Inovação - PROFNIT- Ponto Focal
IFAC.

Aprovada em: 20 de março de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **RICARDO DOS SANTOS PEREIRA**
Data: 22/10/2025 22:57:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Ricardo dos Santos Pereira

Documento assinado digitalmente
 **MARCIO RODRIGUES MIRANDA**
Data: 31/10/2025 15:41:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Márcio Rodrigues Miranda

Documento assinado digitalmente
 **RIINA XAVIER PEREIRA DE MENEZES**
Data: 05/11/2025 23:13:04-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Membro do Mercado. Prof. Dra. Riina Xavier Pereira

DEDICATÓRIA

À Estela, minha filha querida que apesar de ainda estar dentro de mim, me deu forças suficiente para concluir a etapa mais desafiadora deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

À vida, saúde e ao ar que respiro, sem os quais seria impossível realizar este trabalho. Ao mestre José Gabriel da Costa, pela luz e conhecimento essenciais para o meu bem estar espiritual e emocional; aos meus queridos orientadores, professor Ricardo Pereira e professor Rodrigo Soliani, que, desde a concepção da ideia do projeto, não mediram esforços para me apoiar e orientar nos melhores caminhos para que este trabalho fosse um sucesso, bem como a banca convidada, professora Rina Xavier e professor Márcio Miranda, grandes incentivadores da pesquisa; à minha família, incluindo pais, irmã, tios, primos, sogros e agregados, que confiam em mim e nos meus projetos, com destaque para o meu amor, companheiro de todas as horas Alisson Munaretti, que no dia a dia demonstra o seu amor e consideração, grande entusiasta dos meus projetos profissionais; aos meus amigos apoiadores dos meus sonhos e realizações; aos colegas de trabalho do IFAC, em especial o professor *Genildo*, coordenador do PROFNIT local, um gênio que em alguns momentos fez papel de pai e amigo na condução programa e a amiga *Herika Satrapa*, amiga especial que me incentivou desde o início adentrar no mundo da inovação por um ângulo que eu não conhecia, bem como os colegas do NIT, estuistas e apoiadores da minha jornada *Marcelo Maia, Thais Drumond e Fábio Pereira*. À todos os ambientes nos quais tive experiências ricas de aprendizagem e que despertaram em mim o desejo de realizar este trabalho. Ao PROFNIT, programa de mestrado que proporcionou conhecimentos práticos essenciais para o desenvolvimento desta pesquisa, em nome dos professores, acima de tudo amigos e parceiros neste trabalho; aos meus alunos e às experiências em sala de aula, que serviram de base para o interesse em explorar este tema; aos seguidores e apoiadores da Aula Incrível, que compartilharam comigo momentos felizes e difíceis ao longo da documentação digital da minha rotina durante o período de produção desta dissertação, em especial na reta final.

RESUMO

O surgimento das novas tecnologias e mudanças sociais quanto ao acesso à informação e ao conhecimento tem estimulado reflexões e movimentos para mudanças na educação quanto à inovação nas práticas educacionais, científicas e tecnológicas. Visando a valorização do eixo de ensino em gestão e negócios, o objetivo geral da pesquisa foi realizar um levantamento de produtos tecnológicos (patentes e programas de computador) sobre temáticas de Administração, Contabilidade e Logística, presentes em cursos no Eixo Tecnológico Gestão e Negócios ofertados pelas Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs). A Natureza da pesquisa foi aplicada e teve 4 etapas: pesquisa bibliográfica, prospecção tecnológica, elaboração do material e divulgação do produto tecnológico. Tanto as etapas metodológicas da pesquisa quanto os objetivos específicos convergem para um foco comum: a criação de um produto tecnológico para apoiar a prática de ensino em inovação em áreas de gestão e negócios. O produto tecnológico proposto, visa agregar melhorias no processo de ensino e aprendizagem, portanto o caráter inovador do mesmo se apresenta como agregação em um processo já existente: o de ensinar. analisou 63 pedidos de patentes e 560 softwares na área de gestão e negócios, com foco em sua aplicação no contexto educacional. A pesquisa identificou um aumento expressivo de registros na última década, totalizando mais de 1.500 identificações, com destaque para a subárea de logística, que representou 42% dos pedidos de patentes. As subáreas de Métodos de Ensino em Gestão e Negócios, Contábil-Financeira e Gestão Administrativa também apresentaram contribuições significativas. A análise revelou uma predominância de patentes de invenção (53) sobre modelos de utilidade (10), indicando uma busca por soluções disruptivas. Além disso, a maioria dos softwares concentrou-se em Contabilidade e Finanças (46%) e Gestão Empresarial (45%). O estudo evidenciou a crescente integração entre tecnologia e ensino, destacando o potencial das inovações para aprimorar práticas pedagógicas e conectar a educação às demandas do mercado, reforçando a importância da colaboração entre os setores acadêmico e empresarial.

Palavras-chave: Inovação educacional; Ensino profissional e tecnológico; Gestão e negócios.

ABSTRACT

The emergence of new technologies and social changes regarding access to information and knowledge has stimulated reflections and movements for innovation in educational, scientific, and technological practices. Aiming to enhance the teaching axis in management and business, the general objective of this research was to survey technological products (patents and software) related to Administration, Accounting, and Logistics, present in courses within the Management and Business Technological Axis offered by Scientific, Technological, and Innovation Institutions (ICTs). The research was applied in nature and consisted of four stages: bibliographic research, technological prospection, material development, and dissemination of the technological product. Both the methodological stages and the specific objectives converge toward a common focus: the creation of a technological product to support teaching practices in innovation within management and business areas. The proposed technological product aims to improve the teaching and learning process, presenting its innovative character as an enhancement to an existing process: teaching. The study analyzed 63 patent applications and 560 software programs in the management and business field, focusing on their application in the educational context. The research identified a significant increase in registrations over the last decade, totaling over 1,500 records, with logistics standing out, representing 42% of patent applications. The subareas of Teaching Methods in Management and Business, Financial Accounting, and Administrative Management also showed significant contributions. The analysis revealed a predominance of invention patents (53) over utility models (10), indicating a pursuit of disruptive solutions. Additionally, most software was concentrated in Accounting and Finance (46%) and Business Management (45%). The study highlighted the growing integration between technology and education, emphasizing the potential of innovations to enhance pedagogical practices and connect education to market demands, reinforcing the importance of collaboration between academic and business sectors.

Keywords: Educational innovation; Professional and technological education.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Roadmap metodológico da pesquisa.....	27
FIGURA 2	Percentual de patentes por subárea de Gestão e Negócios.....	35
FIGURA 3	Origem geográfica das patentes selecionadas.....	36
FIGURA 4	Percentual da distribuição por tipo de patentes.....	37
FIGURA 5	Distribuição temporal por subárea dos pedidos de patentes.....	39
FIGURA 6	Palavras mais citadas nos pedidos de patentes da subárea Gestão..	39
FIGURA 7	Palavras mais citadas nos pedidos de patentes da subárea Contábil..	42
FIGURA 8	Palavras mais citadas nos pedidos de patentes da subárea Logística.	45
FIGURA 9	Palavras mais citadas nos pedidos de patentes da subárea Ensino	49
FIGURA 10	Percentual de softwares por área.....	51
FIGURA 11	Distribuição temporal de pedidos de registro de softwares por área...	53
FIGURA 12	Análise nominal dos softwares ligados à Logística.....	55
FIGURA 13	Análise nominal dos softwares ligados à Contabilidade e Finanças....	56
FIGURA 14	Análise nominal dos softwares ligados à Gestão Empresarial.....	57
FIGURA 16	Quantitativo dos cursos por tipo de oferta.....	62
FIGURA 17	Distribuição dos profissionais por área de atuação.....	81
FIGURA 18	Quantitativo de docentes por instituição.....	81
FIGURA 19	Distribuição de docentes por titulação.....	82
FIGURA 20	Distribuição de titulação por áreas de atuação dos docentes.....	83

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Palavras-chaves e descritores usados na pesquisa bibliográfica.....	27
TABELA 2	Estratégia de busca e termos utilizados no Google Patentes	30
TABELA 3	Distribuição dos pedidos de patentes por subárea	31
TABELA 4	Estratégia de busca e termos utilizados no INPI - Softwares.....	33
TABELA 5	Ano de depósito dos pedidos de patentes analisados.....	38
TABELA 6	Ano de depósito dos pedidos de registro de softwares.....	52
TABELA 7	Lista de instituições e unidades que ofertam os cursos da pesquisa.....	60
TABELA 8	Quantitativo de cursos ofertados na EPCT.....	61
TABELA 9	Relação entre disciplinas, e patentes e softwares- Administração.....	65
TABELA 10	Relação entre disciplinas, patentes e softwares- Técnico em ADM.....	67
TABELA 11	Relação entre disciplinas, patentes e softwares - CST em Logística....	70
TABELA 12	Relação entre disciplinas, patentes e softwares- Logística.....	74
TABELA 13	Relação entre disciplinas, patentes e softwares- Contabilidade.....	76
TABELA 14	Relação entre disciplinas, patentes e softwares - Contabilidade.....	79

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

EPT - Educação Profissional e Tecnológica

IFAC - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Acre

PROFNIT - Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação

IFS - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia

ICTs - Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação

EPT - Educação Profissional e Tecnológica

IES - Instituições de ensino superior

RTC - Relatório Técnico Conclusivo

INPI - Instituto Nacional de Propriedade Intelectual

PI - patentes de invenção

MU - Modelos de utilidade

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

EPCT - A Educação Profissional Científica e Tecnológica

REPT - Rede de Educação Profissional e Tecnológica

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	13
2 INTRODUÇÃO	14
3 JUSTIFICATIVA	17
4 OBJETIVOS	20
4.1 OBJETIVO GERAL	20
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
5 REFERENCIAL TEÓRICO (ESTADO DA ARTE E DA TÉCNICA)	21
5.1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT)	21
5.2 METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS	22
5.3 INOVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR E TECNOLÓGICO	25
5.4 INOVAÇÃO EM GESTÃO E NEGÓCIOS	27
5.5 TECNOLOGIAS NO ENSINO DE GESTÃO E NEGÓCIOS	28
6 METODOLOGIA	30
6.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	30
6.2 PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA	32
6.3 ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO (RTC)	37
6.4 DISPONIBILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO PRODUTO TECNOLÓGICO	38
7 RESULTADOS	39
7.1 PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DE PATENTES	39
7.2 PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR (SOFTWARES)	55
7.3 PESQUISA DE INSTITUIÇÕES, CURSOS E EMENTAS	63
7.3.1 Instituições e cursos	63
7.3.2 Disciplinas, ementas e correlações com patentes e softwares	66
7.4 PERFIL DOS PROFISSIONAIS ATUANTES NOS CURSOS	85
8 DISCUSSÃO	88
9 IMPACTOS	94
10 CONCLUSÃO	95
11 PERSPECTIVAS FUTURAS	97

REFERÊNCIAS	99
APÊNDICE A – Matriz FOFA (SWOT)	103
APÊNDICE B – CANVAS DO MODELO DE NEGÓCIO	104
APÊNDICE C – TABELAS DE PATENTES	105
APÊNDICE D – TABELAS DE SOFTWARES	112
APÊNDICE E – ARTIGO PUBLICADO	123
ANEXO A – RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO	142

1 APRESENTAÇÃO

Este trabalho de mestrado investiga o impacto de produtos tecnológicos e novas tecnologias no ensino, especialmente no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). A crescente disseminação de ferramentas digitais tem transformado o papel dos educadores e incentivado uma educação mais colaborativa e prática, que ultrapassa as barreiras da sala de aula tradicional (Akour; Alenezi, 2022). No Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios, oferecido pelas Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs), essa transformação é crucial para adequar a formação em cursos de Administração, Contabilidade e Logística às demandas do mercado.

Dada a importância desse eixo, o objetivo principal da pesquisa é desenvolver um produto tecnológico de apoio didático. Esse recurso servirá como referência para os docentes, permitindo que integrem inovações tecnológicas e metodologias modernas em suas práticas. Para isso, o projeto busca identificar e mapear patentes, softwares e outras inovações relacionadas à gestão, contabilidade e logística, que possam ser utilizadas diretamente como ferramentas inovadoras para o ensino nessas áreas.

Os resultados da pesquisa apontam um conjunto promissor de tecnologias que podem enriquecer a experiência educacional, tornando as aulas mais práticas e interativas. Esse conjunto de ferramentas, alinhado ao Marco Legal da Inovação Brasileira, também contribui para fortalecer a formação de estudantes, capacitando-os para os desafios contemporâneos do mercado de trabalho, com uma formação inovadora.

Com a conclusão do projeto, espera-se não apenas uma contribuição significativa para o ensino no IFAC, mas também a criação de uma referência para outras ICTs do país. Este produto visa fortalecer as práticas educativas no Eixo Gestão e Negócios, promovendo um ensino mais alinhado à realidade tecnológica e profissional e gerando um impacto positivo na formação de profissionais inovadores.

2 INTRODUÇÃO

O advento das novas tecnologias e as transformações sociais no acesso à informação e ao conhecimento têm impulsionado reflexões e movimentos para transformar a educação, especialmente no que se refere à inovação nas práticas educacionais, científicas e tecnológicas (Akour; Alenezi, 2022). O contínuo e acelerado avanço dessas tecnologias tem gerado um impacto significativo em diversas esferas da sociedade, incluindo o campo educacional (Raja; Nagasubramani, 2018). O acesso ampliado à informação e ao conhecimento, facilitado pela disseminação das tecnologias de comunicação e informação, como a internet, tem revitalizado profundamente o panorama educacional. Conforme apontado por Kenski et al. (2019), essa convergência de fatores tem fomentado reflexões críticas e, mais importante, gerado movimentos dinâmicos que estão redesenhando os fundamentos da educação.

Ao explorar essa interseção entre tecnologia e educação, fica claro que a meta central dessas mudanças é a promoção da inovação em todas as suas dimensões. Desde práticas pedagógicas até a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico, o objetivo subjacente é desencadear uma onda de renovação que transcenda fronteiras disciplinares e geográficas (Barradell *et al.*, 2018). Essa busca pela inovação não se limita ao contexto educacional, mas se estende aos âmbitos científico e tecnológico de forma mais ampla. Como argumentado por Falloon (2020), essa interligação de esforços está intrinsecamente ligada ao impulsionamento do desenvolvimento global, abrindo caminhos para novas descobertas, abordagens criativas e avanços significativos.

Esse cenário tem desafiado os educadores a redefinirem seu papel na educação. Anteriormente vistos como transmissores de conhecimento, esses profissionais agora se veem obrigados a modificar suas didáticas e metodologias para se engajar nesse mundo moderno em constante transformação (Souza et al., 2020). Nesse contexto, o paradigma educacional está em um ponto de inflexão. As tecnologias emergentes têm proporcionado novas formas de acessar, criar e

compartilhar conhecimento (Drumond et al., 2023). As estruturas tradicionais de ensino estão sendo reexaminadas à medida que as salas de aula se expandem além de suas paredes físicas, utilizando plataformas online, recursos multimídia e ambientes virtuais de aprendizagem (Borup, 2017). Essa transformação torna o aprendizado mais acessível e personalizado, incentivando uma abordagem mais colaborativa e participativa, na qual os alunos desempenham papéis ativos na construção do conhecimento (Criollo-C et al., 2021).

Segundo Oke e Fernandes (2020), os termos "informação" e "conhecimento" permeiam não apenas o aprendizado, mas também os setores industrial, comercial e de serviços, que se sustentam em uma base educacional e formativa. Essa base é essencial para formar profissionais capazes de se inserir no mercado de trabalho atual, marcado por uma incessante busca por inovação e modernização dos processos cotidianos.

No contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), modalidade oferecida pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), observa-se uma formação abrangente que não se limita ao aspecto profissional, mas inclui o desenvolvimento humano integral. Como abordado por Ramos (2022), essa visão contempla não apenas o trabalho, mas também a ciência e a cultura, promovendo uma educação que transcende a mera transmissão de conhecimento.

Embora a EPT seja vista como uma modalidade que proporciona a compreensão das dinâmicas socioprodutivas das sociedades modernas (Ramos, 2014), ainda há desafios e resistências quanto à organização e operacionalização do trabalho pedagógico em sala de aula, dificultando a transformação do ensino em uma prática social dinâmica e inovadora (Castaman; Rodrigues, 2021). Este projeto busca responder à seguinte pergunta: quais inovações tecnológicas estão disponíveis para serem utilizadas como ferramentas no ensino de cursos relacionados à Administração, Contabilidade e Logística no âmbito do Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios da Educação Profissional e Tecnológica?

O Eixo Tecnológico Gestão e Negócios no Instituto Federal do Acre (IFAC) é um dos que mais se destaca em termos de inscrições comparadas às vagas ofertadas pela instituição. Em 2022, os cursos desse eixo tiveram mais de 1.800 inscrições a mais do que vagas ofertadas, equivalente a cinco vezes esse número

(Brasil, 2022).

Visando valorizar esse eixo e abrir um caminho de possibilidades inovadoras para esses profissionais, o objetivo geral da pesquisa é realizar um levantamento de produtos tecnológicos (patentes e programas de computador) sobre temas relacionados à Administração, Contabilidade e Logística, presentes nos cursos do Eixo Tecnológico Gestão e Negócios ofertados pelas Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs).

Nesse panorama, educadores enfrentam a necessidade de uma redefinição profunda de seu papel na educação (Molina, 2017). Tradicionalmente vistos como disseminadores de informações, esses profissionais agora enfrentam um cenário novo e desafiador (Sivarajah *et al.*, 2019). Com o tempo, percebem a necessidade de adaptar suas abordagens didáticas e metodologias para se integrarem ao ambiente contemporâneo, caracterizado por evolução incessante e mutabilidade constante.

Ao considerar a EPT como uma modalidade que compreende as complexas dinâmicas socioprodutivas das sociedades contemporâneas (Castaman; Rodrigues, 2021), é evidente que ainda existem desafios e resistências a serem superados na organização e execução do trabalho pedagógico em sala de aula. O objetivo é transformar o ensino em uma prática social dinâmica e inovadora (Mathieson, 2019).

O propósito deste trabalho foi analisar patentes relacionadas à área de gestão e negócios, abordando subáreas como gestão administrativa, contábil-financeira, logística e ensino. Além disso, buscou-se compreender os tipos de patentes e as tendências temporais, destacando a evolução e a inovação no campo e identificando oportunidades para enriquecer o ensino e a prática na gestão de negócios. Dentro desse contexto, este projeto aborda uma questão central: quais recursos e ferramentas de inovação tecnológica podem ser aplicados de maneira eficaz como instrumentos didáticos nos cursos do Eixo Tecnológico Gestão e Negócios, inseridos na Educação Profissional e Tecnológica?

3 JUSTIFICATIVA

É inegável que o tema da inovação tecnológica tem sido amplamente estudado e explorado nos últimos anos em diversos âmbitos, inclusive na educação. Todavia, verifica-se que, ao buscar o termo "inovação(ões) tecnológica(s)" no ensino das áreas do eixo tecnológico de Gestão e Negócios e termos correlatos, os resultados são ainda menores quando comparados a outras áreas. Rodrigues e Cerdeira (2017) enfatizam que o interesse pela investigação didática nessas áreas é recente e ainda necessita de um forte desenvolvimento.

Ao analisar o currículo da formação inicial dos professores das áreas específicas de Administração, Economia e Contabilidade, nota-se que esses profissionais não possuem formação voltada para a área de ensino, como ocorre nos cursos de licenciatura. Dessa forma, temas como didática, políticas educacionais, metodologias de ensino e aprendizagem não são contemplados, tornando-se um desafio "encarar a sala de aula" (Itoz; Mineiro, 2005).

Assim como ocorre na área de ensino, a formação para inovação também é deficiente para esses profissionais. Uma pesquisa realizada por Pereira *et al.* (2012), ao analisar ementas e bibliografias de cursos de graduação e tecnológicos na área de Gestão cadastrados no sistema e-MEC, mapeou que apenas 11% dos cursos analisados, em um universo de 2.667 instituições de ensino superior (IES), possuíam algum componente curricular com o termo "innovar" ou "inovação". Concluiu-se, portanto, que há um distanciamento entre a emergência do debate sobre inovação nesses cursos e uma lacuna no aprendizado da gestão de empresas cujo foco de negócio seja a inovação.

Este projeto visa preencher essa lacuna na formação desses profissionais, mapeando inovações tecnológicas voltadas para Gestão e Negócios com o desenvolvimento de um produto tecnológico que poderá ser usado como recurso didático na prática docente, servindo como guia para os educadores dessas áreas. Além disso, a criação desse produto trará informações sobre recursos, técnicas e produtos que podem ser incorporados pelos docentes de uma Instituição Científica e Tecnológica (ICT), estimulando práticas inovadoras no ensino. Consequentemente,

isso impactará a formação dos alunos, capacitando futuros profissionais com senso e referências inovadoras, contribuindo para o desenvolvimento produtivo local das áreas envolvidas.

A escolha desse eixo se fundamenta em sua relevância e impacto evidentes. A pesquisa é motivada pela atuação dos autores em um Instituto Federal. Os cursos pertencentes ao Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios, oferecidos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC), têm se destacado, registrando uma demanda significativamente maior do que as vagas disponíveis. De acordo com dados da Plataforma Nilo Peçanha (Brasil, 2023), esses cursos apresentaram um excedente de inscrições superior a 1.800, equivalente a cinco vezes o número de vagas disponíveis. Essa análise tem o propósito de fornecer insights para a adaptação curricular e metodológica, alinhando-se ao ambiente educacional dinâmico e em constante evolução.

O produto tecnológico desenvolvido dialoga com as diretrizes do Marco Legal da Inovação Brasileira, a lei que "estabelece 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 do País" (Brasil, 2016).

Visa, ainda, agregar melhorias ao processo de ensino e aprendizagem nos cursos do eixo tecnológico de Gestão e Negócios de uma ICT, sendo uma ponte da inovação com o profissional docente. Portanto, seu caráter inovador se apresenta como uma agregação a um processo já existente: o de ensinar. Sendo assim, a proposta sinaliza aderência ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT), ao construir um relatório técnico conclusivo (RTC) que irá estimular a formação continuada de educadores das áreas de Gestão e Negócios para a inovação tecnológica.

O produto será de acesso gratuito, disponibilizado em repositórios institucionais e na plataforma EduCapes. Ele terá abrangência nacional, inicialmente voltado para as ICTs, mas com potencial para ser utilizado por outras instituições. Sua aplicabilidade na área de estudo é significativa, conforme detalhado a seguir.

- **Abrangência Realizada:** O projeto visa impactar diretamente os cursos de Gestão e Negócios no IFAC, onde a demanda é alta. Professores e alunos serão

beneficiados pela implementação de inovações tecnológicas como recursos didáticos, melhorando a qualidade do ensino e o aprendizado.

- **Abrangência Potencial:** A metodologia e os recursos desenvolvidos possuem o potencial de serem adotados por outras ICTs em todo o Brasil. Isso ampliará o impacto do projeto, alcançando um público mais vasto de educadores e alunos em instituições de ensino superior, promovendo práticas educativas inovadoras.

- **Replicabilidade:** O projeto propõe a criação de um produto tecnológico que pode ser replicado em diferentes contextos educacionais. Isso permitirá que outras instituições adotem e adaptem as inovações propostas, estabelecendo um padrão de ensino inovador e eficaz em cursos de Administração, Contabilidade e Logística.

- **Grau de Inovação:** A produção apresenta um baixo teor inovativo, focado na adaptação de conhecimento existente. O projeto envolve a seleção, organização e aplicação de patentes já disponíveis, visando seu uso didático para um público específico: os professores.

- **Justificativa da Complexidade:** A produção tem baixa complexidade, resultando de um desenvolvimento baseado na alteração e adaptação de conhecimento já estabelecido. Esse processo não requer, necessariamente, a participação de diferentes atores, sendo uma iniciativa que pode ser realizada de maneira mais independente.

Dessa forma, a pesquisa busca contribuir para a modernização do ensino nas áreas de Gestão e Negócios, fortalecendo a conexão entre inovação tecnológica e prática educacional.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um produto tecnológico como referência didática para o ensino de inovação em Administração, Contabilidade e Logística, voltado para cursos do eixo tecnológico de Gestão e Negócios na Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Explorar referências e estudos conduzidos na área de ensino e inovação no eixo de Gestão e Negócios.
- Classificar e indicar inovações encontradas em bases de patentes e registros de softwares como referência para o ensino de disciplinas de cursos e disciplinas do eixo tecnológico da EPT de Gestão e Negócios.
- Analisar ementas e perfis dos cursos do eixo de Gestão e Negócios, assim como dos profissionais docentes atuantes nas áreas de Administração, Contabilidade e Logística na EPT.
- Gerar Relatório Técnico Conclusivo (RTC) a fim de organizar descobertas proporcionando uma referência de inovação no contexto do ensino do eixo de Gestão e Negócios na EPT.

5 REFERENCIAL TEÓRICO (ESTADO DA ARTE E DA TÉCNICA)

5.1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT)

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) desempenha um papel essencial na preparação de profissionais aptos a enfrentar as complexas demandas do mercado contemporâneo (Dornelles et al., 2021). Em contraste com a educação tradicional, que muitas vezes se concentra exclusivamente no conhecimento teórico, a EPT integra de forma eficaz teoria e prática, capacitando os alunos com habilidades técnicas robustas no eixo de Gestão e Negócios, abrangendo áreas como Administração, Contabilidade e Logística, além de estimulá-los a aplicar esses conhecimentos de maneira inovadora. Ao enfatizar a combinação de conhecimentos teóricos e práticos, a EPT não apenas se adapta às exigências dinâmicas do mercado atual, mas também prepara uma força de trabalho flexível e qualificada (Duarte Filho; Rodrigues, 2023). Essa abordagem não só fortalece a competitividade das regiões onde as instituições de ensino tecnológico estão localizadas, mas também promove um ambiente educacional que fomenta a inovação e o progresso contínuo (Coradini; Vidor, 2021).

Os Institutos Federais (IFs) têm como uma de suas finalidades essenciais atuar no desenvolvimento local e regional, promovendo a construção da cidadania por meio de um engajamento próximo e constante com a realidade local (De Aquino et al., 2021). Essa abordagem implica um diálogo contínuo para compreender os aspectos universais presentes na realidade regional, onde local e universal não são antagônicos, mas interligados e complementares. A educação desempenha um papel determinante nesse processo, capacitando indivíduos a gerar conhecimento por meio da interação prática com sua realidade, promovendo um sentimento de pertencimento e empoderamento (Itelvino et al., 2018).

Os IFs se destacam como espaços de aprendizado, inovação e transferência de tecnologias, desempenhando um papel crucial na melhoria da qualidade de vida das comunidades que atendem (Silva et al., 2020). Seu impacto vai além da mesorregião onde estão localizados, pois atuam em rede, explorando potencialidades locais, fomentando a produção e a difusão de conhecimentos e

integrando mão de obra qualificada no desenvolvimento socioeconômico, político e cultural de sua área de influência. Adotam uma abordagem político-pedagógica abrangente, que engloba desde a educação básica até programas de pós-graduação, com ênfase nas áreas em que ciência e tecnologia são essenciais para o desenvolvimento local (Pacheco, 2020).

Elementos essenciais dessa abordagem são a transversalidade e a verticalização do currículo, que conferem singularidade às suas ofertas educativas. A transversalidade, ao integrar educação e tecnologia, não se limita apenas às aplicações técnicas, mas também abrange dimensões socioeconômicas e culturais por meio dos eixos tecnológicos que definem as bases curriculares e a identidade dos cursos. Isso possibilita uma formação que conecta teoria e prática, essencial para a educação profissional e tecnológica (Favacho, 2023).

A verticalização curricular nos IFs vai além da simples oferta de cursos em diferentes níveis, buscando integrar qualificação profissional, formação técnica, graduação e pós-graduação tecnológica (Bonfante; Schenckel, 2020). Essa abordagem facilita a construção de itinerários formativos coesos e a interação entre diversas formações educativas. Ao priorizar o diálogo entre trabalho, cultura, ciência e tecnologia, a verticalização promove uma educação mais alinhada com as demandas contemporâneas, favorecendo a inovação e o desenvolvimento sustentável (Fontoura et al., 2023).

Os IFs buscam se posicionar como agentes de transformação educacional e social, oferecendo um ambiente que valoriza a interdisciplinaridade e a multifacetada natureza da ciência (Ilgenfritz et al., 2022). Sua proposta pedagógica visa não apenas formar profissionais tecnicamente qualificados, mas também preparar cidadãos capazes de contribuir efetivamente para um desenvolvimento inclusivo e sustentável, alinhado com os desafios contemporâneos e as expectativas da sociedade (De Sousa Nunes; Wetterich, 2019).

5.2 METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

A Educação Profissional e Tecnológica, como modalidade de ensino, demanda a construção de conhecimentos que capacitem os estudantes a analisar, questionar e compreender o contexto em que estão inseridos (Inocente et al., 2018).

É essencial também que desenvolvam habilidades investigativas de forma criativa e crítica, identificando necessidades e oportunidades de melhoria para si mesmos, suas famílias e a sociedade em que vivem e atuam como cidadãos (Deitos; De Barros Lara, 2016).

Nessa perspectiva, os docentes precisam adotar estratégias metodológicas que formem alunos reflexivos, criativos e críticos. Para isso, é essencial investir em metodologias que não apenas transmitam conhecimento, mas também o construam, como as metodologias ativas de aprendizagem (Lovato et al., 2018). Romper com o viés tradicional de ensino torna-se uma missão para os educadores que optam por trabalhar com essas abordagens (Inocente et al., 2018).

Conforme Bacich (2015), a incorporação de metodologias ativas, como pesquisa, aula invertida, uso de tecnologias em sala de aula, projetos integradores e jogos, pode enriquecer significativamente os materiais educacionais existentes. Essas abordagens não apenas promovem um aprendizado dinâmico e participativo, mas também estimulam os alunos a desenvolver habilidades críticas e colaborativas, essenciais para enfrentar os desafios contemporâneos (Soliani et al., 2024).

Pereira et al. (2018) complementam essa visão ao enfatizar a importância da resolução de problemas, estudo de casos, realização de projetos práticos, iniciação científica, elaboração de resenhas, seminários orientados e produção de artigos científicos. Quando integradas ao currículo da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), essas atividades têm o potencial de intensificar o aprendizado dos alunos, desde que os professores atuem como mediadores, facilitando discussões e mantendo os estudantes ativamente engajados no processo educacional (Da Silva et al., 2023). Considerando ainda que, segundo Almeida, Angeli e Pereira (2021), um ambiente ativo cria uma sala de aula mais aberta, colaborando com o desenvolvimento das habilidades dos alunos, como análise crítica e analítica, além de contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico.

Moran (2021) argumenta que é fundamental uma reflexão profunda sobre os processos de ensino, visando construir e intervir de maneira eficaz na formação dos estudantes. Esse enfoque promove uma transformação significativa nos métodos tradicionais de aprendizado e ensino em todos os níveis do sistema educacional. Volpato e Dias (2017) destacam a urgência de repensar a educação para atender às

demandas contemporâneas, enfatizando uma aprendizagem significativa e contextualizada, que desenvolva competências para a vida pessoal e profissional e promova uma visão transdisciplinar do conhecimento.

Vivemos em um mundo em constante transformação, o que demanda uma educação flexível, digital, ativa e diversificada, conforme sublinha Moran (2017). Hattie (2017) argumenta que o ato de ensinar requer intervenções estratégicas para estimular mudanças cognitivas nos alunos, compreendendo os objetivos de aprendizagem, avaliando sua compreensão prévia e proporcionando experiências desafiadoras e significativas para promover um desenvolvimento progressivo.

Nas metodologias ativas, conforme argumentado por Bacich (2015), o aprendizado é estruturado a partir da antecipação de problemas e situações reais que os alunos provavelmente enfrentarão em suas futuras carreiras profissionais. Essas abordagens pedagógicas são fundamentadas na autonomia e no protagonismo dos estudantes, concentrando-se no desenvolvimento de competências e habilidades por meio da aprendizagem colaborativa e da interdisciplinaridade (Da Silva Pontes et al., 2022). Além disso, podem contribuir para a formação do sujeito para o mundo do trabalho, preparando-o para assumir uma postura crítico-reflexiva diante das demandas do mercado e capacitando-o a não ser apenas mão de obra qualificada, mas sim um indivíduo capaz de reivindicar condições dignas de trabalho e, conseqüentemente, de sobrevivência (Da Silva et al., 2023).

Além de beneficiar diretamente os alunos, as metodologias ativas também enriquecem a prática docente, incentivando uma nova postura do professor como facilitador e mediador do processo educacional (Diesel et al., 2017). Elas estimulam a geração de ideias, o desenvolvimento de conhecimento e a reflexão crítica, contrastando com abordagens que se limitam à mera memorização e reprodução de informações (Camargo; Daros, 2018).

Dessa forma, torna-se fundamental refletir sobre como as metodologias ativas podem preparar os estudantes para enfrentar as exigências contemporâneas do mercado de trabalho, ao mesmo tempo em que promovem uma educação voltada para a cidadania. Ao incorporar tecnologias educacionais, como os Laboratórios IFMAKER para construção de modelos didáticos (Almeida et al., 2021), essas

abordagens têm o potencial de amplificar ainda mais o aprendizado na Educação Profissional e Tecnológica, tanto para despertar o interesse dos estudantes na investigação científica quanto para conectá-los ao mundo digital e capacitá-los para os desafios do século XXI.

5.3 INOVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR E TECNOLÓGICO

No cenário contemporâneo do Ensino Superior e Tecnológico, a inovação assume um papel central na transformação educacional necessária para acompanhar a rápida evolução tecnológica e atender às crescentes demandas sociais e econômicas. Com o mundo cada vez mais interconectado e digitalizado, as instituições educacionais têm se concentrado em adotar abordagens que vão além da mera transmissão de conhecimentos técnicos, priorizando também o desenvolvimento de habilidades adaptativas e criativas. Essas competências são fundamentais para capacitar os estudantes a enfrentar desafios complexos e contribuir de maneira significativa em um ambiente global dinâmico e competitivo.

Conforme aponta Masetto (2020), o Ensino Superior brasileiro atravessa um período marcado por uma diversidade significativa de inovações, que se manifesta tanto no campo das metodologias ativas quanto na criação de currículos inovadores. Entre essas transformações, destaca-se o debate sobre a formação de profissionais com competências alinhadas às demandas do mercado e das práticas profissionais do século XXI. Essa abordagem reforça a importância de preparar os estudantes para um cenário em constante mudança, onde a capacidade de adaptação e a busca por soluções criativas são elementos indispensáveis para o sucesso e a relevância no mercado de trabalho.

No atual contexto educacional, métodos de ensino ativos e tecnologias educacionais estão sendo amplamente adotados como forma de inovação no Ensino Superior e Tecnológico. Essas tecnologias, que incluem desde ferramentas digitais até avanços em inteligência artificial e realidade aumentada, oferecem oportunidades significativas para inovar a prática pedagógica e atender às demandas da sociedade contemporânea (Bezerra et al., 2024).

No contexto do ensino superior, profissional e tecnológico, fortalecer competências transversais como pensamento crítico, resolução de problemas e comunicação é fundamental. Segundo Sobrinho e Rivera (2021), por meio das

tecnologias, os alunos desenvolvem autonomia, permitindo um aprendizado individualizado e mais personalizado do que as práticas tradicionalmente utilizadas no contexto educativo. Além disso, essas tecnologias oferecem aos estudantes a possibilidade de escolher métodos ou ferramentas com os quais aprendem com mais facilidade, além de possibilitar a produção de conhecimentos que podem ser aplicados para transformar a realidade social em que estão inseridos.

Essas habilidades não apenas complementam o conhecimento técnico, mas capacitam os estudantes a se adaptarem rapidamente às mudanças e a contribuírem de forma eficaz em equipes multidisciplinares. Assim, a inovação educacional não se limita ao uso de tecnologia, mas também engloba uma reformulação estrutural e pedagógica que visa formar profissionais altamente qualificados e preparados para os desafios contemporâneos.

Conforme Volpato e Dias (2017), além do conhecimento técnico específico de suas áreas, o mercado atual demanda dos profissionais competências como capacidade de adaptação ágil, habilidades avançadas de trabalho em equipe de forma proativa, autoconhecimento e disciplina para dominar os recursos tecnológicos emergentes.

Bacich e Moran (2018) salientam que a incorporação de tecnologias representa um desafio significativo para as instituições educacionais e seus profissionais. Além disso, eles associam as metodologias ativas às tecnologias como uma renovação pedagógica, facilitando não apenas a pesquisa e a autoria, mas também a comunicação, o compartilhamento e a coautoria de conhecimento.

Entre os recursos tecnológicos utilizados na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), destacam-se diversas ferramentas que potencializam o processo educacional. O CmapTools é empregado para a elaboração de mapas conceituais, enquanto quizzes são adotados para a revisão de conteúdos de forma interativa. Jogos educativos digitais são utilizados para dinamizar as aulas, tornando o aprendizado mais envolvente. Além disso, sistemas como Socrative e Kahoot são empregados para interações de perguntas e respostas em tempo real, promovendo a participação ativa dos estudantes. O Google Docs, por sua vez, permite a criação, edição e publicação colaborativa de documentos, facilitando o compartilhamento de ideias e trabalhos entre alunos e professores. Essas ferramentas, entre outras

disponíveis, têm o potencial de integrar-se de forma significativa ao campo educacional, explorando todas as suas capacidades para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem na EPT.

A tecnologia desempenha um papel crucial ao integrar os diferentes espaços e tempos que os estudantes vivenciam, expandindo assim a sala de aula para além do ambiente físico tradicional. Nessa perspectiva, Volpato e Dias (2017) destacam a crescente demanda no mercado profissional por uma educação que adote estratégias diversificadas e criativas, capazes de promover as mudanças necessárias para construir uma sociedade mais produtiva, justa e humana, apta a transformar sua realidade.

5.4 INOVAÇÃO EM GESTÃO E NEGÓCIOS

A inovação é um fator determinante para a competitividade e a sustentabilidade das organizações no cenário atual de constantes mudanças e evoluções tecnológicas e se manifesta no meio empresarial não apenas por meio de novos produtos, mas também através de melhorias em processos, marketing e modelos de negócios.

A implementação da cultura da inovação tem sido um desafio no mundo empresarial, considerando o atual cenário de avanços tecnológicos e demandas do mercado por produtos e serviços inovadores. Assim, a pesquisa de LIMA (2025), aponta que para que as empresas possam desenvolver efetivamente uma cultura de inovação, faz-se necessário um investimento em diversas práticas, como pesquisa e desenvolvimento, capacitação dos colaboradores e a implementação de programas que reconheçam e incentivem ideias inovadoras e ainda um ambiente propício e liderança adaptativa capaz de conduzir mudanças e incorporar novas práticas de forma ágil e eficiente (SOUZA, 2024). A inovação não é apenas uma questão de criar algo novo; ela envolve a análise das tendências do mercado e a capacidade de adaptação dos recursos organizacionais, o que, por sua vez, gera um diferencial competitivo que sustenta e promove a longevidade das organizações.

Pesquisa conduzida através do SEBRAE, com um enfoque em inovação e modernização, evidencia que as empresas que investem em inovação tendem a revelar melhorias significativas em sua performance operacional e financeiras. Sendo a inovação é um fator crucial na transformação da indústria, especialmente

no contexto da Indústria 4.0, onde a adoção de novas tecnologias e práticas de gestão é necessária para manter a competitividade no mercado atual (SOUZA, 2024). SOUZA, ANDRADE E JESUS (2024) apontam ainda que empresas inovadoras tendem a apresentar taxas de crescimento mais elevadas e melhor desempenho econômico-financeiro, evidenciando a inovação como um recurso indispensável para a competitividade no setor empresarial, destacando ainda que a eficácia na gestão de inovações está diretamente relacionada à capacidade dos empreendedores em adotarem ferramentas gerenciais adequadas, sendo essencial que eles reconheçam a inovação como um foco estratégico para suas operações.

Na prática, a inovação em gestão também se apresenta em pontos de melhorias para as diversas áreas empresariais, a exemplo de inovação na gestão de estoques, realizado por MATTOS et al (2024). A gestão de almoxarifados é fundamental para a saúde operacional das empresas, especialmente em um mercado competitivo que exige melhorias contínuas nas operações logísticas. A aplicação de uma tecnologia de visão computacional como uma solução inovadora que pode otimizar o controle de fluxo de materiais e a contagem de itens nos estoques, visando diminuir erros e aumentar a eficiência operacional. Envolvendo ainda a integração da visão computacional com sistemas de planejamento de recursos empresariais (ERP), permitindo um registro automatizado de entrada e saída de materiais. Isso não só melhora a acuracidade do inventário, mas também reduz a necessidade de trabalho manual, que é uma das maiores fontes de erro (MATTOS et al 2024).

5.5 TECNOLOGIAS NO ENSINO DE GESTÃO E NEGÓCIOS

As inovações tecnológicas estão redefinindo o ensino e o mercado de gestão e negócios, com impactos significativos em áreas como administração e contabilidade. Essas transformações trazem tanto oportunidades quanto desafios, exigindo adaptação constante por parte de profissionais, educadores e organizações. No ensino, as tecnologias emergentes estão redefinindo as práticas pedagógicas, no entanto adoção dessas ferramentas ainda enfrenta resistência, tanto por parte de alunos quanto de professores, que muitas vezes veem essas inovações com desconfiança. Apesar disso, a tecnologia permite maior autonomia do aluno e a criação de projetos multidisciplinares, que ampliam a visão dos

estudantes para além das disciplinas tradicionais (Pimenta de Pádua Júnior et al., 2014). Essa perspectiva é corroborada por Ferreira e Marracho (2022), que destacam a necessidade de repensar os currículos dos cursos de contabilidade para incluir disciplinas relacionadas a tecnologias emergentes, como computação em nuvem, segurança de dados, blockchain, análise de dados e inteligência artificial. Além disso, a utilização de ferramentas de ensino inovadoras, como cursos online e ensino híbrido, é essencial para preparar os estudantes para um mercado cada vez mais digital e automatizado.

Os profissionais do futuro, tanto na gestão quanto na contabilidade, precisarão desenvolver um portfólio de competências que inclua habilidades tecnológicas, analíticas e de comunicação. A capacidade de analisar dados, gerenciar projetos e comunicar-se eficazmente será essencial, especialmente em um cenário onde as máquinas assumem tarefas repetitivas, mas os humanos continuam a ser indispensáveis para resolver problemas complexos. Além disso, a adaptação à mudança e o pensamento crítico são destacados como competências fundamentais para lidar com um ambiente de negócios em constante evolução (Ferreira e Marracho, 2022).

Apesar que o custo da tecnologia e a necessidade de profissionais capacitados para operá-la são desafios que precisam ser superados, a integração da tecnologia em gestão e negócios é inevitável e traz consigo tanto oportunidades quanto desafios. Para que o setor continue a evoluir, é crucial que profissionais e instituições de ensino estejam preparados para enfrentar esses desafios e aproveitar as oportunidades que a era digital oferece. (Ellwanger, 2024).

6 METODOLOGIA

A pesquisa adotou uma abordagem aplicada, voltada para a solução de um problema com aplicabilidade prática, conforme Gerhardt e Silveira (2009). Metodologicamente, foi quali-quantitativa, integrando elementos qualitativos e quantitativos para uma análise abrangente da realidade investigada, conforme Costa e Costa (2013). Essa abordagem possibilitou uma compreensão aprofundada do objeto de estudo, combinando a análise qualitativa das nuances do tema com a interpretação quantitativa dos dados.

Para facilitar a compreensão das etapas metodológicas, a Figura 1 apresenta um roadmap ilustrativo que descreve o fluxo da pesquisa, desde a revisão bibliográfica até a implementação e divulgação do produto tecnológico. Esse roadmap proporciona uma visão clara e estruturada da progressão da investigação, expandindo os detalhes de cada etapa.

Figura 1 - Roadmap metodológico da pesquisa



Fonte: Autora (2025)

6.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa bibliográfica foi iniciada com uma busca abrangente em periódicos da Capes, Scielo e Web of Science, utilizando palavras-chave e descritores booleanos conforme especificado na Tabela 1. O objetivo dessa fase foi

contextualizar o tema escolhido e identificar lacunas nas práticas inovadoras no ensino dos cursos do eixo de Gestão e Negócios.

Tabela 1 - Palavras-chaves e descritores booleanos usados na pesquisa bibliográfica

Termos de busca
inovação AND ensino da contabilidade
ensino AND inovação AND contabilidade
inovação AND “ciências contábeis” AND ensino
inovação AND “ensino da administração”
ensino AND inovação AND administração
inovação AND logística
ensino AND inovação AND logística

Fonte: Autora (2025).

Durante essa fase, foram realizadas consultas nos sites das instituições de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) para identificar os cursos e suas respectivas ementas no âmbito do eixo de Gestão e Negócios, visando à potencial utilização das tecnologias identificadas, objeto de estudo deste projeto. Para apoiar essa etapa, foi utilizada a Plataforma Nilo Peçanha, um ambiente virtual de coleta, validação e disseminação das estatísticas oficiais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – EPCT (Brasil, 2024).

Para identificar os cursos e suas ementas, foi realizada uma análise comparativa, com o objetivo de identificar pontos em comum e divergências na matriz curricular de cada curso das instituições analisadas. Os dados foram organizados em planilhas, e os textos foram examinados com o auxílio de ferramentas de inteligência artificial generativa (*Sider e WordArt*), a fim de identificar as disciplinas e os conteúdos compartilhados. As disciplinas e conteúdos mais comuns (presentes em mais de três instituições) serviram como base para o RTC.

O RTC, que constituiu o produto tecnológico deste estudo, incluiu a indicação de produtos tecnológicos (patentes e softwares) que podem ser utilizados como referências didáticas de inovação nas disciplinas das instituições de ensino, abrangendo os cursos escolhidos para esta investigação.

Para levantar o perfil profissional dos docentes atuantes no eixo tecnológico Gestão e Negócios e nos cursos selecionados, foi determinada a quantidade de profissionais envolvidos no ensino dessas áreas, além da avaliação do nível de qualificação/titulação desses professores. Para essa análise, foram utilizados o

Portal Integra, os projetos político-pedagógicos (PPCs) dos cursos e os sites dos Institutos Federais de Ensino (IFs).

O Portal Integra é uma plataforma de gestão da inovação que integra o currículo dos servidores, as tecnologias disponíveis para transferência, e os laboratórios e ambientes promotores de inovação e empreendedorismo do IFAC (Integra, 2023). Na busca realizada no Portal Integra, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: "Administração", "Contábeis", "Produção" e "Logística". Os dados obtidos foram organizados, tabulados e analisados tanto quantitativa quanto qualitativamente, com o objetivo de mapear o perfil dos possíveis parceiros e clientes para o produto tecnológico.

6.2 PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA

A prospecção tecnológica consistiu na busca de anterioridade por patentes e softwares relacionados ao tema da pesquisa e ao RTC. A base de dados utilizada para a busca de patentes foi o *Google* Patentes, empregando os descritores booleanos “inovação AND contabilidade”, “inovação AND administração”, “inovação AND finanças” e “inovação AND gestão”. A escolha dessa plataforma baseou-se em suas vantagens, como gratuidade, ampla riqueza de informações acessíveis e facilidade de interpretação dos dados (Lee; Hsiang, 2020).

Para a seleção das patentes analisadas no estudo, foram aplicados critérios específicos de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão priorizaram patentes voltadas para o mercado das áreas de gestão e negócios, como administração, economia, finanças e contabilidade. Por outro lado, os critérios de exclusão eliminaram patentes que, embora contivessem os termos pesquisados, não possuíam relação com a área de gestão e negócios, além de registros duplicados.

No procedimento de busca, optou-se por empregar apenas termos em língua portuguesa, utilizando descritores e operadores booleanos para maximizar a precisão dos resultados. Essa escolha foi fundamentada no substancial volume de patentes disponíveis nesse idioma, tornando a pesquisa mais relevante e adequada ao objetivo proposto. Além disso, adotou-se a estratégia de utilizar aspas para identificar termos completos, aprimorando, assim, a especificidade das buscas, conforme exemplificado na Tabela 2.

A pesquisa foi direcionada tanto para os títulos quanto para os resumos das patentes, a fim de garantir uma amplitude adequada na coleta de dados. Não houve restrição quanto ao período de busca, pois o objetivo foi compreender a evolução e a inovação no campo da Gestão de Negócios e na prática do ensino dessa área. A busca no Google Patentes ocorreu inicialmente em agosto de 2023 e foi atualizada em junho de 2024.

Essa etapa de triagem garantiu a consideração apenas dos pedidos de patentes mais pertinentes e relevantes para a análise subsequente, assegurando a qualidade e a pertinência dos dados examinados. A seleção teve ainda o objetivo de fornecer uma visão abrangente e fundamentada das inovações tecnológicas aplicáveis ao campo de Gestão e Negócios, promovendo uma exploração embasada das possíveis contribuições dessas patentes para o aprimoramento do ensino nas áreas de Administração, Finanças, Contabilidade e Logística.

Tabela 2 - Estratégia de busca e termos utilizados na prospecção tecnológica de patentes no Google Patentes

Ordem	Termos de busca no título e resumo	Nº de pedidos de patentes encontrados	Nº de pedidos de patentes selecionados
1	Administração OR Gestão Empresarial	4616	15
2	Contabilidade OR Contábeis OR Finanças	1306	23
3	Logística OR Logística Empresarial	6564	68
4	Ensino AND Administração	11	0
5	Didática AND Administração	216	2
6	Ensino AND Contabilidade OR Contábeis	971	2
7	Didática AND Contabilidade OR Contábeis	970	29
8	Ensino AND Finanças	21	4
9	Didática AND Finanças	4	1
10	Ensino AND Logística Empresarial	50	0
11	Didática AND Logística Empresarial	8	0
12	Educação AND Contábil	23	8
13	Educação AND Gestão Empresarial	5561	6
	Educação AND Logística	86	2
Totais		20.407	160

Fonte: Autora (2024).

Nas etapas iniciais da busca (ordens 1 a 3), foram explorados termos genéricos associados à área de gestão e negócios, como "Administração", "Contabilidade", "Finanças" e "Logística". Em um segundo estágio (ordens 4 a 13),

foram introduzidos operadores booleanos para otimizar a pesquisa, direcionando-a para patentes que incorporassem inovações relevantes para o ensino e a didática nesses domínios. Dentre as sete combinações diferentes de descritores voltados para a didática e o ensino, três se destacaram proeminentemente: "Ensino AND Contabilidade OR Contábeis", "Didática AND Contabilidade OR Contábeis" e "Educação AND Gestão Empresarial", resultando na identificação de 971, 970 e 5.561 pedidos de patentes, respectivamente.

Após a conclusão das fases de prospecção, os resultados foram compilados em uma planilha disponibilizada pela plataforma. Nessa listagem, os pedidos de patentes passaram por um processo de seleção, seguindo critérios pré-estabelecidos de inclusão e exclusão. A aplicação desses critérios resultou na escolha de um total de 160 pedidos de patentes, selecionados dentre os 20.407 inicialmente identificados.

Quanto à análise dos pedidos de patentes selecionados, procedeu-se à sua categorização em três áreas distintas: Contábil-Financeiro, Gestão-Administrativa e Logística Empresarial. Além disso, foi criada uma quarta categoria adicional denominada "Ensino e Didática em Gestão e Negócios", conforme apresentado na Tabela 3. Também foram criadas subcategorias em cada subárea, a fim de organizar melhor as patentes selecionadas e posteriormente relacioná-las com as disciplinas e ementas dos cursos do eixo de Gestão e Negócios.

É importante destacar que, ao agrupar os pedidos de patentes por categorias, as duplicações foram eliminadas. Assim, dois pedidos de patentes duplicados da área de Gestão Administrativa, vinte e três da área Contábil-Financeira e mais dois relacionados a Ensino e Didática em Gestão e Negócios foram removidos. Esse processo de refinamento garantiu a incorporação à análise apenas dos pedidos de patentes mais relevantes e distintos, assegurando a qualidade e a representatividade dos dados examinados.

Tabela 3 - Distribuição dos pedidos de patentes selecionadas por subárea de Gestão e Negócios

Área da Gestão e Negócios	Quantidade de pedidos de patentes selecionadas
Contábil/Financeiro	29
Gestão/Administrativa	18
Logística	68

Ensino e Didática em Gestão e Negócios	45
Total	160

Fonte: Autora (2024).

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, procedeu-se à classificação das patentes, considerando fatores como nacionalidade, tipo de patente (invenção ou modelo de utilidade) e ano de registro junto ao INPI. Vale ressaltar que todas as patentes selecionadas estavam em língua portuguesa, sendo 158 de origem brasileira e 8 de origem portuguesa.

Na etapa seguinte da pesquisa, a exploração concentrou-se nos temas abordados nas patentes, visando identificar aquelas com maior relevância como possíveis referências de inovação e ferramentas didáticas para os cursos de Gestão e Negócios.

A análise do conteúdo das patentes foi realizada em duas etapas. Na primeira, fez-se uma análise geral das descrições de todas as patentes selecionadas. Foi gerada uma nuvem de palavras por subárea, com o objetivo de identificar os termos mais comuns relacionados às inovações selecionadas. As nuvens de palavras foram criadas utilizando a Plataforma *WordArt*. Para isso, a ferramenta contabilizou a frequência de cada termo e, com base nessa frequência, gerou uma imagem em formato de nuvem, destacando as palavras mais mencionadas no texto.

Na segunda etapa, realizou-se uma análise detalhada do conteúdo das patentes, incluindo o resumo e a descrição na ficha de pedido de patente, bem como imagens e outras informações relevantes, com o objetivo de identificar o conteúdo e a relevância das inovações. O objetivo principal dessa fase foi encontrar tecnologias que pudessem contribuir significativamente para o ensino dos cursos ligados ao eixo Gestão e Negócios da rede de ensino profissional e tecnológico do país.

A análise dos temas abordados nesses pedidos de patentes teve como objetivo compreender suas aplicações como recursos de ensino, enriquecendo a experiência educacional e promovendo uma aprendizagem mais envolvente e prática. Ao incorporar essas etapas detalhadas na análise das patentes, a pesquisa buscou não apenas quantificar e categorizar as inovações patenteadas, mas também destacar aquelas com potencial transformador no processo de ensino e

aprendizagem nas diversas áreas de Gestão e Negócios. Dessa forma, a investigação foi além da simples identificação de patentes e concentrou-se na extração de conhecimento útil e aplicável para elevar a qualidade e a eficácia da educação em inovação nessas áreas.

Também foi realizada uma pesquisa de programas de computador no *website* do INPI, utilizando as palavras-chave “Gestão Empresarial”, “Administração”, “Contábil”, “Financeiro” e “Logística”, a fim de identificar essas tecnologias e conectá-las às disciplinas e cursos analisados na pesquisa.

Na primeira etapa, realizou-se uma busca geral de softwares utilizando essas palavras-chave. Em seguida, aplicou-se um filtro para selecionar as tecnologias, com base em critérios de inclusão e exclusão. O critério de inclusão considerou registros que possuíam, em seu título, expressões que indicassem ligação com Gestão e Negócios. Já o critério de exclusão eliminou registros duplicados e aqueles cujo título não apresentava relação direta com essa área.

Na segunda etapa, foi realizada uma análise básica dos softwares encontrados, a fim de identificar temas e abordagens que pudessem ser sugeridos como exemplos para o estudo das disciplinas e cursos de Gestão e Negócios analisados nesta pesquisa.

Similar a a análise do conteúdo das patentes, a análise dos softwares foi realizada sendo primeiro feita uma análise geral das descrições de todos os softwares encontrados, e produzidas nuvens de palavras com os termos mais utilizados, a fim para compreender os tópicos mais abordados nessas tecnologias. E na sequência uma organização em categorias (Logística, Gestão empresarial e Contábil-financeiro, para melhor análise dos conteúdos e pesquisa de correlações com as ementas e disciplinas dos cursos selecionados para a pesquisa, com o objetivo de fazer a vinculação das tecnologia com os currículo dos cursos do eixo gestão e negócios.

Tabela 4 - Estratégia de busca e termos utilizados na prospecção tecnológica de programas de computador no INPI

Ordem	Termos de busca no título	Nº de softwares de patentes encontrados	Nº de pedidos de patentes selecionados após critérios de inclusão e exclusão
1	Gestão Empresarial	55	55
2	Administração	221	197
3	Finanças/Financeiro	125	125

4	Contábil/Contabilidade	135	135
5	Logística	56	48
Totais		592	560

Fonte: Autora (2024).

6.3 ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO (RTC)

Com base nos dados coletados na pesquisa bibliográfica e na prospecção tecnológica, foi elaborado o RTC. Esse documento, em formato PDF, teve como objetivo sintetizar o estudo do perfil dos cursos pertencentes ao eixo Gestão e Negócios na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), bem como o perfil dos profissionais docentes atuantes nessas áreas. Além disso, o RTC incluiu um mapeamento das tecnologias identificadas, categorizadas por áreas e temas presentes nos ementários dos cursos que abrangem disciplinas nas áreas de Administração, Contabilidade e Logística. Foi criada também uma seção dedicada às tecnologias encontradas e voltadas ao ensino inovador nessas áreas específicas.

O material foi estruturado em três seções de fácil navegação para consulta:

- **Cursos do Eixo Gestão e Negócios:** apresentou uma análise detalhada dos cursos identificados dentro do eixo de Gestão e Negócios na EPT das instituições de ensino profissional e tecnológico, destacando os principais aspectos dos seus currículos e ementas.
- **Profissionais Atuantes no Eixo Gestão e Negócios:** descreveu os perfis dos profissionais docentes que ministram disciplinas nas áreas de Administração, Contabilidade, Finanças e Logística nos cursos analisados, incluindo informações sobre experiência e qualificação.
- **Inovações Tecnológicas para o Ensino em Gestão e Negócios:** apresentou as tecnologias identificadas durante a prospecção tecnológica (softwares e patentes), categorizadas conforme sua aplicabilidade inovadora às disciplinas nos cursos de Gestão e Negócios, contribuindo para um ensino mais dinâmico e alinhado às ementas das disciplinas e às demandas contemporâneas.

O RTC proporcionou um panorama abrangente e estruturado das descobertas realizadas, facilitando a pesquisa e a aplicação prática dos resultados obtidos.

Para fins de planejamento e validação do produto, foram produzidos também o CANVAS e a Matriz SWOT (apêndices do trabalho), ferramentas indispensáveis para

o lançamento do produto no mercado.

6.4 DISPONIBILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO PRODUTO TECNOLÓGICO

Após a aprovação do material, será implementada uma estratégia abrangente de divulgação, iniciada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC), instituição solicitante do projeto. Em seguida, o material será disponibilizado para outras instituições que oferecem cursos no eixo de Gestão e Negócios.

Para garantir acessibilidade e compartilhamento facilitado, o documento será hospedado em um site próprio criado na plataforma Google Sites. O acesso ao site será livre para todos os interessados, promovendo a ampla disseminação das informações contidas no relatório. Para efetuar o download do material, os usuários precisarão cadastrar seu endereço de e-mail, garantindo, assim, um controle mínimo e a possibilidade de comunicação futura sobre atualizações relacionadas ao conteúdo disponibilizado.

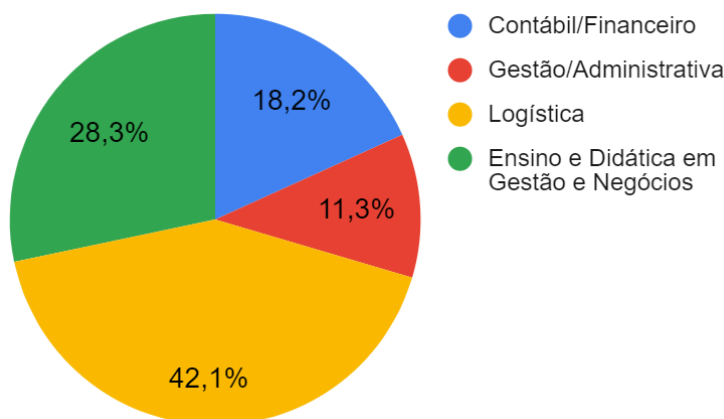
7 RESULTADOS

7.1 PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DE PATENTES

A pesquisa identificou um total de 160 pedidos de patentes voltados para a área de Gestão e Negócios, subdivididos em três subáreas distintas: Gestão Administrativa, Contábil-Financeira e Logística. Além disso, foi criada uma quarta subárea para abordar o ensino no contexto dessas áreas, intitulada Ensino e Didática em Gestão e Negócios.

A distribuição dos pedidos de patentes entre essas subáreas revelou proporções variadas. A subárea Logística teve a maior representatividade, correspondendo a 42% dos pedidos identificados. A subárea Ensino e Didática ficou em segundo lugar, com 28%. As demais seguiram com 18% na subárea Contábil-Financeira e 11% na subárea Gestão Administrativa, conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2 - Percentual de patentes encontradas por subárea de Gestão e Negócios



Fonte: Autora (2024).

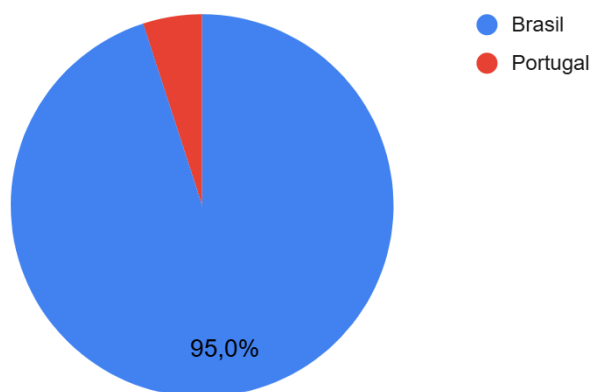
A análise da distribuição por subáreas proporciona uma visão mais precisa das áreas temáticas que têm impulsionado inovações patentárias. A predominância da subárea Logística revela a ênfase dada às soluções tecnológicas nesse setor específico. Além disso, a representatividade das demais subáreas destaca a importância das abordagens inovadoras tanto na Gestão Contábil-Financeira quanto

no Ensino aplicado à Gestão de Negócios.

Embora a subárea Gestão Administrativa tenha apresentado o menor percentual de patentes selecionadas (10%), esse panorama multifacetado sugere um cenário de evolução e adaptação tecnológica constantes, abrangendo diferentes vertentes do campo de Gestão e Negócios.

No que se refere à origem geográfica dos pedidos de patentes identificados, dos 160 analisados, foi possível rastrear 8 depósitos em Portugal, o que representa apenas 5%. A grande maioria, 152 pedidos de patentes, foi depositada no Brasil, correspondendo a 95% do total, conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Origem geográfica das patentes selecionadas



Fonte: Autora (2024).

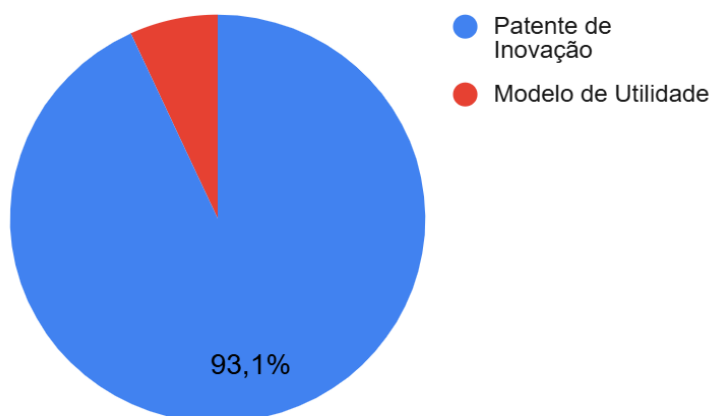
É importante destacar que, entre os pedidos de patentes depositados em Portugal, a maioria (5) está relacionada à subárea Logística, sendo 4 ligados a sistemas de gestão logística e 1 referente à logística de armazenamento. Entre essas patentes, a mais antiga foi depositada em 2004 (PT103219A – Sistema de gestão logística), enquanto a mais recente data de 2017 (PT3551561T – Sistema para logística de itens e contentor móvel de caixas utilizado neste sistema). Na subárea Contábil-Financeira, Portugal apresentou apenas uma patente (PT-104962-A – Sistema de incentivo fiscal), depositada em 2010.

Foram identificadas ainda duas patentes ligadas à subárea Ensino e Didática em Gestão e Negócios: PT-954360-E – Jogo de tabuleiro para o ensino de conceitos fundamentais em finanças, investimentos e contabilidade pessoal, depositada em 1997; e PT800695E – Postos de trabalho: sistema e método para aplicação

pedagógica multimídia, depositada em 1994. Dessa forma, entre as patentes portuguesas, as relacionadas ao Ensino e Didática são as mais antigas da seleção realizada.

Além disso, a análise incluiu a distribuição dos tipos de pedidos de patentes encontrados, categorizando-os como Patentes de Invenção (PI) e Modelos de Utilidade (MU). A investigação revelou a presença de 160 pedidos de patentes, sendo 149 (93%) do tipo PI e 11 (7%) do tipo MU, conforme ilustrado na Figura 4.

Figura 4 - Percentual da distribuição dos pedidos de patentes encontrados por tipo



Fonte: Autora (2024)

Informações sobre a origem geográfica dos depósitos de patentes e os tipos de patentes solicitadas oferecem insights sobre a distribuição global das inovações patentárias no campo da Gestão e Negócios. A predominância das Patentes de Invenção pode indicar uma inclinação para soluções disruptivas, enquanto os Modelos de Utilidade tendem a representar abordagens mais incrementais ou voltadas para melhorias específicas. A análise desses dados contribui para a construção de um panorama abrangente das tendências e direcionamentos da inovação nesse campo.

A pesquisa também examinou os anos de depósito das patentes selecionadas, revelando duas observações relevantes. Em primeiro lugar, destaca-se a antiguidade de uma parcela significativa dos pedidos de patentes na categoria Contábil-Financeira, alguns datando de 2000 ou antes. No total, foram

identificados 15 pedidos de patentes nessa categoria, todos diretamente relacionados à contabilidade. Desses, 9 estavam voltados para sistemas contábeis, abrangendo diferentes aspectos, como gestão de caixa, custos e processamento de dados. Além disso, foram encontrados 3 pedidos de patentes referentes a dispositivos e aparelhos contábeis e 3 voltados para impressos e formulários contábeis.

Vale destacar que, entre os pedidos de patentes mais antigos, 3 pertencem à subcategoria "Ensino e Didática em Gestão e Negócios", sendo 2 de origem portuguesa e 1 brasileira, o que demonstra um interesse por soluções educacionais desde períodos mais remotos. Além disso, observou-se a ausência de pedidos de patentes no intervalo entre 1998 e 2003, evidenciando um hiato no depósito de inovações durante esse período.

A segunda observação relevante refere-se ao aumento expressivo no número de pedidos de patentes a partir de 2011, com 61 depósitos registrados entre 2011 e 2017 e 54 entre 2018 e 2024, totalizando 71% de todos os pedidos analisados (ver Tabela 5). Esse crescimento foi impulsionado, principalmente, pelas subáreas Logística e Ensino e Didática, que juntas representaram 77% dos pedidos no período de 2011 a 2017 e 79% entre 2018 e 2024.

Tabela 5 - Ano de depósito dos pedidos de patentes analisados

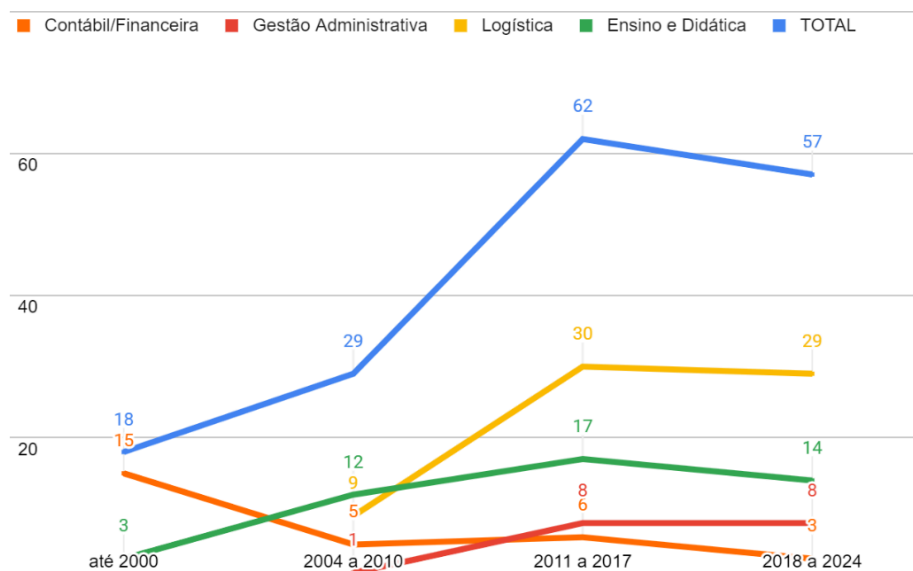
Ano de depósito	Quantidade de pedidos de patentes	Percentual por período
Até 2000	18	11%
2004 até 2010	27	17%
2011 até 2017	61	38%
2018 até 2024	54	34%
Total	160	100%

Fonte: Autora (2024).

Esses dados destacam uma tendência recente de concentração e inovação nesses campos específicos, sugerindo uma evolução significativa nas práticas de gestão nos últimos anos. O aumento expressivo no número de pedidos de patentes pode ser interpretado como um indicativo do crescente interesse e dos esforços em andamento para aprimorar as abordagens e ferramentas utilizadas na gestão de negócios. A Figura 5 apresenta um panorama dos pedidos de patentes analisados

por período e subárea, fornecendo uma visão abrangente dessa distribuição temporal.

Figura 5 - Distribuição temporal por subárea dos pedidos de patentes selecionados



Fonte: Autora (2024)

Ao realizar uma análise qualitativa dos pedidos de patentes por subárea, foram geradas nuvens de palavras para identificar os termos mais frequentemente utilizados nas descrições dos pedidos em cada categoria, conforme ilustrado nas Figuras 6, 7, 8 e 9.

Figura 6 - Palavras mais citadas nos pedidos de patentes da subárea “Gestão”



Fonte: Autora (2024)

Na subárea Gestão Empresarial, conforme mostrado na Figura 6, as palavras mais recorrentes nas descrições das patentes estão associadas a “sistema”, “método”, “negócio”, “cadeia”, “dado” e “bloco”, sugerindo um foco em inovações voltadas para sistemas e métodos que aprimoram a gestão de negócios. A análise detalhada dos resumos e conteúdos das patentes dessa subárea revelou inovações em cinco categorias de gestão: Gestão de Pessoas, Gestão Financeira, Gestão Corporativa, Gestão Empresarial e Gestão de Estoques. Entre elas, Gestão Empresarial e Gestão Financeira foram as que apresentaram o maior número de inovações, totalizando quatro patentes cada.

As tecnologias de Gestão Empresarial têm como objetivo aprimorar a eficiência operacional e estratégica. Um exemplo é o sistema via internet com uso de inteligência artificial para análise comercial (BR-102019004966-A2), que utiliza dados de notas fiscais eletrônicas para fornecer insights precisos e em tempo real sobre o desempenho comercial. Já o método para processamento de negócios (BR-112019007128-A2) propõe uma abordagem sistêmica para otimizar processos empresariais complexos, inovando ao garantir imparcialidade e automação em operações comerciais. As demais patentes dessa categoria seguem a mesma tendência de inovação baseada em sistemas, como o BR-102012027125-A2, que utiliza planilhas eletrônicas para gerenciar o fluxo de informações, e o BR-PI1102328-A2, que propõe um sistema de tecnologia humanizada aplicada à gestão de negócios, integrando hardwares, pessoas, processos e softwares para criar uma rede de agentes de humanização.

Na Gestão Financeira, três patentes se destacam na área de gestão financeira pessoal, sendo dois métodos e um processo. O BR-102018071873-A2 apresenta um método e sistematização de educação financeira que abrange controle orçamentário, investimentos, valor do dinheiro no tempo, comparação entre compras à vista e parceladas e benefícios da poupança. O BR-102018004723-A2 descreve um método de gestão financeira pessoal com apoio de instituição financeira, enquanto o BR-102019019021-A2 propõe um processo para desenvolvimento de hábitos saudáveis e formação de poupança financeira, incentivando a redução do consumo de substâncias nocivas e o redirecionamento dos valores economizados para contas pessoais e investimentos, promovendo simultaneamente saúde, qualidade de vida e crescimento financeiro. Além dessas,

há uma patente voltada para o setor clínico e laboratorial, o BR-102012018935-A2, que apresenta um método computadorizado para gestão financeira em clínicas e laboratórios, indicando uma demanda específica por sistemas de gestão financeira voltados para nichos de mercado. Outra inovação nessa área é a BR-102020022339A2, que utiliza computação cognitiva e inteligência artificial para otimizar processos financeiros. Enquanto algumas patentes são voltadas para a gestão financeira no setor de saúde, outras focam no controle financeiro pessoal por meio de educação financeira, integração com instituições financeiras e uso de tecnologias avançadas, evidenciando diferentes necessidades do mercado.

Na Gestão de Pessoas, três sistemas foram identificados, cada um abordando um aspecto específico da administração de recursos humanos. O BR-102013024840-A2 trata do registro de ponto eletrônico, enquanto o BR-102015029118-A2 propõe um sistema dinâmico de vinculação de recursos humanos, centralizando a gestão de informações sobre profissionais. O BR-102013030617A2 apresenta um sistema de gestão de empregos voltado para a área de engenharia e infraestrutura. Essas patentes evidenciam a modernização da gestão de pessoas, sendo que a primeira atende aos requisitos da Portaria 373/2011 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), enquanto as demais buscam aprimorar a gestão de informações sobre ofertas de trabalho, tanto em um contexto geral quanto para áreas específicas.

Na Gestão de Estoques, duas inovações foram identificadas. O BR-PI0619359-A2 propõe um sistema para gerenciamento de estoques de peças de reposição, utilizando análise da demanda histórica para otimização do inventário. O BR-112019011827-A2, por sua vez, apresenta um sistema de rastreamento de mercadorias baseado em tecnologia blockchain, garantindo autenticidade, transparência e eficiência operacional.

No contexto da Governança Corporativa, duas patentes se destacam. O BR-102012016050-A2 descreve um sistema de excelência em governança corporativa, que integra indicadores de desempenho e inteligência de negócios para apoiar decisões estratégicas. Já o BR-112021001217-A2 propõe um método de negócios e um sistema para incentivo à mitigação de impactos ambientais, aplicável à recuperação de ecossistemas afetados por desastres ambientais.

simultâneo. As 29 inovações estão distribuídas em diferentes áreas dentro da contabilidade, abrangendo Artefatos e Dispositivos Contábeis, Contabilidade Geral, Contabilidade de Custos, Contabilidade Fiscal, Gestão Contábil-Financeira e Área Trabalhista.

Na categoria Artefatos e Dispositivos Contábeis, foram encontradas oito patentes, todas registradas entre 1967 e 1977. Essas inovações representam os primeiros avanços tecnológicos voltados para a contabilidade e estão relacionadas à criação de dispositivos físicos que auxiliam na gestão contábil-financeira. Entre as patentes identificadas, destacam-se sistemas de escrituração contábil, formulários específicos e máquinas para processamento de dados. Esse conjunto de inovações demonstra a preocupação, já nas décadas de 1960 e 1970, em criar ferramentas que garantissem maior precisão e eficiência nos registros contábeis.

Em Contabilidade Geral, foram identificadas 11 inovações, sendo 10 patentes de invenção e 1 modelo de utilidade, todas relacionadas a sistemas e métodos de escrituração, processos e registros contábeis. Algumas das patentes mais antigas, como BR-5701305-U (1977) - Processo de escrituração contábil, BR-7601905-A (1976) - Processo padronizado de contabilidade codificada, BR-8100060-A (1981) - Sistema de processamento de dados de contabilidade, e BR-9611801-A (1996) - Sistema de contabilidade com utilização de armazenagem de dados, evidenciam a demanda por sistematização dos processos contábeis ao longo do tempo.

No campo da contabilização, duas patentes se destacam no segmento de livros contábeis: BR-112017001706-A2 (2017) - Base de livro-razão de caixa modificado para um sistema e um processo contábeis, e BR-112021002227-A2 (2021) - Plataforma de livro contábil distribuído para controle de acesso. Apesar de serem uma técnica tradicional, essas inovações demonstram que os livros contábeis continuam relevantes, sendo adaptados às novas exigências do mercado.

Outras patentes, como BR-102012022732-A2 - Sistema virtual para consultores, destacam-se por otimizar os processos de escrituração e gestão de ativos e passivos. Já a BR-PI0409710-B1 (2004) introduz um método de lógica contábil para determinar a utilização de recursos do processador por thread. Além disso, inovações como BR-112019011800-A2 - Método para o processamento de transferências de ativos, BR-112020008454-A2 - Sistema e método para controlar

ativos digitais, e BR-PI0614975-A2 - Métodos e sistemas de contabilidade financeira para contabilizar ativos e passivos, demonstram uma contínua adaptação da contabilidade à era digital, promovendo maior transparência, conformidade regulatória e eficiência operacional.

Na subárea Gestão Contábil-Financeira, foram identificadas seis inovações, todas voltadas para sistemas e ferramentas de controle e gestão econômico-financeira. As patentes mais antigas, BR-8204354-A - Sistema de contabilidade de dinheiro e BR-8204650-A - Sistema de contabilidade de caixa, representam as primeiras tentativas de sistematização e automação dos processos de contabilidade financeira. Outras inovações importantes incluem BR-102012033836-A2 - Banco contábil, que propõe uma solução integrada para a gestão contábil de entidades, e BR-PI0620044-A2 - Utilização de indexação com base em dados contábeis para criar uma carteira de ativos, evidenciando o uso de técnicas avançadas para a gestão financeira.

A patente BR-PI0903413-A2 - Controle financeiro no aparelho celular, reflete a crescente tendência de mobilidade e acessibilidade, permitindo que os usuários realizem gestão financeira diretamente em dispositivos móveis. Por fim, a BR-PI1102112-A2 - Ferramenta de gestão econômica, financeira e contábil em ambiente virtual, apresenta uma solução digital completa, integrando diversas funcionalidades para otimizar a administração financeira de empresas. Essas inovações destacam a evolução tecnológica na contabilidade, promovendo maior precisão, automação e adaptação às novas realidades do mercado.

Na área de Contabilidade de Custos, foram selecionadas duas patentes: BR-102012031980-A2 - Sistema para rastreamento online de custos de produção e serviços, e BR-9105119-A - Sistema de contabilidade de custo para empresa de saneamento básico. Ambas refletem a necessidade crescente de otimização do controle de custos, evidenciando a aplicação dessas inovações em setores distintos e a importância de soluções precisas para garantir competitividade e sustentabilidade empresarial.

Em Contabilidade Fiscal, foi identificada apenas uma patente, PT-104962-A - Sistema de incentivos fiscais, de origem portuguesa. Essa inovação descreve um sistema online baseado em uma base de dados destinada à validação de sorteios

Na categoria Gestão da Logística, foram identificadas 13 patentes, evidenciando a necessidade de inovações não apenas na operacionalização logística, mas também em seu gerenciamento. As patentes analisadas contemplam soluções voltadas para segurança, rastreabilidade, planejamento e eficiência operacional. O dispositivo e sistema de bloqueio eletrônico para logística inteligente (BR112017025338A2) utiliza tecnologia avançada para garantir segurança e controle durante operações logísticas, promovendo eficiência e rastreamento dos produtos movimentados. Já o sistema de transação comercial e servidor de administração (BR112018002435B1) foca na integração de sistemas para facilitar transações comerciais dentro do contexto logístico, otimizando a gestão de recursos e operações.

Outro destaque é o colarinho para logística em geral (BR102013024681A2), que propõe uma solução prática para identificação e rastreamento de produtos, essencial para a organização e controle de estoques em diferentes ambientes logísticos. A patente do armário com dispositivos de segurança e facilitação logística final (BR102017023968A2) contribui para o armazenamento eficiente e seguro de produtos, aspecto fundamental na logística de distribuição. Além disso, o sistema conjugado de transporte, guarda e logística operacional (BR132012033551E2) integra diferentes etapas do processo logístico, aprimorando a movimentação e armazenagem de mercadorias.

Duas patentes portuguesas se destacam nessa categoria: Sistema de gestão de logística (PT103219B e PT103219A), que oferecem soluções para monitoramento e controle de toda a cadeia logística, desde a entrada de materiais até a distribuição final. Já a plataforma computacional em realidade virtual e método georreferenciado para simulação do planejamento logístico de usinas termelétricas (BR102021005749A2) exemplifica o uso de tecnologias avançadas para planejar operações logísticas em ambientes virtuais, reduzindo custos e otimizando processos.

Outras inovações incluem o método e dispositivo IoT para operação portuária (BR102020015927A2), que moderniza a gestão portuária por meio da internet das coisas (IoT), facilitando o monitoramento em tempo real das operações portuárias. O processo de gerenciamento de dados para controle de depósitos e pátios (BR102014025892A2) utiliza técnicas avançadas de gerenciamento de dados,

otimizando a eficiência no gerenciamento de estoques e espaços logísticos. O método para avaliar o desempenho de processos logísticos (BRPI0804149A2) propõe uma abordagem sistemática para avaliação e melhoria contínua dos processos logísticos, garantindo maior eficiência operacional.

Na categoria Gerenciamento de Produção, Materiais e Estoque, foram identificadas 19 patentes, todas classificadas como patentes de invenção. Essa categoria abrange inovações que aprimoram o rastreamento de mercadorias, controle de estoques e otimização da produção. Três métodos se destacam: BR-112019011788-A2, que descreve um método para processamento de reivindicações de dano de mercadoria, garantindo controle de qualidade antes da entrega ao cliente; BRPI0808237B1, que propõe um método para monitoramento de embalagens por meio de um sistema de indicador sentinela, integrado a um sistema logístico para transporte eficiente; e BR-102020001208-A2, um sistema de localização e gerenciamento logístico de unidades de armazenamento, reforçando a necessidade de rastreamento preciso em ambientes globalizados.

No contexto de sistemas de armazenamento, outras patentes inovadoras incluem o sistema e métodos de logística de material de montagem (BR112022025091A2 e BR112022006451A2), que otimizam a montagem de materiais. A patente PT3551561T - Sistema para logística de itens e contentor móvel de caixas propõe a sistematização do controle de estoques em contentores móveis, aumentando a eficiência na distribuição de produtos. Além disso, patentes como BR102019002460A2 - Sistema integrado e automatizado de registro de parâmetros de armazenamento e BR112021010604A2 - Gerenciamento de inventário de várias entidades usando lote de armazenamento e reassociação de inventário reforçam a importância da eficiência no gerenciamento de estoques.

As inovações nessa categoria também contemplam o setor alimentício. O BR102013019117A2 apresenta um sistema de logística para apanha de frangos baseado em algoritmo genético, enquanto o BR102016027528A2 descreve um sistema para monitoramento e rastreamento de produtos alimentícios. O BRPI1104958A2 propõe um macro sistema de produção industrial de caldo de cana no campo de colheita e sua logística de transporte até a usina. Essas inovações demonstram a aplicação da logística para otimizar cadeias de suprimento no setor agrícola e alimentar.

Na categoria Transporte e Distribuição, diversas patentes foram desenvolvidas para aprimorar a logística de carga, transporte urbano e distribuição de mercadorias. Entre elas, o BR-102017023968-A2 melhora a segurança e eficiência no armazenamento de produtos, essencial para a distribuição final. Já o BR-PI0911244-B1 - Método para balanceamento de carga propõe otimizações na distribuição de carga, garantindo maior estabilidade no transporte. No contexto da logística de última milha, o PT-109296-A - Sistema de entrega de encomendas busca agilizar e tornar mais eficiente a entrega de pacotes ao consumidor final.

Duas patentes, BR112018077520B1 e BR112018077520A2, foram desenvolvidas para melhorar a eficiência do transporte urbano e logístico em áreas metropolitanas, abordando a questão da mobilidade e distribuição de mercadorias em espaços congestionados. O BR102020002397A2 - Sistema de logística para entregas e retiradas domiciliares foca no aprimoramento do serviço de entregas, proporcionando maior conveniência ao consumidor.

Na categoria Logística Reversa, as patentes analisadas demonstram avanços na gestão sustentável do fluxo de resíduos e materiais recicláveis. O BR102014005313A2 - Sistema de cabotagem fracionada sustentável integra princípios de logística reversa para minimizar impactos ambientais no transporte marítimo. Já o BR102014015978A2 - Processo de coleta seletiva inteligente propõe um sistema inovador para a separação e reciclagem de materiais descartados.

O BR102020009327A2 - Lixeira inteligente com conexão IoT moderniza o gerenciamento de resíduos ao permitir monitoramento remoto e otimização da coleta seletiva. Já o BR102022011520A2 - Método de comprovação do processo de logística reversa estabelece um sistema para garantir transparência e conformidade na reciclagem e destinação correta de resíduos. Essas inovações refletem o avanço da economia circular e a crescente preocupação com a sustentabilidade na logística.

Na Figura 9, são apresentadas as palavras mais mencionadas nos pedidos de patentes da subárea Métodos de Ensino, fornecendo um panorama das inovações voltadas para o aprimoramento de técnicas pedagógicas e estratégias educacionais no contexto logístico.

Figura 9 - Palavras mais citadas nos pedidos de patentes da subárea “Ensino e Didática em Gestão e Negócios”

Na subárea de Ensino e Didática, foram selecionadas 30 patentes. A análise dos títulos revelou que os termos mais frequentes foram “ficha”, “figura”, “sistema”, “dado” e “dinheiro”, indicando uma predominância de inovações voltadas para métodos estruturados de ensino, recursos visuais e lúdicos, além de sistemas de apoio ao aprendizado contábil e financeiro. Esses termos sugerem que as patentes contemplam ferramentas pedagógicas, materiais didáticos interativos e estratégias para o ensino de conceitos financeiros e de gestão.

Foram identificados quatro pedidos de patentes voltados para educação financeira, todos relacionados a métodos e estratégias para o aprendizado em gerenciamento financeiro pessoal: BR-102016026446-A2 - Conjunto para entretenimento baseado em estratégia financeira, BR-102018071873-A2 - Método e sistematização de educação financeira, BR-102017005808-A2 - Configuração de sistema de comparação de preços e BR-102021023248-A2 - Método de controle e monitoramento orçamentário.

A subárea também contou com 12 patentes ligadas ao treinamento e desenvolvimento pessoal e profissional. Quatro delas se destacam por serem sistemas voltados para capacitação profissional e crescimento pessoal: BR-PI0502287-A - Sistema de treinamento para desenvolvimento profissional por meio de um meio lúdico, BR-102020019141-A2 - Sistema e ferramentas para mentoria de carreira profissional, BR-102014007793-A2 - Sistema de desenvolvimento pessoal e método de desenvolvimento pessoal e BR-PI1102279-A2 - Sistema de inteligência para multiplicação de resultados. Essas inovações trazem

soluções voltadas para aprimorar a formação de profissionais para o mercado de trabalho. Além disso, três patentes abordam qualificações específicas para áreas distintas da gestão e negócios: BR-8802012-A - Plano integrado de preparação de profissionais técnicos nas áreas contábil, jurídica e administrativa, BR-PI0906561-A2 - Processo de qualificação e certificação de profissionais na área de manutenção e BR-102018016780-A2 - Aplicativo para identificação e prevenção do estresse ocupacional. Esses registros demonstram demandas específicas dentro do setor, abordando aspectos técnicos e de bem-estar no ambiente profissional.

Foram encontradas ainda oito patentes voltadas para recursos didáticos e lúdicos aplicados ao ensino de gestão e negócios, sendo cinco jogos, dois métodos de ensino e dois instrumentos didáticos. Destaca-se que três dessas patentes (BR-102016022099-A2, BR-MU8802095-U2 e BR-PI0502287-A) incluem componentes físicos, como fichas, ícones, tabuleiros e cartas, fundamentais para a aplicação das metodologias propostas.

A maioria desses recursos está relacionada ao ensino patrimonial e contábil-financeiro, totalizando cinco patentes: BR-102016022099-A2 - Jogo de tabuleiro que simula o ambiente empreendedor na administração de empresas, abordando gestão e negociação de recursos; PT-954360-E - Jogo de tabuleiro desenvolvido para ensinar conceitos fundamentais de finanças, investimentos e contabilidade pessoal; BR-PI0917197-A2 - Método e sistema para ensino de contabilidade; BR-PI0903590-A - Instrumento lúdico de educação patrimonial; e BR-102013030762-A2 - Conjunto didático para solução de problemas contábeis.

Além disso, foram identificadas inovações em outras áreas da gestão e negócios, incluindo um jogo voltado para logística (BR-102019027105-A2 - Jogo de tabuleiro sobre logística humanitária), um voltado para gestão de obras e projetos (BR-102018014974-A2 - Jogo de tabuleiro para ensino de gerenciamento de projetos de obras de estradas) e um jogo de simulação de gestão empresarial (BR-MU8802095-U2 - Jogo de tabuleiro que simula as atividades de uma empresa).

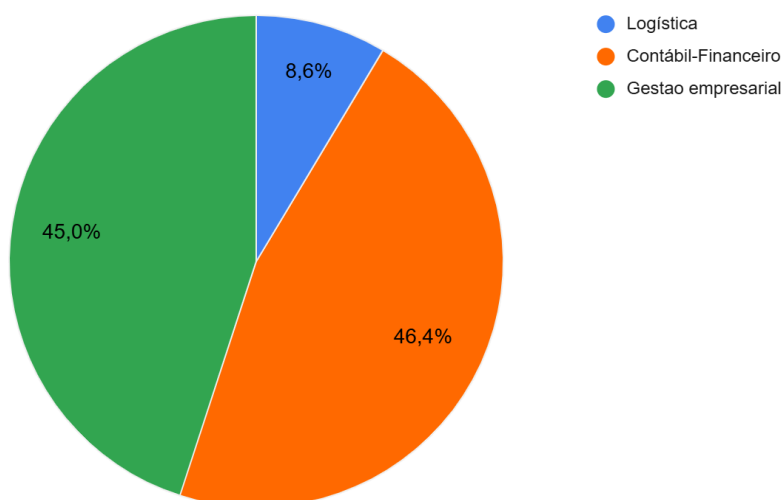
Embora a maioria das inovações voltadas para o ensino esteja concentrada na área contábil-financeira, também foram identificados recursos para outras áreas, como logística e gestão de obras, demonstrando a necessidade de abordagens

lúdicas e metodologias inovadoras para o ensino em diferentes campos da gestão e negócios.

7.2 PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR (SOFTWARES)

Ao selecionar os softwares relacionados às áreas de gestão e negócios, foram encontrados 560 registros de programas de computador, classificados nas categorias Gestão Empresarial, Contábil-Financeiro e Logística. A maioria dos registros (46,4%) está vinculada à Contabilidade e Finanças, seguido de gestão empresarial (45,0%) e Logística (8,6%) conforme ilustrado na Figura 10.

Figura 10 - Percentual de softwares por área



Fonte: Autora (2025)

Quanto à distribuição temporal dos registros de softwares, ao avaliar os dados em intervalos de cinco anos — com exceção dos registros anteriores a 2000, que foram agrupados em um único período — observou-se uma distribuição proporcional ao longo das últimas décadas, com percentuais médios entre 13% e 17% para cada período. Esse padrão indica uma constância na quantidade de registros de programas de computador voltados para a área de gestão e negócios. No entanto, no último período analisado (2021 a 2025), houve um aumento significativo, com o percentual subindo para 23%, representado por 130 registros até

março de 2025, quando esta pesquisa foi concluída.

Tabela 6 - Ano de depósito dos pedidos de registro de softwares

Ano de depósito	Quantidade de pedidos de registro de softwares	Percentual por período
Até 2000	94	17%
2001 até 2005	78	14%
2006 até 2010	80	14%
2011 até 2015	83	15%
2016 a 2020	95	17%
2021 a 2025	130	23%
Total	560	100%

Fonte: Autora (2025).

Avaliou-se também a distribuição temporal dos softwares por categoria, constatando-se um aumento geral nos registros a partir de 2001, com um crescimento significativo no período de 2021 a 2025, conforme ilustrado na Figura 11.

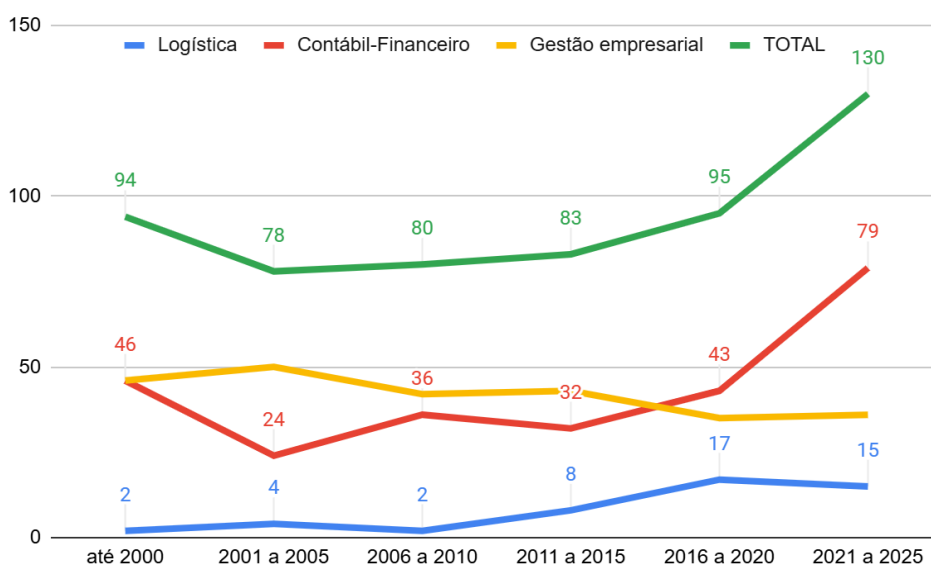
Ao analisar individualmente cada categoria, observou-se que, embora a área de Logística tenha o menor número total de registros, ela apresentou o crescimento mais constante ao longo do tempo, sugerindo uma demanda contínua por tecnologias voltadas a esse setor. Em contraste, a área Contábil-Financeira registrou oscilações significativas até 2020, alternando períodos de crescimento e queda na quantidade de softwares registrados. No entanto, no último período analisado, houve um salto expressivo, com quase o dobro de registros em comparação aos períodos anteriores, indicando uma tendência de maior investimento em inovações tecnológicas para essa área.

Por outro lado, na área de Gestão Empresarial, apesar do crescimento geral no número de registros ao longo da última década, verificou-se uma queda acentuada no último período, passando de 32 para 15 registros, o que representa uma redução de aproximadamente 47%.

Esses dados sugerem tendências distintas na produção de softwares voltados para gestão e negócios, com um cenário promissor para inovações na área contábil-financeira, uma demanda estável por soluções logísticas e uma possível redução no ritmo de desenvolvimento de softwares para gestão empresarial nos

últimos anos.

Figura 11 - Distribuição temporal de pedidos de registro de softwares por área



Fonte: Autora (2025)

Avaliou-se também o conteúdo disponível sobre os registros de softwares, que, em sua maioria, se limita aos títulos dos registros, os quais descrevem de forma resumida o objetivo da tecnologia.

No que se refere aos softwares da área logística, destacam-se aqueles voltados para a gestão, o gerenciamento e o controle de operações logísticas, com ênfase nos seguintes segmentos:

Os sistemas de gestão e controle logístico, como o Lockyt - Sistema de Gestão e Controle de Armários Inteligentes e Logística (BR5120240022295) e o Facility Control - Sistema de Gestão de Logística e Gestão de Armazéns (BR5120230011550), são voltados para a otimização de operações de armazenamento e distribuição. Esses softwares são ferramentas essenciais para o ensino de logística, pois permitem a simulação de cenários reais de gestão de estoques e organização de armazéns. A utilização dessas soluções em laboratórios de simulação pode proporcionar aos alunos uma experiência prática, auxiliando-os na compreensão da complexidade da cadeia de suprimentos e da importância da eficiência operacional.

Os sistemas de roteirização e distribuição, como o Sistema de Roteirização Comercial e Logística (BR5120240010955) e o Sistema Logdis - Otimizador da

Logística de Distribuição (200002977-4), focam na otimização de rotas e no planejamento de transportes, aspectos críticos para a redução de custos e o aumento da eficiência na distribuição de mercadorias. No contexto educacional, esses sistemas podem ser utilizados em aulas de planejamento de transportes, permitindo que os alunos aprendam a calcular rotas eficientes, considerando variáveis como distância, tempo e custos operacionais.

A logística reversa também se destaca, com softwares como o Sistema de Controle de Empresas de Logística Reversa (BR5120210001150) e o Gerenciamento de Logística Reversa (BR5120130014786). Essas tecnologias são voltadas para o retorno de produtos, reciclagem e descarte adequado, refletindo a crescente preocupação com a sustentabilidade na logística. No ensino, esses softwares podem ser utilizados para introduzir práticas sustentáveis, como a gestão de resíduos e a reintegração de produtos ao ciclo produtivo, temas cada vez mais relevantes no setor.

Os sistemas de gerenciamento de frotas, como o Sistema de Gestão de Frotas e Logística (BR5120210011775) e o OPENGOL - Sistema de Gestão Operacional de Logística (BR5120170004242), permitem o monitoramento de veículos, a programação de manutenções e a otimização do uso de frotas, aspectos fundamentais para a eficiência no transporte de cargas. No contexto educacional, esses sistemas podem ser utilizados para ensinar sobre gestão de transportes, desde o monitoramento de frotas até o planejamento de entregas.

A aplicação de tecnologias avançadas, como Inteligência Artificial (IA) e Realidade Aumentada (RA), também está presente nos registros, com exemplos como a Aplicação de IA na Logística (BR5120250003404) e o ARMaps - RA Aplicada à Logística (BR2120240037780). Esses softwares buscam otimizar processos, prever demandas e melhorar a tomada de decisões, refletindo a tendência de incorporação de tecnologias emergentes na logística. No ensino, esses sistemas podem ser utilizados para introduzir os alunos às aplicações práticas de IA e RA, demonstrando como essas tecnologias podem ser empregadas na previsão de demanda e otimização de rotas.

Os sistemas de monitoramento e controle de operações, como o Sistema de Monitoramento de Embalagens Recuperadas (BR5120190009851) e o

Apesar de essa área apresentar o maior volume de registros em comparação com as outras categorias, observa-se uma grande quantidade de programas de computador com nomenclaturas semelhantes, como, por exemplo, "Sistema de Controle Orçamentário e Financeiro", "Gestão Comercial e Contábil", "Sistema de Contabilidade Pública" e "Sistema Orçamentário". Ainda assim, foram identificados os seguintes destaques, organizados em categorias para melhor compreensão:

Na categoria Sistemas de Controle Financeiro, há recorrência de softwares com títulos como "Sistema de Controle Financeiro" (BR5120240005234), "Sistema Financeiro Integrado" (BR5120190018184) e "Sistema de Gestão Financeira" (BR5120200029213), abrangendo desde o controle orçamentário até a gestão de riscos financeiros. No contexto educacional, esses sistemas podem ser utilizados para simulação de cenários reais, auxiliando na prática da tomada de decisões financeiras e contábeis.

Na categoria Sistemas de Contabilidade, foram identificados softwares como "Sistema de Contabilidade Pública" (BR5120190010833), "Sistema de Contabilidade Geral" (199200568-5) e sistemas especializados, como "Sistema Contábil para Mercado Financeiro" (BR5120220017342). Para fins educacionais, esses sistemas possibilitam o estudo de casos práticos de operações contábeis, aplicáveis a diferentes setores do mercado e da economia.

Os sistemas ERP também se destacam por integrarem funcionalidades financeiras e contábeis a outros processos de gestão, como "Sistema Integrado

Administrativo/Financeiro" (199902545-3) e "Brocosys - Sistema de Gestão ERP WEB" (BR5120220014475).

A figura 14 apresenta predominância de termos como "administração", "empresarial", "RH", "integrado", "ERP", "controle" e "web", indicando a diversidade das funcionalidades oferecidas pelos programas de computador da categoria de softwares de Gestão empresarial.

Figura 14 - Análise nominal dos softwares ligados à Gestão Empresarial



Fonte: Autora (2025)

A análise dos registros de softwares na área de Gestão Empresarial revelou uma ampla variedade de aplicações e funcionalidades que refletem as principais necessidades e tendências do setor. Os títulos dos softwares identificam categorias predominantes, como sistemas de planejamento e gestão empresarial (ERP), administração de recursos, gestão de processos, soluções integradas e sistemas de gestão de recursos humanos e pessoal. Esses registros destacam as áreas de maior interesse no desenvolvimento de soluções tecnológicas para gestão empresarial e fornecem subsídios para o ensino prático das disciplinas da área.

Os Sistemas de Planejamento e Gestão Empresarial (ERP), como "Sistema de Planejamento e Gestão Empresarial (ERP)" (BR5120240026177), "Sistema de Planejamento e Gestão Empresarial (ERP) para Administradoras" (BR5120240025014) e "Advance-ERP Gestão Empresarial" (BR5120230015393), são voltados para a integração de processos empresariais, abrangendo gestão de estoques, finanças, vendas e recursos humanos. No ensino de disciplinas ligadas à

logística, esses sistemas podem servir como referência para simulação de cenários reais de gestão de cadeias de suprimentos e operações empresariais.

Os Sistemas de Administração de Recursos, como "SisAP - Sistema de Administração Patrimonial" (BR5120240052631), "Sistema de Controle e Administração para Farmácias" (BR5120240049599) e "SGMaster - Sistema de Administração de Marketplace" (BR5120240049088), focam na gestão de recursos patrimoniais, materiais e financeiros. Em aulas sobre gestão de recursos, esses softwares podem auxiliar os alunos na compreensão de administração patrimonial, controle de estoques e gerenciamento de marketplaces, aspectos críticos em diferentes setores empresariais, como farmácias e o mercado digital.

Destacam-se também os Sistemas de Gestão de Processos, como "Sistema Integrado de Administração Pública" (BR5120220020467), "Sistema de Administração Tributária - SAT" (BR5120210028279) e "Sistema de Administração de Bolsas (SAB)" (BR5120200025226), voltados para a gestão de processos administrativos e operacionais. Essas soluções refletem a necessidade de eficiência e transparência na administração pública e privada. No ensino, esses sistemas podem ser utilizados para demonstrar a gestão de tributos, controle de recursos financeiros e processos administrativos complexos.

Já os Sistemas de Gestão Integrada (ERP), como "Sistema de Escrituração Digital - Administração de Impostos Estaduais/Federais" (BR5120240037110), "SIAT WEB - Sistema Integrado de Administração Tributária (WEB)" (BR5120240033815) e "SIAT - Sistema Integrado de Administração Tributária" (BR5120220031809), integram processos administrativos e tributários, unificando diferentes áreas da gestão empresarial. Esses sistemas podem ser aplicados no ensino para ilustrar a importância da integração de sistemas e da gestão tributária nas empresas.

Além disso, há uma variedade de Sistemas de Gestão de Operações Específicas, como "Zen Essence Spa: Sistema de Gerenciamento de Spa" (BR5120240043195), desenvolvido para facilitar a gestão de agendamentos e atendimentos nesse setor; "SYSMED - Sistema de Administração de Medicamentos" (BR5120210015479), voltado para o controle de medicamentos em cadeias de suprimentos farmacêuticos; e "Sistema de Gerenciamento de Conteúdo de Guias

Negócios, objeto deste estudo, foram identificadas 46 instituições e 410 unidades com essa oferta, correspondendo a 72% e 62% do total, respectivamente. Esses dados ressaltam a relevância da oferta de cursos nesse eixo. A Tabela 7 apresenta as instituições e o número de unidades em que são ofertados cursos de Gestão e Negócios.

Tabela 7 - Lista de instituições e unidades que ofertam cursos do eixo de gestão e negócios (ano de referência 2023)

Sigla	Quantidade de campi das instituições que oferecem cursos no eixo Gestão e Negócios
IFSP	27
IFMA	23
IFAM	17
IFCE	17
IFPI	17
IFPR	17
IFRS	16
IFSC	16
IF BAIANO	14
IFSUL	14
IFMT	13
IFNMG	12
IFMG	12
IF FARROUPILHA	11
IFES	11
IFPB	11
IFMS	10
IFBA	10
IFRO	10
IF SUDESTE MG	9
IFRN	9
IF SUL DE MINAS	8
IFTM	8
IFAL	8
IFC	7
IFF	7
IFG	7
IFPA	7
IFPE	7
IF GOIANO	6
IFRJ	6
IF SERTÃO-PE	5
CPII	5
IFAP	5
IFTO	5
IFB	5
CEFET-RJ	4
IFAC	3
IFRR	3

IFS	2
CEFET-MG	1
UFMA - COLUN	1
UFPB - CAVN	1
UFRPE - CODAI	1
UFSM POLITÉCNICO	1
UFV - CEDAF	1
Total	410

Fonte: Adaptado da Plataforma Nilo Peçanha (2024)

Quanto à oferta dos cursos de Administração, Logística e Contabilidade, mapeamos a presença dessas formações em 290 unidades de 48 instituições, representando 75% das instituições e 44% do total de unidades na EPCT. No total, foram identificadas 716 ofertas desses cursos. O Técnico em Administração, o Bacharelado em Administração e o Técnico em Logística são os cursos mais ofertados na rede, correspondendo a 70%, 15% e 11% das ofertas, respectivamente.

Quanto aos tipos de cursos ofertados, foram considerados os cursos técnicos, tecnológicos e bacharelados. A maioria (83%) corresponde a cursos técnicos, seguidos pelos bacharelados (15%) e pelos cursos superiores de tecnologia (CST), que representam 2%. A Tabela 8 apresenta a descrição e o quantitativo de cursos ofertados na Rede de Educação Profissional e Tecnológica (REPT), enquanto a Figura 16 ilustra a distribuição desses cursos por tipo de oferta.

Tabela 8 - Quantitativo de cursos ofertados de Administração, Contabilidade e Finanças na EPCT

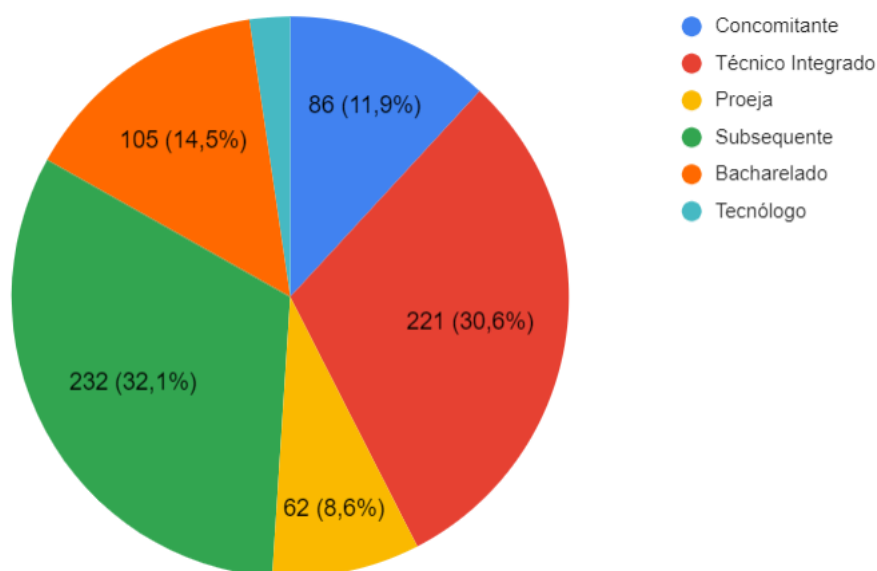
Nome do Curso	Quantidade de ofertas na rede EPCT	Percentual
Técnico em Administração	498	70%
Bacharelado em Administração	105	15%
Técnico em Logística	79	11%
CST em Logística	16	2%
Técnico em Contabilidade	16	2%
Bacharelado em Ciências Contábeis	2	0,40%
Total	716	100%

Fonte: Adaptado da Plataforma Nilo Peçanha (2024).

Complementando essa análise, a Figura 16 ilustra visualmente a proporção dos cursos por tipo de oferta, permitindo uma melhor compreensão da

predominância de cada modalidade.

Figura 16 - Quantitativo dos cursos por tipo de oferta



Fonte: Autora (2024)

7.3.2 Disciplinas, ementas e correlações com patentes e softwares

O levantamento das disciplinas e ementas dos cursos ofertados na EPT permitiu o cruzamento de dados com as patentes identificadas em cada temática, resultando nas seguintes observações:

Para o curso de Bacharelado em Administração, foram analisadas as ementas de 105 cursos distribuídos pelos diversos *campus* da EPT. No total, identificaram-se 58 disciplinas distintas, classificadas em oito categorias: Administração (19 disciplinas), Gestão de Pessoas (6 disciplinas), Marketing e Comunicação (8 disciplinas), Finanças e Contabilidade (8 disciplinas), Sistemas de Informação (4 disciplinas), Pesquisa e Métodos (5 disciplinas), Ética e Responsabilidade Social (4 disciplinas) e Empreendedorismo e Inovação (4 disciplinas).

Observou-se que pelo menos 10 disciplinas com nomenclaturas idênticas são comuns a diferentes cursos dentro da mesma instituição ou entre instituições

distintas. Além disso, há disciplinas com nomes diferentes, mas cujos conteúdos programáticos são equivalentes. Exemplos incluem:

- Gestão de Pessoas (CEFET MG) e Gestão com Pessoas (IFSULDEMINAS - Câmpus Carmo de Minas) – Ambas abordam temas como recrutamento, seleção, estruturação de cargos e funções, políticas de remuneração, treinamento e desenvolvimento.
- Administração de Projetos (CEFET MG) e Gestão de Projetos (IFSULDEMINAS - *Câmpus* Carmo de Minas) – Ambas tratam do planejamento, execução e controle de projetos.
- Gestão da Qualidade (CEFET MG) e Gestão Ambiental (IFSULDEMINAS - *Câmpus* Barbacena) – Ambas envolvem a implantação de sistemas de gestão ambiental e avaliação de impactos ambientais.
- Comunicação Organizacional (IFSULDEMINAS - *Câmpus* Carmo de Minas) e Comunicação nas Organizações (IFMG - Câmpus Formiga) – Ambas tratam da comunicação interna e externa das organizações, bem como linguagem e expressão.
- Psicologia (IFSULDEMINAS - *Câmpus* Barbacena) e Psicologia Aplicada (IFPI - Câmpus Oeiras) – Ambas abordam a psicologia aplicada ao trabalho e às organizações, incluindo temas como motivação, liderança e gestão de pessoas.
- Contabilidade Geral (IFMG - *Câmpus* Formiga) e Contabilidade (IFPI - Câmpus Oeiras) – Ambas tratam de contabilidade financeira e gerencial.
- Lógica Matemática (IFMG - *Câmpus* São João Evangelista) e Metodologia do Trabalho Científico (IFSP - São Carlos) – Ambas abrangem conceitos de lógica e metodologia científica, incluindo pesquisa e análise de dados.
- Ambiente Legal das Organizações (IFSP - São Carlos) e Legislação Trabalhista e Empresarial (IFMG - *Câmpus* São João Evangelista) – Ambas tratam de legislação aplicada às organizações, incluindo direitos trabalhistas e empresariais.

Esses dados foram considerados para identificar tecnologias apropriadas ao ensino dessas disciplinas. A análise dos conteúdos das ementas e das descrições das patentes permitiu o mapeamento de patentes relacionadas às

temáticas das disciplinas, conforme apresentado na Tabela 9.

Tabela 9 – Relação entre disciplinas e patentes para o curso Bacharelado em Administração

Disciplina(s)	Patentes conectadas à ementa(s) da(s) disciplina(s)	Softwares conectados à ementa(s) da(s) disciplina(s)
Gestão Empresarial	BR-102012027125-A2: Sistema e método de gestão empresarial BR-102019004966-A2: Sistema via internet e método proprietário com uso de inteligência artificial aplicado à análise comercial das empresas.	201112259-1 - ERP de Gestão Empresarial 2024BR510043195 - Zen Essence Spa: sistema de gerenciamento de spa BR5120180014305 - Programa WEB para gestão e administração de clínicas de hemodiálise
Gestão Financeira	BR-102012018935-A2: Método computadorizado para gestão financeira de clínicas e laboratórios clínicos. BR-102018004723-A2: Método de gestão financeira pessoal com apoio de instituição financeira. BR-102020022339-A2: Sistema descentralizado de gestão financeira com uso de computação cognitiva e inteligência artificial.	2024BR510045562- FinApp: aplicativo colaborativo para gerenciamento financeiro 2024BR51003721 7 - Sistema de Controle Financeiro Empresarial (ERP)
Gestão de Pessoas	BR-102013024840-A2: Sistema para registro e administração de marcações de ponto eletrônico certificado. BR-102015029118-A2: Sistema dinâmico de vinculação de recursos humanos. BR202018001772Y1: Kit educacional para desenvolvimento de competências em ergonomia e projeto de ambientes de trabalho	07762-1: Datasul HR - Administração de pessoal
Gestão Corporativa	BR-102012016050-A2: Sistema de excelência em governança corporativa via monitoramento de indicadores de desempenho	
Gestão de Estoques	BR-PI0619359-A2: Gerenciamento do estoque de peças de reposição. BR-112019011827-A2: Método para rastrear mercadorias com base em protocolo de confiança.	BR5120180523803:SAVEWEB Sistema de administração vendas e estoque 09108-2: ESTÓQUELEX sistema de administração para controle de estoque
Gestão de Marketing	BR-102018011750-A2: Notelook sistema de gestão de agendamentos online e gestão de marketing.	BR5120190024320: Sistema Administrativo Sorte Online - Apuração de Jogos, Contábil, Financeiro, Marketing, Operação e Vendas.
Contabilidade Geral	BR-102012022732-A2: Sistema virtual para consultores (pessoa jurídica), para cálculo e fechamento fiscal, pro labore e contabilidade. BR-112020008454-A2: Sistema e método para controlar ativos digitais.	12655-2: Domínio Contabilidade 10196-0: GPI – contabilidade 01610-4: Sistema Gestão Contábil
		2024BR510049509- Sistema de Controle e Administração para Farmácias

Gestão Contábil-Financeira	BR-102012033836-A2: Banco contábil. BR-8204650-A: Sistema de contabilidade de caixa.	2024BR510023380 - SAFLM - Sistema de Administração Financeira para Lojas Maçônicas 2024BR510037110: Sistema de Escrituração Digital - Administração de Impostos Estaduais/Federais 2024BR5 0033815: SIAT WEB - Sistema Integrado de Administração Tributária (WEB)
Logística	BR112017025338A2: Dispositivo e sistema de bloqueio eletrônico para logística inteligente. BR102020001208-A2: Sistema de localização e gerenciamento de logística de unidades de armazenamento.	BR5120210023625: BIALOG solução em logística BR5120180521657: Sistema de Gerenciamento Logístico BR5120170000077: aplicativo de logística BR5120170004242: OPENGOL sistema de gestão operacional de logística
Educação Financeira	BR-102016026446-A2: Conjunto para entretenimento baseado em estratégia financeira. BR-102018071873-A2: Método e sistematização de educação financeira.	BR5120230037826: Planilha RPG Finanças Pessoais - Instituto #AJOGADA BR5120240002545: WebMoney - Gestão de Finanças Pessoais BR5120200010032: Finanças Dela BR5120200017576: Uplanner - Sistema de planejamento financeiro pessoal 09057-4: ganância finanças pessoais
Treinamento e Desenvolvimento Profissional	BR-8802012-A: Plano integrado de preparação de profissionais técnicos nas áreas contábil, jurídica e administrativa de empresas em geral. BR102020019141A2: Sistema e ferramentas para mentoria de carreira profissional.	
Informática aplicada à administração	BR102018016780A2: Aplicativo para identificação e prevenção do estresse ocupacional	2024 BR 51 003381 5- SIAT WEB - Sistema Integrado de Administração Tributária (WEB) 2024BR510049088- SGMaster - Sistema de Administração de Marketplace

Fonte: Autora (2025)

Ao avaliar as disciplinas e ementas dos cursos técnicos em Administração nas 498 ofertas encontradas, identificaram-se pelo menos 110 disciplinas distintas, abrangendo diversas áreas do conhecimento, como Administração, Contabilidade e

Gestão Financeira, Marketing, Recursos Humanos, Comunicação, Economia, Informática, Ética e Responsabilidade Social, Empreendedorismo, Sociologia, Saúde e Segurança, e Educação e Inclusão. Observou-se ainda uma variedade de disciplinas com nomes diferentes, mas que abordam os mesmos conteúdos. Um exemplo são as disciplinas de Empreendedorismo, que aparecem em variações como: Empreendedorismo; Empreendedorismo e Sustentabilidade; Empreendedorismo e Cidadania; Empreendedorismo e Cooperativismo; Empreendedorismo e Desenvolvimento de Projetos; Empreendedorismo e Empresa Simulada; Empreendedorismo e Inovação; Empreendedorismo e Rotinas Administrativas; e Empreendedorismo e Marketing em Vendas. Todas tratam de conceitos fundamentais como perfil empreendedor, oportunidades de negócios e a importância da inovação. Esse fenômeno ocorre também em outras disciplinas, justificando a quantidade relevante de componentes curriculares nos cursos técnicos em Administração, independentemente da modalidade ofertada: integrado, subsequente ou concomitante ao ensino médio.

Quanto à distribuição das disciplinas por curso, verificou-se que, embora algumas disciplinas apresentem nomenclaturas não idênticas nos diferentes tipos de ofertas do curso técnico em Administração (integrado, subsequente e concomitante), os conteúdos das ementas são, em sua maioria, semelhantes. No entanto, algumas disciplinas apresentam enfoques distintos, variando entre abordagens mais teóricas ou práticas. Por exemplo, a disciplina Gestão de Pessoas, ofertada no IFSUL Rio-Grandense – *Campus* Lajeado (curso integrado ao ensino médio) e no *Campus* Venâncio Aires (subsequente ao ensino médio), aborda conceitos gerais de gestão no curso integrado, enquanto no curso subsequente o foco está nos processos de gestão de talentos e nas práticas de Recursos Humanos, enfatizando aspectos práticos. Da mesma forma, a disciplina Fundamentos de Administração, ofertada no IFES – *Campus* Linhares (concomitante) e no IFSUL Rio-Grandense – *Campus* Pelotas (subsequente), apresenta diferenças na abordagem: no curso subsequente, há um equilíbrio entre bases teóricas e práticas, enquanto no curso concomitante o foco recai sobre conceitos introdutórios de Administração. Já a disciplina Administração de Materiais, ofertada no IFSUL Rio-Grandense – *Campus* Lajeado (integrado ao ensino médio) e na modalidade concomitante na mesma instituição, apresenta uma abordagem

voltada para a gestão eficiente de recursos e suprimentos no curso integrado, enquanto na oferta concomitante a ênfase recai sobre práticas de armazenamento e distribuição de materiais.

Ao analisar as patentes da respectiva área e compará-las com as ementas e disciplinas dos cursos, foram identificadas correlações relevantes e indicações de uso dessas tecnologias nas experiências de aprendizagem das disciplinas, conforme apresentado na Tabela 10.

Tabela 10 – Relação entre disciplinas e patentes para cursos técnicos em Administração

Disciplina(s)	Patentes conectadas à ementa(s) da(s) disciplina(s)	Softwares conectados à ementa(s) da(s) disciplina(s)
Matemática Financeira Gestão Financeira e de Custos	BR-102020022339-A2 - Sistema descentralizado de gestão financeira com uso de computação cognitiva e inteligência artificial. BR-102020022339-A2 - Sistema descentralizado de gestão financeira. BR-102020022339-A2 - Sistema descentralizado de gestão financeira com uso de computação cognitiva e inteligência artificial	BR5120250002220: simulador mercado financeiro 00870-4: administração de custos 00878-6: calendas administração de ativos financeiros
Gestão de sistemas de informação	BR-102020022339-A2 - Sistema descentralizado de gestão financeira.	2024 BR510037110: Sistema de Escrituração Digital - Administração de Impostos Estaduais/Federais
Gestão de Pessoas Relações Trabalhistas	BR-102013024840-A2 - Sistema para registro e administração de marcações de ponto eletrônico certificado BR202018001772Y1: Kit educacional para desenvolvimento de competências em ergonomia e projeto de ambientes de trabalho	00829-0: administração acadêmica 00693-1: sarha - administração recursos humanos 02160-4: sistema de administração de imóveis
Gestão Empresarial	BR-102012027125-A2 - Sistema e método de gestão empresarial	2020BR5120200020291: NOGAPS-Negócios, Organização, Gestão, Administração, Projetos e Serviços BR5120240023305: Sistema Financeiro para Escritórios contábeis
Gestão da Qualidade	BR-112021001217-A2- Método de negócios, sistema para incentivar uma mitigação, melhoramento ou um projeto de combinação, e programa de computador	
Direito civil e legislação empresarial Legislação técnica Legislação Empresarial	BR-102012016050-A2 - Sistema de excelência em governança corporativa	
		BR512021001177 5: Sistema de gestão de frotas e logística

Administração de Materiais Logística e Distribuição Gestão de Materiais	BR-112019011827-A2 - Método para rastrear mercadorias	BR5120200007945: lais - logística artificial intelligence system BR512019003048 6: Logsys - Controle de Logística BR5120190005260: ferramenta digital para logística de produtos perigosos BR5120170004242: opengol - sistema de gestão operacional de logística BR5020130012388: dim logística-gestão da distribuição BR5120160003740:macfin- controle de estoque, faturamento e financeiro
Marketing Digital Marketing Gestão de marketing Comunicação Empresarial	BR-102018011750-A2 - Sistema de gestão de agendamentos online e marketing.	00788-5: smk administração de vendas BR5120190024320: Sistema Administrativo Sorte Online - Apuração de Jogos, Contábil, Financeiro, Marketing, Operação e Vendas.
Gestão estratégica Planejamento estratégico Gestão do Conhecimento	BR-102012027125-A2 - Sistema e método de gestão empresarial	
Gestão da qualidade Gestão de Comunicação Empresarial	BR-112021001217-A2 - Método de negócios, sistema para incentivar melhorias em projetos.	07552-4: sistema logístico de comunicação - slc
Gestão da informação	BR-102018011750-A2 - Sistema de gestão de agendamentos online e gestão de marketing.	

Fonte: Autora (2025)

Na análise dos Cursos Superiores Tecnológicos (CST) em Logística, identificaram-se pelo menos 146 disciplinas com nomenclaturas distintas entre as 16 ofertas analisadas nas instituições pesquisadas. Essa variedade chama a atenção, haja vista ser uma quantidade de cursos consideravelmente menor do que a de outros, como Administração, por exemplo. No entanto, considerando que o curso de Logística é uma área específica e que a maioria das disciplinas são subáreas dentro desse campo, a diversidade nas nomenclaturas e nas abordagens pode ser justificada. Observou-se ainda a existência de disciplinas com nomes diferentes, mas com ementas semelhantes, destacando-se as seguintes:

- Comunicação Empresarial (IF Sudeste de Minas – *Campus* São João Del Rei) e Comunicação Aplicada (IFES – *Campus* Viana), ambas enfatizando técnicas de escrita, leitura e formas de comunicação interna e externa que contribuem para o ambiente empresarial.

- Fundamentos da Administração e Economia (IF Sudeste de Minas – *Campus* São João Del Rei) e Introdução à Administração (IF Triângulo Mineiro – *Campus* Uberlândia Centro), abordando teorias da administração, funções organizacionais e variáveis econômicas que influenciam as decisões gerenciais.
- Introdução à Logística (IF Sudeste de Minas – *Campus* São João Del Rei) e Logística Empresarial (IFAC – *Campus* Rio Branco), que introduzem conceitos fundamentais de logística e sua importância nas operações empresariais, incluindo cadeia de suprimentos e eficiência operacional.
- Matemática Básica (IF Sudeste de Minas – *Campus* São João Del Rei), Fundamentos da Matemática (IFES – *Campus* Viana), Matemática Aplicada à Logística (IFSP – *Campus* Suzano), Estatística (IFAC – *Campus* Rio Branco) e Estatística Aplicada (IFSP – *Campus* Suzano), todas voltadas para conceitos quantitativos e estatísticos essenciais à análise de dados e tomada de decisões, incluindo métodos de coleta, organização e interpretação de informações relevantes para logística e administração.
- Gestão de Pessoas (IFES – *Campus* Viana) e Gestão de Recursos Humanos (IFSP – *Campus* Suzano), ambas tratando de práticas de gestão de pessoas, como recrutamento, seleção, desenvolvimento e desafios na administração de talentos em organizações.
- Tecnologia da Informação Aplicada à Logística (IFSP – *Campus* Suzano), Informática Aplicada (IFMG – *Campus* Sabará) e (IFTO – *Campus* Porto Nacional), enfatizando o uso de tecnologias da informação na gestão logística e apresentando ferramentas digitais essenciais para o gerenciamento eficiente de processos e operações logísticas.
- Administração da Produção e Operações (IFES – *Campus* Viana) e Gestão da Produção e Operações (IFTO – *Campus* Porto Nacional), abordando técnicas de planejamento, controle e execução de operações, com foco na eficiência dos processos produtivos e na melhoria contínua dos sistemas de produção.
- Logística de Transporte (IFTO – *Campus* Porto Nacional) e Gestão de Transportes (IFES – *Campus* Viana), ambas tratando de estratégias e práticas relacionadas ao transporte e distribuição de mercadorias.
- Compras e Negociação (IF Triângulo Mineiro – *Campus* Uberlândia Centro), Gestão de Compras e Estoque (IFAC – *Campus* Rio Branco), Gestão de Compras e Armazenagem (IFMG – *Campus* Sabará), Gestão de Compras (IFSP –

Campus Suzano e IFTO – *Campus* Porto Nacional), abordando processos de aquisição, negociação e avaliação de fornecedores, além de estratégias para gestão de estoques e armazenagem.

- Educação para as Relações Étnico-Raciais (IF Sudeste de Minas – *Campus* São João Del Rei) e Educação para os Direitos Humanos (IFES – *Campus* Viana), promovendo discussões sobre diversidade étnica, cidadania, direitos humanos e inclusão, com o objetivo de formar cidadãos críticos e responsáveis no ambiente social e educacional.

- Legislação Aplicada à Logística (IF Sudeste de Minas – *Campus* São João Del Rei), Legislação Aplicada (IFTO – *Campus* Porto Nacional), Direito do Consumidor (IFMG – *Campus* Sabará) e Noções de Licitação Pública (IFTO – *Campus* Porto Nacional), abrangendo legislações pertinentes à logística, direitos do consumidor e normas administrativas, enfatizando a importância da conformidade legal nas operações de negócios.

Ao comparar as ementas dos cursos com as patentes da subárea de Logística, foram identificadas correlações relevantes e indicações para a aplicação dessas tecnologias no ensino das disciplinas, conforme apresentado na Tabela 11.

Tabela 11 – Relação entre disciplinas e patentes para o curso CST em Logística

Disciplina(s)	Patentes conectadas à ementa (s) da(s) disciplina(s)	Softwares conectados à ementa(s) da(s) disciplina(s)
Introdução à Logística Logística Empresarial	BR112017025338A2: Dispositivo e sistema de bloqueio eletrônico para logística inteligente. BR102020015927A2: Método e dispositivo IoT para operação portuária. BR102014029011A2: Sistema de acondicionamento e logística de vegetais. BR102019018898A2: Sistema de gestão integrada e colaborativa da jornada de trabalho de motoristas BR102013001503A2: Sistema de distribuição e controle de fluido lubrificante a granel. PT3551561T: Sistema para logística de itens e contentor móvel de caixas usado neste sistema. BR102020002397A2: Logística urbana de transporte e distribuição de veículos. BR102014029011A2: Sistema e método para monitoramento e rastreamento de produtos alimentícios. BR102020001208A2: Sistema de localização e gerenciamento de	BR5120210023625: bialog solução em logística BR5120240034617: igl - interface de gerenciamento logístico 04754-1: silog - simulador logístico 2124-6: sgl - sistema gerenciador de logística BR5120250003404: Aplicação de IA na Logística

	logística de unidades de armazenamento. BR102013024681A2: Método para processamento de reivindicações de dano de mercadoria.	
Gestão de transportes Logística de transportes	BR112017025338A2: Dispositivo e sistema de bloqueio eletrônico para logística inteligente. BR102013001503A2: Sistema de distribuição e controle de fluido lubrificante a granel. BR102016019252A2: Dispositivo terminal veicular para uso em aplicações de logística de tempo real. PT3551561T: Sistema para logística de itens e contentor móvel de caixas usado neste sistema. BR102020002397A2: Logística urbana de transporte e distribuição de veículos.	06484-1: e-cargas operador logístico virtual BR 51 2021 001177 5: Sistema de gestão de frotas e logística
Tecnologia da informação aplicada à logística Informática Aplicada	BR112017025338A2: Dispositivo e sistema de bloqueio eletrônico para logística inteligente BR102020015927A2: Método e dispositivo IoT para operação portuária BR102016019252A2: Dispositivo terminal veicular para uso em aplicações de logística de tempo real	BR5120180012850: logsoft - software logístico BR5120180521657: Sistema de Gerenciamento Logístico
Gestão de pessoas Gestão e Recursos humanos	BR102019018898A2: Sistema de gestão integrada e colaborativa da jornada de trabalho de motoristas BR-112019011788-A2: Gestão de pessoas em ambiente de mudanças.	00693-1: sarha administração recursos humanos
Estatística Estatística Aplicada	BRPI0804149A2: Método para avaliar o desempenho de processos de logística.	
Logística Reversa	BR102020009327A2: Lixeira inteligente de logística reversa com conexão à internet BR132019008831E2: Processo para facilitar a realização de serviços de logística reversa BR102017006853A2: Central de processamento de resíduos sólidos urbanos BR102019018898A2: Método e sistema de monitoramento da cadeia logística de distribuição.	BR512021000115 0: sistema de controle de empresas de logística reversa BR5120130014786: gerenciamento de logística reversa
Gestão Ambiental	BR102020009327A2: Lixeira inteligente de logística reversa com conexão à internet BR132019008831E2: Processo para facilitar a realização de serviços de logística reversa. BR102017006853A2: Central de processamento de resíduos sólidos urbanos.	
Administração da produção e operações Gestão da produção e operações	BR102013019117A2: Método e sistema otimizado para programação da produção sincronizada.	10549-0: OPCON-console de administração de ambiente de produção.

Gestão da cadeia de suprimentos	BR102013019117A2: Método e sistema otimizado para programação da produção sincronizada. BR102019018898A2: Método e sistema de monitoramento da cadeia logística de distribuição.	BR5020130012388: dim logística -gestão da distribuição
Gestão da qualidade	BR102014029011A2: Sistema e método para monitoramento e rastreamento de produtos alimentícioS. BR-112019011788-A2: Gestão de pessoas em ambiente de mudanças.	
Gestão de estoques	BR102014029011A2: Sistema de acondicionamento e logística de vegetais. BR102020001208A2: Sistema de localização e gerenciamento de logística de unidades de armazenamento.	BR5120210011520: SAM- Sistema de Administração de Materiais 09108-2: ESTÓQUELEX sistema de administração para controle de estoque
Legislação aplicada à logística Legislação Aplicada	BR102013024681A2: Método para processamento de reivindicações de dano de mercadoria.	BR5120200004784: APOLO - Avaliador de Políticas de Logística de Apoio Offshore

Fonte: Autora (2025)

Quanto aos cursos técnicos em Logística, a análise das disciplinas e ementas praticadas nas 79 ofertas identificou um total de 50 disciplinas com nomenclaturas distintas. Avaliando as ementas dos cursos e suas modalidades de oferta (técnico integrado, subsequente e concomitante), observaram-se semelhanças entre disciplinas ofertadas em diferentes instituições e campi.

A disciplina Administração de Materiais, por exemplo, é ofertada pelo IFSP – *Campus* Registro tanto no curso técnico subsequente quanto no curso técnico integrado ao ensino médio, sob a nomenclatura Gestão de Materiais. Apesar da diferença no nome, ambas abordam conceitos relacionados ao armazenamento, movimentação e gestão eficiente de materiais e estoques.

Outras disciplinas apresentam variações na nomenclatura, mas compartilham conteúdos similares, como Gestão de Estoques e Movimentação de Materiais (IF Sul de Minas – *Campus* Três Corações), Gestão de Estoques, Armazenagem e Movimentação de Materiais (IF Triângulo Mineiro – *Campus* Patos de Minas), Gestão de Estoque e Armazenagem (IFES – *Campus* Viana) e Gestão de Estoques (IFRN – *Campus* São Gonçalo do Amarante). Todas tratam do gerenciamento de estoques, controle de demanda e estratégias de armazenamento, sendo ofertadas majoritariamente no curso técnico integrado ao ensino médio, com exceção da primeira, que é ofertada no curso técnico subsequente.

Na área de Logística Reversa e Sustentabilidade, disciplinas como

Logística Reversa e Responsabilidade Social (IF Sul de Minas – *Campus* Três Corações), Logística Reversa (IFAL – *Campus* Arapiraca, *Campus* Benedito Bentes e IFMA – *Campus* São João dos Patos) e Logística Verde (IFSP – *Campus* Registro) apresentam enfoques similares sobre devolução de produtos, gestão de resíduos e práticas sustentáveis. Essas disciplinas reforçam a importância da responsabilidade ambiental e social no contexto logístico, independentemente da modalidade do curso (integrado, subsequente ou concomitante).

A disciplina Introdução à Logística é amplamente ofertada em diversas instituições e modalidades, como no IF Triângulo Mineiro – *Campus* Patos de Minas e no IFSP – *Campus* Registro (curso técnico integrado), no IFAL – *Campus* Arapiraca, *Campus* Benedito Bentes, IFMG – *Campus* Ribeirão das Neves, IFSC – *Campus* Tubarão e novamente no IFSP – *Campus* Registro (curso técnico subsequente) e no IFES – *Campus* Cariacica (curso técnico concomitante). Paralelamente, a disciplina Fundamentos da Logística está presente no IFES – *Campus* Viana, IFMA – *Campus* São João dos Patos e IFRN – *Campus* São Gonçalo do Amarante, todas no curso técnico integrado em Logística. Em suas ementas, essas disciplinas abordam conceitos básicos da logística, suas atividades essenciais e a integração dos processos logísticos.

Na área de Gestão da Qualidade, destacam-se disciplinas como Qualidade em Logística (IFSP – *Campus* Registro, curso técnico integrado em Administração) e Gestão da Qualidade (IFSP – *Campus* Registro e IFMG – *Campus* Ribeirão das Neves, no curso técnico subsequente, e IF Triângulo Mineiro – *Campus* Patos de Minas e IFMA – *Campus* São João dos Patos, no curso técnico integrado). O IFES – *Campus* Cariacica também oferta essa disciplina no curso técnico concomitante, enquanto o IFSP – *Campus* Pirituba oferece Gestão da Qualidade e da Produtividade no curso técnico integrado. Já o IF Sul de Minas – *Campus* Três Corações oferta Gestão da Produção e Qualidade no curso técnico subsequente. Essas disciplinas tratam das práticas voltadas para garantir a qualidade de produtos, serviços e processos na logística.

Em relação à Gestão de Transportes, disciplinas como Gestão de Transporte e Distribuição (IFMG – *Campus* Ribeirão das Neves e IF Sul de Minas – *Campus* Três Corações, ambos no curso técnico subsequente) e Gestão de Transportes (IFES – *Campus* Viana, no curso técnico integrado) compartilham

conteúdos similares. O IFSP – *Campus* Registro oferta Transporte e Distribuição no curso técnico subsequente, enquanto o IFMA – *Campus* São João dos Patos oferta a mesma disciplina no curso técnico integrado. O IFSP – *Campus* Pirituba inclui Transportes e Modais em sua grade curricular. Além disso, no IF Triângulo Mineiro – *Campus* Patos de Minas, a disciplina Operações de Transportes, Distribuição e Legislação faz parte do curso técnico integrado. Essas disciplinas abordam a organização e o gerenciamento dos modais de transporte, além da logística de distribuição.

A disciplina Custos em Logística é ofertada no IFSP – *Campus* Registro, no curso técnico integrado em Administração. Já a disciplina Gestão de Custos Logísticos está presente no IFSP – *Campus* Registro (curso técnico subsequente), no IF Triângulo Mineiro – *Campus* Patos de Minas e no IFRN – *Campus* São Gonçalo do Amarante (ambos no curso técnico integrado em Logística). O IFSP – *Campus* Pirituba oferece Administração de Custos no curso técnico integrado em Logística.

No IF Sul de Minas – *Campus* Três Corações, são ofertadas duas disciplinas relacionadas a custos: Gestão de Compras e Custos e Noções de Custos, ambas no curso técnico em Logística subsequente, sendo a última ofertada na modalidade EAD. O IFAL – *Campus* Arapiraca e *Campus* Benedito Bentes, assim como o IFSC – *Campus* Tubarão, oferecem Custos Logísticos no curso técnico subsequente. Por fim, a disciplina Gestão de Custos está presente no IFES – *Campus* Cariacica (curso técnico concomitante) e no IFMA – *Campus* São João dos Patos (curso técnico integrado em Logística).

A análise detalhada das disciplinas e ementas, em conjunto com as patentes encontradas na pesquisa, possibilitou a identificação de correlações e indicações para a aplicação dessas tecnologias nos cursos técnicos em Logística. Os resultados dessas correlações estão apresentados na Tabela 12.

Tabela 12 – Relação entre disciplinas e patentes para cursos técnicos em Logística

Disciplina(s)	Patentes conectadas à ementa(s) da(s) disciplina(s)	Softwares conectados à ementa(s) da(s) disciplina(s)
Tecnologia da Informação Aplicada à Logística	BR112017025338A2 - Dispositivo e sistema de bloqueio eletrônico para logística inteligente BR102020015927A2 - Método e dispositivo IoT para operação portuária BR102016019252A2 - Dispositivo terminal veicular para uso em aplicações de logística de tempo real	BR5120180012850: logsoft - software logístico BR5120180521657: Sistema de Gerenciamento Logístico
Gestão de pessoas	BR102019018898A2 - Sistema de gestão integrada e colaborativa da jornada de trabalho de motoristas	
Estatística Aplicada	BRPI0804149A2 - Método para avaliar o desempenho de processos de logística	BR5120200004784: APOLO - Avaliador de Políticas de Logística de Apoio Offshore BR5120220006421: logística empresarial e industrial BR5120240046828: Programa de Tratamento de Registros de Jornada Logística BR5120200007244: EyeFlux Logística Industrial
Legislação Aplicada à Logística	BR-112019011788-A2 - Método para processamento de reivindicações de dano de mercadoria	BR5120200004784: APOLO - Avaliador de Políticas de Logística de Apoio Offshore
Gestão da Produção e Operações	BR102013019117A2 - Método e sistema otimizado para programação da produção sincronizado com a logística	BR5120180518532: allto - gestão logística BR5120210011775: Sistema de gestão de frotas e logística
Gestão de Estoques, Armazenagem e Movimentação de Materiais Gestão de Estoques e movimentação de materiais Gestão de estoque e armazenagem Gestão de estoques	BR-102020001208-A2 - Sistema de localização e gerenciamento de logística de unidades de armazenamento	BR5120130007968: ldd - logística de distribuição BR5020130012388: dim logística -gestão da distribuição BR5120210011520: SAM- Sistema de Administração de Materiais
Operações de Transportes, Distribuição e Legislação Gestão de Transporte e Distribuição Gestão de Transportes Transporte e Distribuição Transportes e Modais	BR102020002397A2 - Sistema de logística para entregar e retirar encomendas em domicílio BR102013001503A2 - Sistema de distribuição e controle de fluido lubrificante a granel	BR 51 2021 001177 5: Sistema de gestão de frotas e logística
Logística Reversa Logística Reversa e Responsabilidade Social	BR102020009327A2 - Lixeira inteligente de logística reversa com conexão à internet BR102014015978A2 - Processo de coleta seletiva inteligente de material descartado	BR512021000115 0: sistema de controle de empresas de logística reversa

		BR5120130014786: gerenciamento de logística reversa
Logística verde	BR102017006853A2 - Central de processamento de resíduos sólidos urbanos WO2024119252A1 -Equipamento e processo acelerador de eliminação para compostagem	

Fonte: Autora (2025)

Os cursos de Bacharelado em Contabilidade nas instituições pesquisadas possuem 48 disciplinas diferentes, distribuídas em duas ofertas de cursos em dois campi da instituição ofertante (IFPR), organizadas nas seguintes temáticas: Contabilidade (25), Direito (4), Economia (2), Matemática e Estatística (3), Administração e Gestão (7), Tecnologias (2), Psicologia (1), Empreendedorismo (2) e Finanças (2).

Embora haja diversidade nas áreas de conhecimento nesse curso, a maioria das disciplinas está ligada à contabilidade, o que destaca a relevância de uma abordagem específica e técnica na proposta curricular do Bacharelado em Ciências Contábeis.

Avaliando as ementas das disciplinas e comparando-as com as patentes da área contábil-financeira, ensino e didática, identificaram-se as seguintes correlações, conforme apresentado na Tabela 13.

Tabela 13 – Relação entre disciplinas e patentes para Cursos Bacharelado em Ciências Contábeis

Disciplina(s)	Patentes conectadas à ementa(s) da(s) disciplina(s)	Softwares conectados à ementa(s) da(s) disciplina(s)
Contabilidade Introdutória I Introdução e Contabilidade	BR-5500668-U: Impresso padronizado para escrituração contábil BR-102018071873-A2: Método e sistematização de educação financeira	BR 51 2015 000469 7: sist-web orçamentário, financeiro, contábil BR 51 2020 000204 8: Simulação Escritório Contábil 13199-0: contabilidade totalbanco
Contabilidade Introdutória II	BR-7619015-A: Sistema de processamento de dados de contabilidade BR-7201679-D0: Conjunto de impressos para contabilidade BR-102021023248-A2: Método de controle e monitoramento orçamentário	BR 51 2015 000469 7: sist-web orçamentário, financeiro, contábil BR 51 2020 000204 8: Simulação Escritório Contábil 13199-0: contabilidade totalbanco
		BR5120210023137: Sistema Confere Contábil

Contabilidade Geral	BR-112017001706-A2: Base de livro-razão de caixa modificado para um sistema contábil BR-102013030762-A2: Conjunto didático para solução de problemas contábeis	BR 51 2021 001358 1: SCPI - Sistema de Contabilidade Pública Integrado 09838-4: DOMÍNIO CONTABILIDADE 00568-5: SCG SISTEMA DE CONTABILIDADE GERAL
Contabilidade Tributária I	BR-112021002227-A2: Plataforma de livro contábil distribuído para controle de acesso BR-102016022099-A2: Jogo de tabuleiro emulando o ambiente de administração de empresas	BR 51 2015 000177 9: ECF - escrituração contábil fiscal BR5120240033815: SIAT WEB -Sistema Integrado de Administração Tributária (WEB) BR5120210028279: sistema de administração tributária - sat
Contabilidade Tributária II	BR-112020008454-A2: Sistema e método para controlar ativos digitais	BR 51 2015 000177 9: ecf - escrituração contábil fiscal BR5120220000393: SED-Sistema para Emissão de Demonstrações Financeiro-Tributário
Estatística	BR-9105119-A: Sistema de contabilidade de custo para empresa de saneamento básico	
Análise das Demonstrações Contábeis	BR-112021002227-A2: Plataforma de livro contábil distribuído para controle de acesso	BR 51 2014 000260 8: titanium 2sd - análise contábil 11374-3: safc - sistema de análise financeira e contábil
Contabilidade de Custos Análise de custos	BR-102012031980-A2: Sistema para rastreamento online de custos de produção e serviços BR-9105119-A: Sistema de contabilidade de custo para empresa de saneamento básico BR-102012031980-A2: Sistema para rastreamento online de custos de produção e serviços BR-9611801-A: Sistema de contabilidade com utilização de armazenagem de dados	03569-1: FCC - finanças, custos e contabilidade
Controle e Gestão	BR-112020008454-A2: Sistema e método para controlar ativos digitais	BR5120160003740: macfin- controle de estoque, faturamento e financeiro BR 5120180012221: SAFIRA - Gestão Orçamentária, Financeira e Contábil BR5120230005916: Contabilidade Gerencial - 2023
Auditoria Contábil I	BR-6793458-D0: Novo modelo de máquina de contabilidade	

	BR-PI1013132-A2: Processo e sistema tecnológico-educacional especializado	
Perícia Contábil	BR-7201679-D0: Conjunto de impressos para contabilidade	
Gestão de Pessoas	BR-202018001772-Y1: Kit educacional para desenvolvimento de competências em ergonomia	07762-1: Datasul HR - Administração de pessoal
Sistemas de informações contábeis	BR-102017019965-A2: Plataforma virtual de treinamento para empresas de software	05459-4: faturamento e contábil 08744-4: connex sistema contábil de previdência municipal BR5120200002048: Simulação Escritório Contábil

Fonte: Autora (2025)

Quanto aos cursos técnicos em Contabilidade, ao analisar as disciplinas e ementas das ofertas disponíveis, identificaram-se um total de 60 disciplinas, distribuídas nos diferentes tipos de oferta: integrado, subsequente e concomitante ao ensino médio. A maioria das disciplinas é específica da área contábil, embora também haja conteúdos em áreas correlatas, como Administração e Gestão, Matemática e Estatística, Direito, Informática e Tecnologia, e Economia.

Algumas disciplinas possuem nomenclaturas diferentes, mas apresentam conteúdos semelhantes em suas ementas, como, por exemplo, Contabilidade Geral e Comercial (IF Triângulo Mineiro – *Campus* Patrocínio) e Contabilidade Empresarial (IFPR – *Campus* Curitiba), ambas abordando conceitos fundamentais de contabilidade, bem como práticas de elaboração e análise de demonstrações contábeis. Situação semelhante ocorre entre Gestão Empresarial (IF Triângulo Mineiro – *Campus* Patrocínio) e Fundamentos da Administração (IFPB – *Campus* João Pessoa), assim como entre Legislação Aplicada à Contabilidade (IF Triângulo Mineiro – *Campus* Patrocínio) e Legislação Tributária (IFPB – *Campus* João Pessoa), visto que ambas tratam dos aspectos legais e regulatórios que impactam a contabilidade e as obrigações fiscais.

Além disso, algumas disciplinas apresentam abordagens distintas conforme o tipo de oferta do curso. Contabilidade Geral, Contabilidade de Custos e Contabilidade Tributária possuem conteúdos semelhantes nas três modalidades, abordando princípios contábeis, tipos de contas e metodologias de apuração. Da mesma forma, Matemática Financeira, presente em todas as modalidades, inclui

tópicos sobre juros simples e compostos, preços e descontos, evidenciando sua importância na formação contábil. No entanto, em cursos integrados, a disciplina Empreendedorismo tem uma abordagem mais prática, enfatizando a relação entre práticas contábeis e a criação de novas empresas. Já nos cursos subsequentes e concomitantes, essa disciplina está mais voltada para a aplicação das práticas contábeis e administrativas. Situação oposta ocorre com Teoria e Fundamentos da Administração, mais comum nos cursos subsequentes e concomitantes, onde o foco está na estrutura administrativa, enquanto nos cursos integrados a ênfase é em sua aplicação prática.

Ao comparar as ementas das disciplinas com as patentes encontradas na área, identificaram-se correlações que possibilitam sugestões de aplicação dessas tecnologias nas respectivas disciplinas, conforme apresentado na Tabela 14.

Tabela 14 – Relação entre disciplinas e patentes para os Cursos Técnicos em Contabilidade

Disciplina(s)	Patentes conectadas à ementa(s) da(s) disciplina(s)	Softwares conectados à ementa(s) da(s) disciplina(s)
Finanças Pessoais Educação Financeira	BR-102016026446-A2 - Conjunto para entretenimento baseado em estratégia financeira BR-102018071873-A2 - Método e sistematização de educação financeira BR102021023248A2 - Método de controle e monitoramento orçamentário	BR5120230037826 : Planilha RPG Finanças Pessoais - Instituto #AJOGADA BR5120240002545 : WebMoney - Gestão de Finanças Pessoais BR5120200010032 : Finanças Dela BR5120200017576 : Uplanner - Sistema de planejamento financeiro pessoal 09057-4 : ganância finanças pessoais
Práticas Contábeis	BR-8802012-A - Plano integrado de preparação de profissionais técnicos nas áreas contábil, jurídica e administrativa de empresas em geral	BR5120220017342 : scmf- sistema contábil para mercado financeiro BR5120240007059 : Conciliador Contábil BR5120230032581 : ACCSS - Aplicativo de Conciliação Contábil SIAPÍ-SIAPX
Comportamento Humano nas Corporações	BR-PI0502287 - Sistema de treinamento para desenvolvimento profissional através de um meio lúdico)	
Informática Básica	BR102017019965A2 - Plataforma virtual de treinamento para empresas de software)	
	BR-102013030762-A2 - Conjunto didático para solução de problemas contábeis)	

Contabilidade Geral Contabilidade Empresarial	BR-PI0917197-A2- Método e sistema para ensinar contabilidade) BR-5500668-U- Impresso padronizado para escrituração contábil) BR-5900124-U - Formulário para contabilidade) BR-112017001706-A2 - Base de livro-razão de caixa modificado para um sistema e um processo contábeis)	BR5120240000313: Contazz Plataforma de Contabilidade BR520230028045: Solução contábil (Folha de Pagamento, Escrita Fiscal, Contabilidade)
Empreendedorismo	BR-102016022099-A2 - Jogo de tabuleiro, dado, cartas, cartões e fichas de recursos de conhecimento, rede de contatos e dinheiro, simulando de forma lúdica o ambiente empreendedor de administração de empresas, gerindo e negociando os recursos)	00385-4: O JOGO DAS FINANÇAS
Gestão Empresarial	BR102013000973A2 - Sistema de gerenciamento integrado aplicado em instituições de ensino e correlatos BR102017006611A2- Método de execução do sistema de gestão integrado para administração de instituições de educação superior	BR5120250000316: Manual de Contabilidade para Condomínios
Contabilidade Tributária	BR-102012022732-A2- Sistema virtual para consultores (pessoa jurídica), para cálculo e fechamento fiscal, pró-labore e contabilidade) PT-104962-A - Sistema de incentivo fiscal	BR5120220000393: SED-Sistema para Emissão de Demonstrações Financeiro-Tributário BR5120240033815: SIAT WEB -Sistema Integrado de Administração Tributária (WEB) BR5120220031809: siat - sistema integrado de administração tributária BR5120210028279: sistema de administração tributária - sat BR5120220000393: SED-Sistema para Emissão de Demonstrações Financeiro-Tributário
Administração Financeira	BR-102012033836-A2 - Banco contábil BR-PI0903413-A2 - Controle financeiro no aparelho celular	04666-4: CAF - controle administrativo e financeiro BR 51 2024 004556 2: FinApp: aplicativo colaborativo para gerenciamento financeiro BR 51 2024 003721 7: Sistema de Controle Financeiro Empresarial (ERP)
Contabilidade de Custos	BR-102012031980-A2 - Sistema para rastreamento on-line de custos de produção e serviços	BR5120220003597: OXY Gestão Contábil (Contabilidade; Orçamento; Custos; Prestação de Contas)
Legislação Aplicada à Contabilidade	BR-102013013068-A2- Plataforma online de gerenciamento de obrigações trabalhistas de empregados domésticos	

Fonte: Autora (2025)

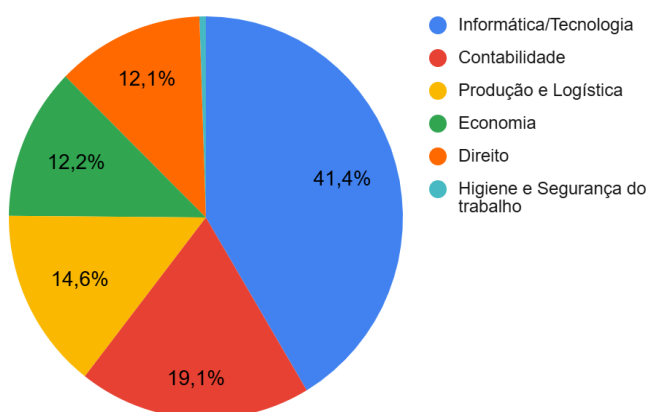
7.4 PERFIL DOS PROFISSIONAIS ATUANTES NOS CURSOS

No levantamento do perfil dos profissionais docentes atuantes nos cursos de Gestão e Negócios selecionados para a pesquisa, buscou-se identificar a quantidade de profissionais por instituição e área de atuação, bem como suas titulações. Após a tabulação e análise dos dados obtidos no Portal Integra, nos PPCs dos cursos e nos sites das respectivas instituições ofertantes, identificou-se um total de 1.524 profissionais docentes.

Para melhor análise, as áreas de atuação foram agrupadas em seis categorias: Informática e Tecnologia, Contabilidade, Produção e Logística, Economia, Direito e Higiene e Segurança do Trabalho. Cabe destacar que as áreas de atuação não correspondem necessariamente à nomenclatura exata da formação do profissional. Foram utilizadas denominações comuns entre as áreas de formação para otimizar a organização e análise dos dados.

Em relação à distribuição dos profissionais por área de atuação, a maior concentração foi observada na categoria de Informática e Tecnologia, seguida por Contabilidade e Produção e Logística, conforme apresentado na Figura 17.

Figura 17 - Distribuição dos profissionais por área de atuação

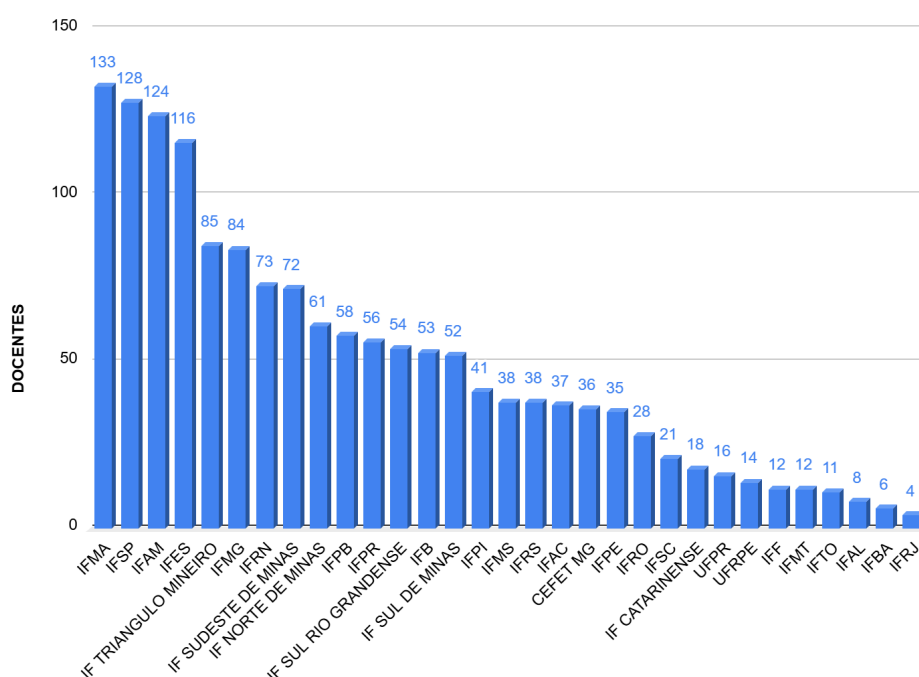


Fonte: Autora (2025)

Ao avaliar a quantidade de profissionais por instituição, verificou-se uma maior concentração nas seguintes instituições: Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Instituto Federal de São Paulo (IFSP), Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) e Instituto Federal do Triângulo

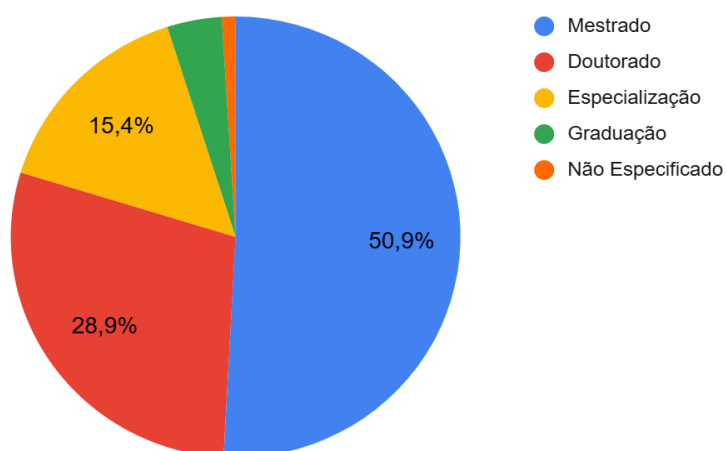
Mineiro (IF Triângulo Mineiro). Destaca-se que as três primeiras instituições correspondem, proporcionalmente, às que apresentam o maior número de ofertas de cursos, conforme a análise das ofertas educacionais nessas localidades. A disposição destes e de outros quantitativos está ilustrada na Figura 18.

Figura 18 - Quantitativo de docentes por instituição

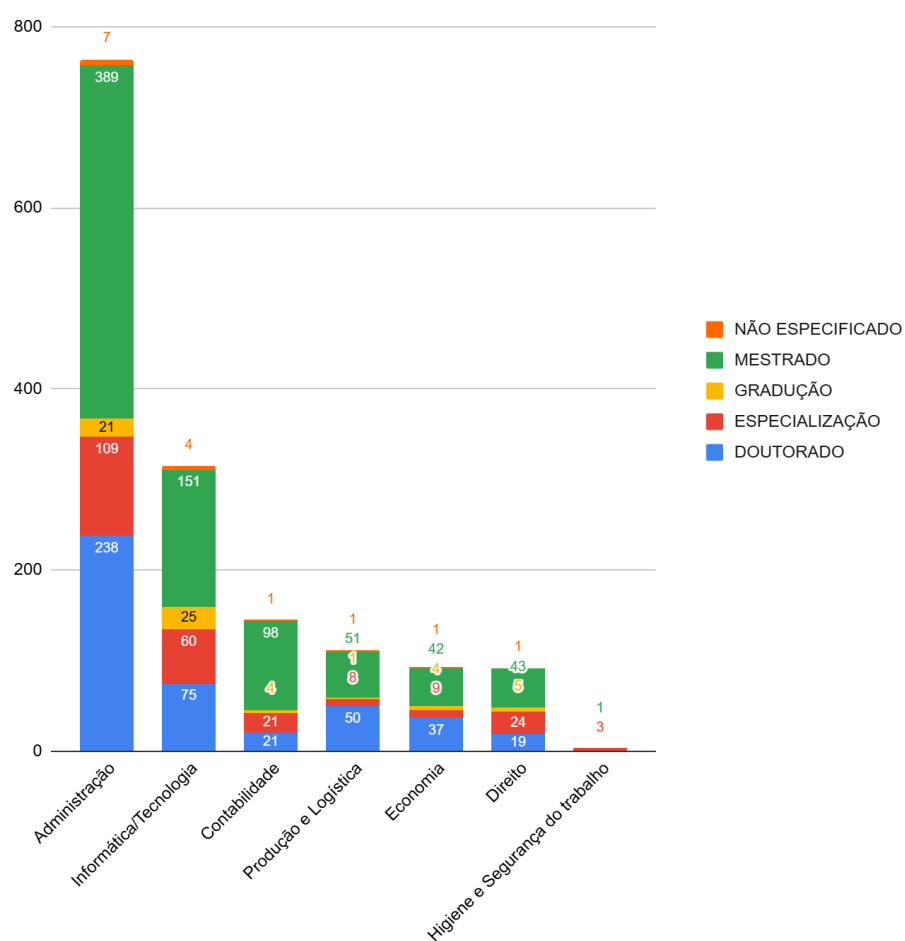


Fonte: Autora (2025)

A análise das titulações dos profissionais revelou que a maioria detém o título de mestre, seguido por doutores e especialistas, conforme ilustrado nas Figuras 19 e 20. Embora a proporção de profissionais com apenas a graduação seja menor, ainda é relevante, especialmente na área de Informática e Tecnologia. Esta área, além de ter a maior concentração de graduados, também apresenta uma quantidade significativa de mestres e doutores, ficando atrás apenas da área de Administração, que aponta o maior número de titulações de pós-graduação.

Figura 19 - Distribuição de docentes por titulação

Fonte: Autora (2025)

Figura 20 - Distribuição de titulação por áreas de atuação dos docentes

Fonte: Autora (2025)

8 DISCUSSÃO

A análise qualitativa dos pedidos de patentes e softwares por subárea revela um panorama diversificado e dinâmico no campo da inovação em produtos tecnológicos. No que diz respeito à gestão, destaca-se a variedade de abordagens e necessidades do mercado, abrangendo desde a gestão financeira até a gestão da informação. A presença de pedidos de patentes e softwares relacionados à coleta e análise de dados comerciais ressalta a crescente importância da inteligência de negócios no ambiente empresarial moderno. No domínio contábil-financeiro, a ascensão de registros voltadas para ativos digitais e tecnologia blockchain demonstra a rápida evolução das finanças e a adaptação a novas tecnologias. Já na área de logística, as inovações refletem a busca contínua por eficiência, segurança e satisfação do cliente, incluindo avanços na otimização de carga e no rastreamento de unidades de armazenamento.

Além da diversidade de objetos de registro mencionados, as tendências emergentes estão moldando diversos campos. Na subárea de gestão, por exemplo, a integração entre gestão financeira e gestão da informação aponta para uma relação cada vez mais estreita entre estratégias financeiras e análises de dados avançadas, refletindo a necessidade crescente das empresas de tomar decisões informadas e ágeis em um ambiente de negócios complexo e orientado por dados (Gani *et al.*, 2023). No domínio contábil-financeiro, o foco nas tecnologias blockchain e ativos digitais sinaliza uma revolução na forma como transações financeiras e contábeis são registradas e verificadas, trazendo impactos significativos para a segurança e transparência dos sistemas financeiros (Javaid *et al.*, 2022). Na área de logística, a evolução dos pedidos de patentes evidencia a busca contínua por eficiência, redução de custos e aprimoramento da experiência do cliente, demonstrando a importância de soluções logísticas cada vez mais integradas e tecnologicamente avançadas (Andrade *et al.*, 2023).

No campo educacional, observa-se a crescente adoção de abordagens lúdicas e interativas voltadas a treinamento, como evidenciado pelos pedidos de patentes que incorporam elementos físicos, como fichas, ícones, tabuleiros e cartas. A partir disso infere-se que um registro de patente como esse, reflete tanto a tendência de demanda de treinamento continuado de pessoas no âmbito das

próprias empresas, quanto no ensino dos cursos do ensino profissional e tecnológico, para os futuros profissionais que atuarão nesses empreendimentos. Um exemplo notável é o pedido de patente BR-PI0502287-A, que descreve um sistema de treinamento profissional baseado em metodologias lúdicas, refletindo a ênfase crescente em tornar a aprendizagem mais envolvente e dinâmica. Esse tipo de patente independente do tipo de ensino e nível de curso dos eixos gestão e negócios, tem potencial de ser uma ferramenta útil para o ensino de disciplinas correlatas, haja vista que independente do curso ser técnico, CST ou bacharelado, as ementas em sua maioria, possuem aspectos semelhantes, devendo o professor usar a abordagem de ensino, de acordo com as competências para o perfil do curso e o nível de detalhamento descrito nas ementas.

A análise das tendências temporais nas patentes e softwares selecionados desempenha um papel fundamental na compreensão do desenvolvimento histórico das inovações no campo da gestão e dos negócios. Essa abordagem permite identificar mudanças significativas ao longo do tempo e áreas com aumento expressivo na atividade inventiva (Ardito *et al.*, 2018). No exame dos pedidos de patentes e softwares voltados para a área de gestão, observa-se a abrangência dos tópicos tratados, que incluem gestão de materiais, controle de custos, administração financeira, otimização de sistemas de produção, estratégias de marketing e agendamento, entre outros. Nesse contexto, destaca-se o pedido de patente BR-102012018935-A2, intitulado "Método computadorizado para gestão financeira de clínicas e laboratórios clínicos", devido à sua aplicação precisa e especializada no contexto de clínicas e laboratórios. Essa patente traz à tona o reflexo de uma demanda de produtos tecnológicos para áreas específicas no meio empresarial.

Porém, embora haja demandas específicas do mercado, avaliando as patentes encontradas, se vê possibilidades de aplicação nos diversos cursos usados neste estudo, observando claro, os níveis e modalidades do curso. Inovações na área de Gestão, como sistemas baseados em inteligência artificial e métodos de educação financeira podem ser utilizadas como estudos de caso para desenvolver competências em planejamento e controle. Patentes ligadas à governança corporativa e à gestão de pessoas permitem discutir os impactos da digitalização e da automação em pequenas e médias empresas, aproximando o conteúdo da realidade dos discentes. Já na Logística, tecnologias voltadas à gestão

de estoques e ao uso de blockchain favorecem reflexões sobre eficiência, rastreabilidade e tomada de decisão. Nesse sentido, as patentes podem funcionar como disparadores de debate e simulações, reforçando a conexão entre formação acadêmica e demandas do mercado de trabalho. As patentes da subárea de Logística concentram-se em sistemas e métodos voltados ao transporte, gestão de dispositivos e análise de dados. No contexto da sala de aula, essas inovações podem servir como exemplos aplicados sobre rastreabilidade, gestão de estoques e eficiência no transporte. Uma atividade prática possível seria propor aos alunos que analisem uma patente específica de rastreamento de mercadorias baseada em blockchain e desenvolvam um mapa de processos logísticos, identificando pontos de melhoria e discutindo como a tecnologia poderia ser implementada em diferentes tipos de empresas, com base em critérios pré estabelecidos. Da mesma forma as patentes de gestão de transportes, onde o professor pode junto com os alunos fazerem um mapa do método e simular a aplicação em uma empresa fictícia.

Pela diversidade das patentes da subárea contábil-financeira, amplia-se um leque de possibilidades práticas de inovação no ensino dessa área, tanto para as inovações em dispositivos físicos ou digitais encontrados. Além da exemplificação e análise das patentes na utilização de sistemas contábeis como simulação da gestão financeira por exemplo, os alunos podem a partir do método de controle de custos por exemplo, gerar relatórios com base no método ou até simular isso usando papel e caneta para revisar fórmulas e procedimentos.

As patentes de didática e ensino amplia ainda mais o leque de ofertas inovadoras para o ensino em todos os cursos estudados, haja vista que um jogo de tabuleiro por exemplo, pode ser usado como referência não só para uma aula do curso de contabilidade, mas também em disciplinas de contabilidade nos demais cursos. Aqui, a percepção do professor em ver a oportunidade do recurso para inovar no processo de planejamento da aprendizagem, torna-se fundamental.

Examinando o resultado do softwares encontrados, como exemplo o BR5120240043195 - Zen Essence Spa: sistema de gerenciamento de spas- BR51202402338: SAFLM - sistema de administração financeira para lojas maçônicas, programas atualizados (2024), certamente foram criados para garantir uma propriedade inovadora em atenção a estas áreas específicas. Porém, por ser uma área de negócio que depende das variadas áreas do conhecimento: gestão e

contabilidade, por exemplo, esse recurso demonstra sua flexibilidade e aplicabilidade em diferentes contextos do mercado e consequentemente educacionais. Nos cursos de Administração, Contabilidade e Logística essas inovações poderiam ser incorporadas em disciplinas técnicas para ilustrar diversas áreas da gestão, incluindo exemplos concretos como a gestão administrativa/financeira de clínicas e laboratórios, lojas maçônicas, spa, dentre outros, proporcionando aos alunos uma experiência de explorar diversos mercados na aplicação de uma tecnologia. O professor pode, por exemplo, planejar uma experiência grupal onde cada equipe explore o fluxo de um software de gestão nas demandas dos variados segmentos.

Da mesma forma, os cursos de Ciências Contábeis poderiam se beneficiar de inovações relacionadas a ativos digitais e tecnologia blockchain, permitindo que os estudantes explorem a aplicação prática dessas tecnologias na contabilidade, aprendendo a registrar transações financeiras de forma segura e transparente, usando como referência o conteúdo da carta patente. Além disso, patentes voltadas para sistemas de contabilidade para registro de ativos seriam valiosas para a compreensão das práticas contábeis modernas.

No âmbito dos cursos de Logística, as inovações presentes nas patentes analisadas também são altamente relevantes. Os estudantes poderiam estudar tecnologias voltadas à otimização de carga e ao rastreamento de unidades de armazenamento para compreender como essas soluções estão transformando a cadeia de suprimentos e a logística empresarial, preparando-os para enfrentar desafios reais na gestão eficiente e segura de operações logísticas.

Quanto aos softwares nota-se que o volume de produtos tecnológicos nesta natureza é bem maior que a quantidade de patentes, ambos selecionados pelos mesmos critérios, o que gera a reflexão de que “os softwares tem entrada mais facilitada no mercado inovador na área de gestão e negócios do que as patentes”? ou será que o mercado e profissionais estão mais preparados pra produzir inovação por meio de softwares do que por meio de patentes”? Apesar de não ter sido o foco do estudo, tal reflexão desperta ainda mais o desejo de aprofundar o conhecimento sobre o perfil dos profissionais que estão em formação para atuar no mercado de gestão de negócios, permeado pela inovação e ainda, de conhecer qual o perfil dos profissionais que já estão nesse mercado.

A análise das disciplinas e ementas dos cursos da EPT selecionados, revela importantes *insights* sobre as competências e habilidades que os educadores pretendem despertar em seus alunos, bem como otimiza a correlação de tais conteúdos com os produtos tecnológicos selecionados, a fim de conectar como referências para o estudo de tais componentes curriculares, porém desafiador, pela incompletude de informações e falta de padronização de informações, tanto em cursos da mesma instituição, quanto em cursos semelhantes em instituições diferentes. A ausência de competências e habilidades em parte da documentação analisada, pode limitar esta indicação das referências de patentes e softwares, uma vez que o comparativo foi realizado em grandes volumes de dados. Contudo, o educador tem sua autonomia para verificar as referências indicadas, consultar o registro do produto inovador com propriedade intelectual indicado como referência para a disciplina e ainda, conectar isso com os objetivos de aprendizagem nos seus planejamentos de aula pontuais e individuais. Isso poderá enriquecer ainda mais a assertividade na utilização do produto tecnológico (RTC) desenvolvido nesta pesquisa.

Já quanto ao perfil dos docentes atuantes nestas áreas, a qualificação e titulação dos docentes desempenham um papel crucial na formação de profissionais capacitados para atender às demandas do mercado de trabalho, especialmente em áreas que exigem inovação e atualização constante. A presença de educadores com títulos de mestre, doutor e especialistas pode fornecer um ambiente de aprendizado enriquecido, onde o conhecimento adquirido é compartilhado através de práticas pedagógicas que incorporam ferramentas tecnológicas e conceitos inovadores, como softwares avançados e inovações patenteadas. No entanto, a formação acadêmica sozinha não garante que esses docentes estejam familiarizados com as práticas do mercado inovador, a propriedade intelectual e as nuances da transferência de tecnologia. Portanto, embora a titulação avançada reforce a competência teórica, é fundamental que os professores também desenvolvam um entendimento prático das indústrias que produzem e utilizam tais inovações.

Além disso, a titulação dos profissionais da educação é um fator determinante para as instituições de ensino, pois a presença de docentes altamente qualificados pode abrir portas para parcerias e colaborações com o setor produtivo, facilitando a troca de conhecimentos e experiências entre academia e mercado. A capacidade de

um professor não se limita ao domínio de conteúdos acadêmicos; implica, também, entender a dinâmica do mercado e como a inovação pode ser incorporada no currículo. Esses elementos são essenciais para garantir que os alunos recebam uma formação que não apenas atenda às exigências do presente, mas que os prepare adequadamente para os desafios futuros, promovendo um aprendizado que fomente a criatividade e a capacidade de adaptação em um mundo profissional em constante transformação.

Assim, a reflexão sobre a qualificação dos docentes deve ir além das titulações formais. É necessário considerar a experiência prática dos educadores no contexto das inovações tecnológicas e seu entendimento sobre como essas inovações impactam a gestão e a operação das organizações. A articulação entre a formação acadêmica e a experiência de mercado é crucial para a construção de um ensino que não seja apenas informativo, mas que também inspire e capacite os alunos a se tornarem agentes de mudança em suas respectivas áreas. Dessa forma, as instituições de ensino têm a responsabilidade de promover, entre seus docentes, um contínuo processo de atualização e formação que vincula teoria e prática, preparando-os para enfrentar os desafios da educação profissional e tecnológica em um cenário dinâmico e inovador.

A transferência de tecnologia por meio de um RTC, cujo objeto consiste em mapear e indicar tecnologias, configurou-se como uma inovação prática direcionada ao público deste estudo. Usando Munaretti et al. (2024), que mapeou as formas pelas quais as instituições da Rede Federal de Ensino realizam a transferência de tecnologia, mas não exemplifica concretamente os objetos transferidos, o presente relatório apresenta uma aplicação efetiva dessa prática. Dessa forma, o produto desenvolvido neste estudo pode ser compreendido como um objeto de transferência em si, passível de utilização não apenas por ICTs da Rede Federal de Ensino, mas também por outras instituições científicas e tecnológicas interessadas em aprimorar seus processos de transferência de tecnologia.

9 IMPACTOS

Os impactos desta pesquisa são amplos e significativos, começando pelo preenchimento da lacuna de conhecimento prático sobre inovação tecnológica na formação continuada de educadores. Ao abordar um campo ainda pouco explorado, a pesquisa fortalece as competências de professores em Gestão e Negócios, possibilitando a integração de recursos com práticas inovadoras em seus métodos de ensino. Isso, por sua vez, contribui para a modernização do ensino em áreas essenciais para o desenvolvimento econômico, como Administração, Contabilidade e Logística.

O mapeamento de inovações tecnológicas no eixo de Gestão e Negócios abre oportunidades para a qualificação de profissionais e futuros profissionais em um mercado que demanda, cada vez mais, soluções criativas e inovadoras. Com a evolução constante da indústria, do comércio e dos serviços, o levantamento realizado pela pesquisa oferece ferramentas estratégicas para que educadores e estudantes se alinhem às exigências de um ambiente de negócios em transformação.

A elaboração de um relatório técnico conclusivo, como parte do produto tecnológico proposto, também gera impactos relevantes. Ao disponibilizar esse material para as ICTs e seus educadores, a pesquisa contribui para o desenvolvimento de um senso crítico e inovador entre os estudantes, preparando-os para os desafios do mercado de trabalho. Além disso, o estímulo a práticas inovadoras no ensino e na aprendizagem fortalece o ecossistema educacional e mercadológico, criando um ciclo virtuoso que beneficia não apenas os indivíduos envolvidos, mas também a produtividade e a competitividade das áreas de Gestão e Negócios.

10 CONCLUSÃO

Este estudo se dedicou à análise dos pedidos de patentes e softwares na área de gestão e negócios, com ênfase em sua aplicação no contexto educacional. Durante a pesquisa, selecionou-se um total de 160 pedidos de patentes e 560 softwares, abrangendo diversas subáreas, como gestão administrativa, contábil-financeira, logística e métodos de ensino em gestão e negócios.

A análise revelou um volume expressivo de depósitos de patentes e softwares, totalizando mais de 1.500 identificações ao longo do estudo, com aumento crescente de registros nos últimos 10 anos. Esse resultado evidencia o crescente interesse em inovação e desenvolvimento de soluções dentro desse campo, refletindo a natureza dinâmica da gestão e dos negócios, onde as soluções continuam a evoluir para atender às demandas de um ambiente empresarial em constante transformação.

Ao explorar a distribuição dos pedidos de patentes entre as diferentes subáreas, identificamos tendências significativas. A subárea logística se destacou, representando 42% do total de pedidos de patentes selecionados, o que ressalta a importância das soluções tecnológicas nesse setor. Isso sugere uma crescente dependência do mercado logístico de tecnologias inovadoras, como plataformas computacionais de realidade virtual para simulações de planejamento logístico e sistemas de localização para gerenciamento operacional, evidenciando a diversidade das demandas nos diferentes segmentos desse setor.

As subáreas de Métodos de Ensino em Gestão e Negócios, Contábil-Financeira e Gestão Administrativa corresponderam a 28%, 18% e 11% dos pedidos de patentes, respectivamente, demonstrando a diversidade de abordagens inovadoras aplicadas tanto à administração organizacional quanto ao ensino dessas áreas. Já quanto aos softwares, essa proporção se divide, sendo a maioria no âmbito da Contabilidade e Finanças (46%), seguido da Gestão empresarial (45%) e da logística (8%).

A distribuição temporal dos pedidos tanto de patentes quanto de softwares revelaram um aumento significativo no número de depósitos na última década, indicando um período de intensa atividade inovadora. Esse crescimento foi particularmente notável nas subáreas de gestão administrativa e logística, sugerindo

um foco crescente na melhoria dos processos de gerenciamento organizacional. Essa tendência reforça a necessidade contínua de adaptação e inovação no ambiente empresarial.

A diferenciação entre patentes de invenção (PI) e modelos de utilidade (MU) mostrou a predominância de 53 pedidos do tipo PI e 10 do tipo MU, sugerindo uma busca mais expressiva por soluções disruptivas por meio das patentes de invenção, enquanto os modelos de utilidade refletem melhorias incrementais em tecnologias já existentes. Essa diversidade de abordagens evidencia a flexibilidade e a adaptabilidade das soluções desenvolvidas nesse campo.

Esta pesquisa destaca a relevância e a ampla variedade dos pedidos de patentes no campo da gestão e negócios, especialmente no contexto educacional, bem como o estudo sobre o perfil dos cursos, disciplinas e ementas. Isto resultou ainda em referências práticas de produtos de inovação tecnológica em cursos e disciplinas específicas de cursos da EPT. A convergência entre tecnologia e ensino nesses domínios oferece oportunidades para aprimorar abordagens pedagógicas, capacitando os alunos não apenas teoricamente, mas também na aplicação prática em ambientes de negócios dinâmicos. O estudo avançou na compreensão do potencial dessas inovações e de suas implicações para a educação profissional e tecnológica, estabelecendo uma base para futuras investigações e práticas educacionais. Isso reforça a importância da colaboração entre os setores acadêmico e empresarial na busca contínua por soluções inovadoras e práticas de ensino eficazes no campo da gestão e negócios.

Por fim, ao promover a integração da inovação tecnológica no ensino, o trabalho estimula o desenvolvimento de novas abordagens pedagógicas, que podem ser replicadas em diferentes contextos. Isso reforça o papel das ICTs como agentes transformadores, conectando a educação às demandas reais do mercado e contribuindo para o crescimento sustentável das áreas envolvidas.

11 PERSPECTIVAS FUTURAS

Nos últimos anos, temos testemunhado um avanço tecnológico vertiginoso, que está redefinindo o mundo de maneiras que, até pouco tempo atrás, seriam consideradas inimagináveis. Nesse cenário dinâmico e em constante evolução, torna-se essencial analisar as tendências atuais e, sobretudo, projetar as perspectivas futuras, especialmente no campo do ensino voltado para a gestão e negócios.

Uma das principais tendências é a crescente digitalização que permeia praticamente todos os aspectos do universo empresarial, ilustrado pelos resultados dos softwares estudados na pesquisa. Com a expansão da interconexão global e a disseminação de dispositivos inteligentes, o ambiente corporativo está se transformando rapidamente em um ecossistema fortemente impulsionado pelo digital. A gestão de dados e análises tornou-se um pilar fundamental para a tomada de decisões informadas. À medida que a Internet das Coisas (IoT) se expande e a Inteligência Artificial (IA) alcança novos patamares de sofisticação, as organizações que desejam manter sua competitividade devem adotar e integrar plenamente essas tecnologias.

Na gestão de recursos humanos, observa-se uma transformação significativa. O trabalho remoto e a ascensão da *gig economy* estão remodelando profundamente as relações de trabalho, desafiando as empresas a desenvolverem novas estratégias para gerenciar e motivar equipes em um ambiente virtual e descentralizado. Dessa forma, o ensino de habilidades de liderança e gestão alinhadas a essa nova realidade no mercado da inovação, torna-se crucial para o sucesso empresarial no futuro. O que vale tanto para os profissionais do meio empresarial e para os docentes atuantes nos cursos do eixo gestão e negócios, objeto desta pesquisa.

No que se refere à sustentabilidade, as organizações estão cada vez mais conscientes da necessidade de incorporar princípios de responsabilidade social e ambiental em suas operações. A gestão sustentável, antes vista como uma alternativa, agora se estabelece como um requisito essencial. O ensino de estratégias de negócios fundamentadas em princípios éticos e sustentáveis

desempenha um papel central na formação da próxima geração de líderes empresariais, que deverão conduzir suas organizações de maneira mais consciente e responsável.

Além disso, a globalização continua a moldar o cenário empresarial. As empresas enfrentam desafios significativos, mas também oportunidades em escala global, exigindo competências em gestão intercultural e um profundo conhecimento dos mercados internacionais. O ensino de gestão e negócios deve, portanto, se adaptar para capacitar os estudantes com as habilidades necessárias para prosperar em um ambiente cada vez mais globalizado. Aprofundar o estudo em uma perspectiva internacional, comparando os achados com bases externas, pode ilustrar ainda mais essa globalização nas áreas estudadas e desvendar um leque maior de cenários e práticas inovadoras do ensino dos cursos de contabilidade, administração e logística.

Na perspectiva da competência profissional, aprofundar ainda mais no perfil que este mercado demanda, tanto dos estudantes, quanto dos profissionais do mercado e docentes atuantes nos cursos, irá trazer à tona maior convicção do que de fato, o que é necessário para garantir de competências e habilidades para o mercado da inovação no mundo da gestão e negócios e assim, garantir pessoal qualificado tanto para ensinar quanto para praticar essa inovação demandada no mercado atual. Além disso, ampliar a discussão com a realização entrevista aos profissionais e estudantes e validação do uso das sugestões de referências e práticas na realidade escolar e acadêmica, irá trazer mais robustez e clareza para um tema tão importante: a inovação na prática.

Tudo isso, pensando em preparar os estudantes não apenas para alcançar o sucesso profissional, mas também para atuarem como líderes éticos e responsáveis, essencial para a construção de um futuro empresarial sólido, equitativo e inovador.

REFERÊNCIAS

- AKOUR, M.; ALENEZI, M. Higher education future in the era of digital transformation. **Education Sciences**, 12(11), 784, 2022.
- ALMEIDA, J. F. ; ANGELI, A. C. ; PEREIRA, R. S. . **As Metodologias Ativas e a Educação do Século XXI**. Revista Conexão na Amazônia, v. 2, p. 6-27, 2021.
- ALMEIDA, JEFFERSON FEITOSA DE ; LAZZARETTI, ADRIANE NOGUEIRA ; CAMARGO, WILLIANY LIMA DE CARVALHO ; PICOLO, ISABELA CRISTINA ; LIMA, ERICK TIAGO COSTA DE ; PEREIRA, RICARDO DOS SANTOS . **A aprendizagem maker e a construção de modelos didáticos na educação profissional e tecnológica**. In: Marcos Pereira dos Santos. (Org.). Métodos e práticas pedagógicas: estudos, reflexões e perspectivas. 1ed.Ponta Grossa: AYA Editora, 2021, v. , p. 111-126.
- BACICH, L. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BEZERRA, Erich Teles et al. O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS EMERGENTES NA EDUCAÇÃO: TRANSFORMAÇÕES E DESAFIOS NA ERA DIGITAL. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 7, p. 2992-3003, 2024.
- BONFANTE, R.; SCHENCKEL, C. O princípio da verticalização nos institutos federais: possibilidades e desafios. **Metodologias e Aprendizado**, 1, 83–90, 2020.
- BORUP, J. Online, Blended, and Distance Education in Schools: Building Successful Programs. **The American Journal of Distance Education**, 31, 1, 70–72, 2017.
- BRASIL, 2024. PLATAFORMA NILO PEÇANHA.
- BRASIL. **Plataforma Nilo Peçanha**. Ministério da Educação, Brasília, DF, 2023.
- CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- CASTAMAN, A. S.; RODRIGUES, R. A. Práticas pedagógicas: experiências inovadoras na Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Diálogo Educacional**, 21, 68, 393–408, 2021.
- CORADINI, L.; VIDOR, A. M. Um projeto de educação para um projeto de desenvolvimento nacional: o papel dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia. **Juventude.Br**, (15), 15–22, 2021.
- CRIOLLO-C, S.; GUERRERO-ARIAS, A.; JARAMILLO-ALCÁZAR, Á.; LUJÁN-MORA, S. Mobile Learning Technologies for Education: Benefits and Pending Issues. **Applied Sciences**, 11, 9, 4111, 2021.
- DA SILVA PONTES, P. R.; DE SENNA, M. L. G. S.; CAVALCANTE, R. P.; CASTILHO, W. S. PBL mais aprendizagem colaborativa: práticas metodológicas para o ensino médio integrado. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 22, p. e11098, 2022.

DA SILVA, M. L.; LIMA, I. B.; PONTES, E. A. S. Aprendizagem significativa e o uso de metodologias ativas na educação profissional e tecnológica. **Observatório de La Economía Latinoamericana**, 21(8), 9038–9050, 2023.

DA SILVA MATTOS, Claiton et al. Inovação na gestão de estoque: tecnologia de visão computacional aplicada ao controle de fluxo de materiais e inventário do almoxarifado. **Revista Inovação, Projetos e Tecnologias**, v. 12, n. 2, p. e26314-e26314, 2024.

DE AQUINO, C. N. P.; DE CARVALHO CAMPINHO, A. L. M.; DE ARRUDA, A. P. S. N. As prerrogativas dos Institutos Federais e a oferta educacional. **Cadernos Do Desenvolvimento Fluminense**, 19, 153–180, 2021.

DE SOUZA, Adalberto Dias. Empreendedorismo, inovação e gerenciamento empresarial: um estudo sobre utilização de técnicas e ferramentas de gestão em micro e pequenas empresas do município de Campo Mourão. **Revista Americana de Empreendedorismo e Inovação**, v. 6, n. 1, 2024.

DE SOUSA NUNES, A. M.; WETTERICH, C. B. A dualidade da educação no Brasil e os dez anos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais: uma proposta de travessia. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, 3(2), 99–120, 2019.

DEITOS, R. A.; DE BARROS LARA, A. M. Educação profissional no Brasil: motivos socioeconômicos e ideológicos da política educacional. **Revista Brasileira De Educação**, 21(64), 165–188, 2016.

DE OLIVEIRA LIMA, Sandra Luiza et al. O papel da inovação tecnológica na competitividade empresarial. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 16, p. 1-17, 2024.

DIESEL, A.; SANTOS BALDEZ, A. L.; NEUMANN MARTINS, S. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268–288, 2017.

DORNELLES, F. R. B.; CASTAMAN, A. S.; DE APARECIDO VIEIRA, J. Educação Profissional e Tecnológica: desafios e perspectivas na formação docente. **Revista Exitus**, 11, e020133, 2021.

DUARTE FILHO, N. F.; RODRIGUES, R. F. L. O uso de ferramentas tecnológicas e o estudo das bases conceituais da educação profissional e tecnológica: intersecções entre teoria e prática no Mestrado ProfEPT. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 21, n. 2, p. 13–22, 2023.

ELLWANGER, A. Como as novas tecnologias estão impactando a contabilidade? Um estudo sobre a adoção de tecnologia. **Saber Humano**, Edição Especial: Cadernos de Iniciação Científica - “Eu vejo, eu faço”, p. 112-130, fev. 2024.

FALLOON, G. From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. **Educational Technology Research and Development**, 68, 2449–2472, 2020.

FAVACHO, M. V. O. **Formação continuada de professores na era da educação 4.0: saberes, identidade docente e as práticas pedagógicas**. Dialética, 2023.

FERREIRA, P. A.; MARRACHO, A. T. Contabilidade e tecnologias emergentes: tendências na profissão, educação e modelo de negócio das empresas de contabilidade. **RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. E47, p. 389-403, 2022.

FONTOURA, J. S. D. A.; NEVES, R. M. S.; SASSET, R. S. **Educação em perspectiva: Formação Docente, Políticas Educacionais e História da Educação em Contexto Emergente**. Pedro & João Editores, 2023.

GANI, M. O.; YOSHI, T.; RAHMAN, M. S. Optimizing firm's supply chain resilience in data-driven business environment. **Journal of Global Operations and Strategic Sourcing**, Vol. 16 No. 2, pp. 258-281, 2023.

HATTIE, J. **Aprendizagem visível para professores: como maximizar o impacto da aprendizagem**. Porto Alegre: Penso, 2017.

ILGENFRITZ, L. A.; CAMBRAIA, A. C.; NONENMACHER, S. E. B. Caminhos para a formação integrada por meio de princípios agregados à curricularização da extensão. **Revista Diálogo Educacional**, 22(74), 2022.

INOCENTE, L.; TOMMASINI, A.; CASTAMAN, A. S. Metodologias Ativas na Educação Profissional E Tecnológica. **Redin - Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 7, n. 1, 2018.

ITELVINO, L. S.; DA COSTA, P. R.; DA GLÓRIA GOHN, M.; RAMACCIOTTI, C. Formação do empreendedor social e a educação formal e não formal: um estudo a partir de narrativas de história de vida. **Ensaio**, 26(99), 471–504, 2018.

JAVOID, M.; HALEEM, A.; SINGH, R. P.; SUMAN, R.; KHAN, S. A review of Blockchain Technology applications for financial services. **BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations**, 2(3), 100073, 2022.

KENSKI, V. M.; MEDEIROS, R. A.; ORDÉAS, J. Ensino superior em tempos mediados pelas tecnologias digitais. **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v. 28, n. 1, p. 141–152, 2019.

LEE, J.-S.; HSIANG, J. Patent claim generation by fine-tuning OpenAI GPT-2. **World Patent Information**, 62(101983), 101983, 2020.

LOVATO, F. L.; MICHELOTTI, A.; DA SILVA LORETO, E. L. Metodologias Ativas de Aprendizagem: Uma Breve Revisão. **Acta Scientiae**, 20(2), 2018.

MASETTO, Marcos Tarciso. Inovação no ensino Superior e Formação por competências. **Revista E-curriculum**, v. 18, n. 3, p. 1275-1297, 2020.

MATHIESON, S. Integrating research, teaching and practice in the context of new institutional policies: a social practice approach. **Higher Education**, 78, 5, 799–815, 2019.

MOLINA, M. C. Contribuições das licenciaturas em educação do campo para as políticas de formação de educadores. **Educação & Sociedade**, 38, 140, 587–609, 2017.

MONTEIRO NASCIMENTO, M.; CAVALCANTI, C.; OSTERMANN, F. Dez anos de instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: o papel social dos institutos federais. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, 101, 257, 2020.

MORAN, J. **Metodologias ativas de bolso: Como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda**. Editora Arco 43, 2021.

MORAN, J. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In: **Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento**. Curitiba: CRV, 2017.

OKE, A.; FERNANDES, F. A. Innovations in teaching and learning: Exploring the perceptions of the education sector on the 4th industrial revolution (4IR). **Journal of Open Innovation Technology Market and Complexity**, 6, 2, 31, 2020.

PACHECO, E. Desvendando os institutos federais: identidade e objetivos. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 4, n. 1, 2020.

PEREIRA, A. S.; SHITSUKA, D. M.; PEREIRA, F. J.; SHITSUKA, R. **Metodologia do trabalho científico**. UFSM, Santa Maria, 2018.

PIMENTA DE PÁDUA JÚNIOR, F.; PEREIRA DE CASTILHO FILHO, J.; STEINER NETO, P. J.; AKEL SOBRINHO, Z. Avaliação da percepção de discentes e docentes sobre novas tecnologias de ensino em cursos de graduação em administração. **Administração: Ensino e Pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 295-321, abr./jun.2014. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=533556759003>. Acesso em: 10 mar. 2025.

RAJA, R.; NAGASUBRAMANI, P. C. Impact of modern technology in education. **Journal of Applied and Advanced Research**, S33–S35, 2018.

SILVA, R. de S.; DA SILVA, F. R.; DE AZEVEDO, J. M. A. Contribuições do Instituto Federal para a formação profissional e avanços educacionais no Extremo Oeste da Amazônia. **Revista Cocar**, v. 14, n. 29, p. 42–60, 2020.

SIVARAJAH, R. T., CURCI, N. E., JOHNSON, E. M., LAM, D. L., LEE, J. T., & RICHARDSON, M. L. A review of innovative teaching methods. **Academic Radiology**, 26, 1, 101–113, 2019.

SOBRINHO, Eder Marcio Araujo; RIVERA, Jose Anglada. A utilização das TIC's de forma criativa e inovadora no contexto da Educação Profissional e Tecnológica. **Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 7, p. e110321-e110321, 2021.

SOLIANI, R. D.; PEREIRA, R. DOS S.; DE FREITAS, C. G.; PEREIRA, F. S. Gamification in Supply Chain Management (SCM) education: a practical experience with the Beer Game. **Caderno Pedagógico**, 21(2), e2865, 2024.

SOUZA, Elaine Maria de Moura et al. Desafios e perspectivas da inovação e liderança no Brasil: Indústria 4.0 e o Sebratec como programa de consultoria para o desenvolvimento tecnológico. 2024. Disponível em: [<https://tede2.pucgoias.edu.br/dle/tede/5067>]. Acesso em: 11/03/2025

VOLPATO, A. N; DIAS, S. R. **Práticas inovadoras em metodologias ativas**. Florianópolis: Contexto Digital, 2017.

APÊNDICE A – Matrix FOFA (SWOT)

	AJUDA	ATRAPALHA
INTERNA (Organização)	FORÇAS: Expertise em educação profissional e tecnológica: Forte capacidade institucional nos cursos do eixo tecnológico de Gestão e Negócios, destacando-se pela qualidade do ensino oferecido. Integração de tecnologia educacional: Utilização avançada de plataformas online e recursos multimídia, facilitando um ambiente de aprendizagem moderno e acessível. Docentes qualificados: Professores com formação sólida e atualizada nas áreas de Administração, Contabilidade e Logística, contribuindo para uma educação alinhada com as demandas do mercado.	FRAQUEZAS: Resistência à mudança pedagógica: Algumas resistências internas à adoção plena de novas metodologias educacionais e tecnologias disruptivas. Infraestrutura tecnológica limitada: Limitações em infraestrutura de TI que podem impactar a eficiência na implementação de novas tecnologias educacionais. Deficiência na atualização curricular: Necessidade de revisão periódica das ementas dos cursos para manter a relevância frente às demandas emergentes do mercado.
EXTERNA (Ambiente)	OPORTUNIDADES: Avanço contínuo das tecnologias educacionais: Crescimento das soluções tecnológicas aplicadas à educação, oferecendo novas ferramentas e metodologias para melhorar o ensino e aprendizagem. Demandas crescentes por profissionais qualificados: Mercado aquecido para profissionais em áreas como Administração, Contabilidade e Logística, impulsionado pela digitalização e globalização. Parcerias estratégicas com ICTs: Potencial colaborativo com Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação para desenvolver e aplicar novas tecnologias no ensino técnico.	AMENÇAS: Competição crescente no ensino superior: Aumento da concorrência entre instituições de ensino, exigindo diferenciação constante para atrair e manter alunos. Mudanças regulatórias: Alterações nas políticas educacionais que podem impactar a operação e o financiamento de programas educacionais. Rapidez da obsolescência tecnológica: Necessidade de atualização constante das tecnologias educacionais para evitar obsolescência prematura e manter a competitividade. Incompletude de informações precisas quanto ao currículo dos diversos tipos de ofertas de cursos técnicos.

APÊNDICE B – CANVAS DO MODELO DE NEGÓCIO

Parcerias Chave: 1. ICTs para pesquisa e desenvolvimento tecnológico. 2. Fornecedores de tecnologia e infraestrutura de TI. 3. Institutos de pesquisa e universidades para colaborações acadêmicas. 4. Hubs de Inovação de instituições da EPT e Mercado	Atividades Chave: 1. Desenvolvimento e atualização contínua do produto tecnológico educacional. 2. Pesquisa e análise de patentes e softwares para inovação educacional. 3. Implementação e suporte técnico das tecnologias em instituições de ensino. Recursos Chave: 1. Tecnologias educacionais patenteadas. 2. Equipe multidisciplinar (educadores, tecnólogos, desenvolvedores). 3. Infraestrutura de TI robusta para suportar plataformas online e ambientes virtuais.	Propostas de Valor: 1. Desenvolvimento de um produto tecnológico como referência didática para cursos de Administração, Contabilidade e Logística. 2. Integração de inovações tecnológicas patenteadas e softwares educacionais nas práticas pedagógicas. 3. Facilitação da formação integral, incluindo aspectos técnicos e desenvolvimento humano.	Relacionamento: 1. Suporte técnico contínuo para professores e alunos na utilização das ferramentas tecnológicas. 2. Feedback constante e interação através de plataformas digitais. 3. Personalização do conteúdo educacional de acordo com as necessidades dos usuários. Canais: 1. Plataformas online e ambientes virtuais de aprendizagem. 2. Eventos acadêmicos e workshops educacionais. 3. Colaboração com ICTs e parceiros estratégicos para desenvolvimento e disseminação.	Segmentos de Clientes: 1. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) que oferecem cursos no eixo tecnológico de Gestão e Negócios. 2. Professores e gestores de instituições de ensino interessados em inovação educacional. 3. Empresas e organizações que buscam profissionais qualificados em Administração, Contabilidade e Logística.
Estrutura de Custos: 1. Não haverá custo direto envolvido na pesquisa, pois a autora desenvolverá o descritivo que orientará o seu funcionamento.		Fontes de Receita: 1. Venda do produto tecnológico desenvolvido. 2. Parcerias para comercialização e licenciamento das tecnologias educacionais. 3. Serviços de consultoria e treinamento para implementação das inovações tecnológicas.		

APÊNDICE C – TABELAS DE PATENTES

Relação de patentes da subárea Gestão Empresarial

Categorias na subárea Gestão Empresarial	Código da patente	Título da patente
Gestão Empresarial	BR-102012027125-A2	Sistema e método de gestão empresarial
	BR-102019004966-A2	Sistema via internet e método proprietário com uso de inteligência artificial aplicado à análise comercial das empresas, com dados capturados diretamente de notas fiscais eletrônicas (nfe's) e seus arquivos xml's - extensible markup language (linguagem de marcação extensível)
	BR-112019007128-A2	Método para processamento de negócios e aparelho para processamento de negócios
	BR-PI1102328-A2	Sistema de tecnologia humanizada aplicada a gestão de negócio
	BR-102012027125-A2	Sistema e método de gestão empresarial
Gestão Financeira	BR-102012018935-A2	Método computadorizado para gestão financeira de clínicas e laboratórios clínicos
	BR-102018004723-A2	Método de gestão financeira pessoal com apoio de instituição financeira
	BR-102018071873-A2	Método e sistematização de educação financeira
	BR-102019019021-A2	Processo de desenvolvimento de hábitos saudáveis e formação de poupança financeira
	BR102020022339A2	Sistema descentralizado de gestão financeira com uso de computação cognitiva e inteligência artificial
Gestão de Pessoas	BR-102013024840-A2	Sistema para registro e administração de marcações de ponto eletrônico certificado
	BR-102015029118-A2	sistema dinâmico de vinculação de recursos humanos
	BR102013030617A2	Sistema de gestão de empregos de engenharia e infraestrutura
Gestão Corporativa	BR-102012016050-A2	Sistema de excelência em governança corporativa via monitoramento de indicadores de desempenho e via roteamento de demandas de conselheiros de administração por apoio técnico e inteligência de negócio para a tomada de decisões
	BR-112021001217-A2	Método de negócios, sistema para incentivar uma mitigação, melhoramento ou um projeto de combinação, e programa de computador
	BRMU8802432U2	modelo jurídico tecnológico institucional de utilidade pública: sistema de parceria estratégica
Gestão de Estoques	BR-PI0619359-A2	Gerenciamento do estoque de peças de reposição

	BR-112019011827-A2	Método para rastrear mercadorias com base em protocolo de confiança e aparelho para rastrear mercadoria com base em protocolo de confiança
Gestão de Produção	BR-PI0706580-A2	Gerenciamento dinâmico de sistema de produção
Gestão Legal	BR-102016021031-A2	Método de gestão legal aplicando o modelo canvas
Gestão de Marketing	BR-102018011750-A2	Notelook sistema de gestão de agendamentos online e gestão de marketing

Relação de patentes da subárea Contábil-Financeira

Categorias na subárea Contábil-Financeira	Código da patente	Título da patente
Artefatos e dispositivos contábeis	BR-5500668-U	Impresso padronizado para escrituração contábil
	BR-5900124-U	Formulário para contabilidade
	BR-5900514-U	Maquina para contabilidade
	BR-6793458-D0	Novo modelo de maquina de contabilidade
	BR-6913004-D0	Novo modelo de aparelho de contabilidade adaptável a maquinas de escrever
	BR-7201679-D0	Conjunto de impressos para contabilidade
	BR-7602718-A	Dispositivo aperfeiçoado para carregar os dados de um programa em maquina de contabilidade calculadora ou maquina semelhante de escritorio
	BR-7701010-A	Sistema contábil planográfico
Contabilidade Geral	BR-102012022732-A2	sistema virtual para consultores (pessoa jurídica), para cálculo e fechamento fiscal, pro labore e contabilidade
	BR-112017001706-A2	base de livro-razão de caixa modificado para um sistema e um processo contábeis
	BR-112019011800-A2	Método para o processamento das transferências de ativos, aparelho para o processamento de transferências de ativos e dispositivo eletrônico
	BR-112020008454-A2	sistema e método para controlar ativos digitais
	BR-112021002227-A2	plataforma de livro contábil distribuído para controle de acesso
	BR-5701305-U	Processo de escrituração contábil
	BR-7601905-A	Processo padronizado de contabilidade codificada
	BR-8100060-A	Sistema de processamento de dados de contabilidade
	BR-9611801-A	Sistema de contabilidade com utilização de armazenagem de dados
	BR-PI0409710-B1	método e lógica contábil para determinar a utilização de recurso de processador per-thread em um processador de múltiplos threads simultâneos (smt)
	BR-PI0614975-A2	métodos e sistemas de contabilidade financeira para contabilizar ativos e passivos
Gestão contábil-financeira	BR-102012033836-A2	Banco contábil

	BR-8204354-A	Sistema de contabilidade de dinheiro
	BR-8204650-A	Sistema de contabilidade de caixa
	BR-PI0620044-A2	utilização de indexação com base em dados contábeis para criar uma carteira de ativos
	BR-PI0903413-A2	controle financeiro no aparelho celular
	BR-PI1102112-A2	ferramenta de gestão econômica, financeira e contábil em ambiente virtual
Contabilidade de Custos	BR-102012031980-A2	Sistema para rastreamento on line de custos de produção e serviços
	BR-9105119-A	Sistema de contabilidade de custo para empresa de saneamento básico
Contabilidade Fiscal	PT-104962-A	Sistema de incentivo fiscal
Área trabalhista	BR-102013013068-A2	Plataforma online de gerenciamento de obrigações trabalhistas de empregados domésticos

Relação de patentes da subárea Logística

Categorias na subárea Logística	Código da patente	Título da patente
Gestão da Logística	BR112017025338A2	Dispositivo e sistema de bloqueio eletrônico para logística inteligente
	BR112018002435B1	Sistema de transação comercial e servidor de administração
	BR102013024681A2	Colarinho para logística
	BR102017023968A2	Armário com dispositivos de segurança e facilitação logística final
	BR132012033551E2	Sistema conjugado de transporte, guarda e logística operacional
	PT103219B	Sistema de gestão de logística
	PT103219A	Sistema de gestão de logística
	BR102021005749A2	Plataforma computacional em realidade virtual e método georreferenciado para simulação do planejamento logístico de usinas termelétricas.
	BR102020015927A2	Método e dispositivo IoT para operação portuária
	BR102014025892A2	Processo de gerenciamento de dados para controle de depósitos e pátios.
	BRPI0804149A2	Método para avaliar o desempenho de processos de logística
	BR102013011913A2	Sistema integrado de planejamento, gestão, controle, apoio logístico e operacional em atividades de pinturas industriais de veículos automotivos assemelhados, partes deles e outros
	BR102019018898A2	sistema de gestão integrada e colaborativa da jornada de trabalho de motoristas frotistas e maximização do uso de veículos de transporte de cargas aplicado à logística de transporte e distribuição de cargas rodoviárias
	BRPI0800608A2	sistema e método de produção, distribuição, logística e impressão de boletos pré-impressos para loterias.
	BR102017013759A2	método logístico extrativista implementado por computador

Gerenciamento de produção, materiais e estoque	BR-112019011788-A2	Método para processamento de reivindicações de dano de mercadoria
	BRPI0808237B1	Método para monitorar embalagens através de um sistema de indicador sentinela
	BR-102020001208-A2	Sistema de localização e gerenciamento de logística de unidades de armazenamento
	BR112022025091A2	Sistema e métodos de logística de material de montagem
	BR112022006451A2	Sistema e métodos de logística de material de montagem
	PT3551561T	Sistema para logística de itens e contentor móvel de caixas utilizado neste sistema
	BR102020001208A2	Sistema de localização e gerenciamento de logística de unidades de armazenamento
	PT3452966T	Processo de logística de armazenamento
	BR102019002460A2	Sistema integrado e automatizado de registro de parâmetros de armazenamento com conexão a banco de dados centralizado e aplicação de algoritmos inteligentes para fins de reposição logística
	BR112021010604A2	Gerenciamento de inventário de várias entidades usando lote de armazenamento e reassociação de inventário
	BR102013019117A2	Método e sistema otimizado para programação da produção sincronizado com a logística de apanha de frangos baseado em algoritmo genético
	BR102016027528A2	Sistema e método para monitoramento e rastreamento de produto alimentício
	BR102014029011A2	Sistema de acondicionamento e logística de vegetais
	BR102019027703A2	Método de triagem de compostos baseado em regressão logística modificada
	BR132019008831E2	Processo para facilitar a realização de serviços que envolvam logística de vai-e-vem
	BR102015027340A2	Método e sistema de monitoramento da cadeia logística de distribuição de cimento, concreto pré-misturado e aços longos para construção civil, bem como qualquer outro tipo de material de construção
	BRPI0712990A2	sistema e método para armazenar, vender, e fazer manutenção de itens a partir de uma estrutura de logística modular automatizada, de múltiplos níveis
	BR112021001706A2	sistema e método de gerenciamento de pedidos recebidos, e, programa.
	BR102022014025A2	Sistema e método de armazenamento e abastecimento autônomo de combustível gasoso por meio de logística móvel
	BRMU8401417U	Disposição técnica introduzida em forma de exposição eletrônica de produtos e processo de logística para venda de música e filmes
	BRPI1106459A2	processo e equipamento para melhoria de logística e de qualidade de carvão vegetal

Transporte e distribuição	BR-102017023968-A2	Armário com dispositivos de segurança e facilitação logística final
	BR-PI0911244-B1	Método para distribuição de mensagens, dispositivo de balanceamento de carga e sistema de balanceamento de carga
	PT-109296-A	Sistema de entrega de encomendas
	BR-PI0807888-B1	Sistema de carga de veículo
	BR112015023040B1	Métodos para facilitar a entrega de uma encomenda com base em gerenciamento de capacidade de armazenamento em uma rede de logística
	BR112018077520B1	Sistema urbano de transporte e logística
	BR102020002397A2	Sistema de logística para entregar e retirar encomendas em domicílio
	BR102017028289A2	Sistema de logística de recebimento e entrega de veículos em carreta tipo cegonha e navios tipo roll on roll off
	BR102016003484A2	Logistic platform and allocation of cargo transport
	BRPI0808237B1	Método para monitorar uma embalagem, sistema de indicador sentinela e sistema de logística para transporte de uma embalagem
	BR112018070138A2	método e sistema de aquisição de informação logística para o transporte transnacional
	BR102014022105B1	Método de logística de cargas modulares aplicando a intermodalidade e/ou a multimodalidade
	WO2018085912A1	Conjunto de pantógrafo e caçamba articulada para logística de granéis
	BR102017012884A2	conjunto de "spreader" e "containers" basculantes para logística de granéis
	BR112021025464A2	Equipamento e processo para a logística de artigos em forma de laje
	BR102013001503A2	Sistema de distribuição e controle de fluido lubrificante a granel e método de distribuição de fluidos lubrificantes para troca inteligente de fluidos lubrificantes a granel
	BR102022008585A2	Sistema modular para veículos terrestres de combate, segurança e logística
	BR102012017059A2	Sistema conjugado de transporte, guarda e logística operacional
	BR102016019252A2	Dispositivo terminal veicular para uso em aplicações de logística de tempo real e comunicação para o setor agrícola
	BRPI1104958A2	Macro sistema de produção industrial de caldo de cana de açúcar no campo de colheita e logística de transporte desse caldo para a planta industrial da usina de açúcar, álcool e produtos derivados
	BRPI1102636A2	sistema e equipamento para logística de produtos acondicionados em bobinas
	BR102021026647A2	Carretel de bobinas e método de manuseio na logística de empilhamento, amarração, proteção e transporte
	BR102021009840A2	Aperfeiçoamento em conjunto de spreader e containers basculantes para logística de granéis
	BR112018077520A2	sistema urbano de transporte e logística
	BR202021000094U2	logística a pronta-entrega para pedidos

	BRPI1000765A2	processo e dispositivos para carregar, transportar e descarregar bobinas de fio-máquina, em vagões ferroviários
	BR102017021856A2	Dispositivo com sistema de elevação pneumática para movimentações logísticas internas e externas
Logística reversa	BR102014005313A2	Sistema de gestão de método de cabotagem fracionada sustentável com logística reversa
	BR102014015978A2	Processo de coleta seletiva inteligente de material descartado reciclável oriundo de bens de consumo pós-venda e pós-consumo integrando etapas de logística comercial e logística de recolhimento do material descartado
	BR102020009327A2	Lixeira inteligente de logística reversa com conexão à internet
	BR102022011520A2	Método de comprovação do processo de logística reversa de coleta de resíduos
	BR102022012420A2	Sistema de serviço personalizado de logística reversa
	BR102014015917A2	Sistema logístico de gestão remota de dados de captação, seleção de material descartado reciclável oriundo de bens de consumo pós-venda e de pós-consumo e de gestão de dados de identificação dos atores consumidor e empresa fabricante e distribuidora desse material descartado e reciclável
	BR132015007370E2	Sistema logístico multimodal e equipamento unitizador de cargas
	BR102016010227A2	formulação para produção de produtos a partir de matéria-prima resultante da logística reversa e processo de entrega dos produtos
Logística Verde.	BR102022011517A2	Processo de logística reversa para resíduos
	BR102017006853A2	Central de processamento de resíduos sólidos urbanos
	WO2024119252A1	Equipamento e processo acelerador de eliminação para compostagem

Relação de patentes da subárea Logística

Categorias na subárea Ensino e Didática	Código da patente	Título da patente
Educação Financeira	BR-102016026446-A2	Conjunto para entretenimento baseado em estratégia financeira
	BR-102018071873-A2	método e sistematização de educação financeira
	BR102017005808A2	configuração de sistema de comparação de preços
	BR102021023248A2	Método de controle e monitoramento orçamentário
Sistemas e métodos para Treinamento e desenvolvimento profissional	BR-8802012-A	Plano integrado de preparação de profissionais técnicos nas áreas contábil, jurídica e administrativa de empresas em geral

	BR-PI0502287-A	sistema de treinamento para desenvolvimento profissional através de um meio lúdico
	BRPI0810103A2	projeto de leitura na empresa
	BR102017019965A2	Plataforma virtual de treinamento para empresas de software
	PT800695E (1994)	Postos de trabalho sistema e método para aplicação pedagógica multimídia
	BRPI1013132A2	processo e sistema tecnológico-educacional especializado, na Área da educação midiática, destinado a formação e treinamento em eficiência energética, através de dispositivo móvel interativo de presença virtual e apresentação concomitante de teoria e prática
	BRPI0906561A2	Processo de qualificação e certificação de pessoa na área de manutenção
	BR102018016780A2	Aplicativo para identificação e prevenção do estresse ocupacional
	BR102020019141A2	Sistema e ferramentas para mentoria de carreira profissional
	BR202018001772Y1	Kit educacional para desenvolvimento de competências em ergonomia e projeto de ambientes de trabalho
	BR102014007793A2	sistema de desenvolvimento pessoal e método de desenvolvimento pessoal
	BRPI1102279A2	sistema de inteligência para multiplicação de resultados
Recursos didáticos de gestão e negócios	BR-102013030762-A2	conjunto didático para solução de problemas contábeis
	BR-102016022099-A2	Jogo de tabuleiro, dado, cartas, cartões e fichas de recursos de conhecimento, rede de contatos e dinheiro, emulando de forma lúdica o ambiente empreendedor de administração de empresas, gerindo e negociando os recursos
	BR-MU8802095-U2	jogo de tabuleiro que simula as atividades de uma empresa
	BR-PI0917197-A2	método e sistema para ensinar contabilidade.
	PT-954360-E	Jogo de tabuleiro para ensino de aspectos fundamentais de finanças, investimento e contabilidade pessoais
	BRPI0903590A2	instrumento lúdico de educação patrimonial
	BR102019027105A2	Jogo de tabuleiro sobre logística humanitária
	BR102018014974A2	jogo de tabuleiro para ensino de gerenciamento de projetos de obras de estradas
Gestão do ensino em gestão e negócios	BR102013000973A2	Sistema de gerenciamento integrado aplicado em instituições de ensino e correlatos
	BR102017006611A2	método de execução do sistema de gestão integrado para administração de instituições de educação superior
	WO2010097662A1	Sistema e método de gestão e arquivo de conteúdos escolares
	BR102017023871A2	sistema de gestão de desempenho de estudantes
	BR202019017051U2	uso da análise swot e do ciclo pdca para avaliação de cursos de graduação

	BR102016016240A2	Método de modelamento de inovação tecnológica para planejamento e desenvolvimento regional
--	------------------	--

APÊNDICE D – TABELAS DE SOFTWARES

Ano de Depósito	Código do Software	Título	Área
2025	BR 51 2025 000340 4	Aplicação de IA na Logística	Logística
2024	BR 51 2024 004682 8	Programa de Tratamento de Registros de Jornada Logística	Logística
2024	BR 51 2024 003778 0	ARMaps - RA APLICADA A LOGÍSTICA	Logística
2024	BR 51 2024 003461 7	IGL - INTERFACE DE GERENCIAMENTO LOGÍSTICO	Logística
2024	BR 51 2024 002229 5	Lockyt - Sistema de gestão e controle de armários inteligentes e logís	Logística
2024	BR 51 2024 001095 5	SISTEMA DE ROTEIRIZAÇÃO COMERCIAL E LOGÍSTICA	Logística
2023	BR 51 2023 003631 5	Comparação de Técnicas de Detecção de Bordas na Identificação de	Logística
2023	BR 51 2023 001307 2	Predição de Variáveis Clínicas Binárias em Pacientes com Neuroblas	Logística
2023	BR 51 2023 001155 0	O Facility Control é um Sistema de Gestão de Logística e Gestão de A	Logística
2022	BR 51 2022 000642 1	LOGISTICA EMPRESARIAL E INDUSTRIAL	Logística
2021	BR 51 2021 002769 8	CPQD4104 - TAREFA PLATIAGRO - REGRESSÃO LOGÍSTICA	Logística
2021	BR 51 2021 002362 5	BIALOG SOLUÇÃO EM LOGÍSTICA	Logística
2021	BR 51 2021 001177 5	Sistema de gestão de frotas e logística	Logística
2021	BR 51 2021 000470 1	Logística Benefício Certo	Logística
2021	BR 51 2021 000115 0	SISTEMA DE CONTROLE DE EMPRESAS DE LOGÍSTICA REVERSA	Logística
2020	BR 51 2020 000794 5	LAIS - LOGISTICA ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEM	Logística
2020	BR 51 2020 000724 4	EyeFlux Logística Industrial	Logística
2020	BR 51 2020 000478 4	APOLO - Avaliador de Políticas de Logística de Apoio Offshore	Logística
2019	BR 51 2019 003048 6	Logsys - Controle de Logística	Logística
2019	BR 51 2019 002043 0	Maxx Soluções em Logística	Logística
2019	BR 51 2019 000985 1	Sistema de Monitoramento de Embalagens Recuperadas pelo sistem	Logística
2019	BR 51 2019 000526 0	FERRAMENTA DIGITAL PARA LOGÍSTICA DE PRODUTOS PERIGOSOS	Logística
2018	BR 51 2018 052165 7	Sistema de Gerenciamento Logístico	Logística
2018	BR 51 2018 051853 2	ALLTO - GESTÃO LOGÍSTICA	Logística
2018	BR 51 2018 001285 0	LOGSOFT - SOFTWARE LOGÍSTICO	Logística
2018	BR 51 2018 000765 1	AUTOLOG - Sistema de Gerenciamento e Monitoramento Logístico	Logística
2017	BR 51 2017 001494 9	PRIMADROP SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE LOGÍSTICA DE ÚLTIM	Logística
2017	BR 51 2017 000909 0	ALMOLAB - GERENCIAMENTO LOGÍSTICO DE LABORATÓRIOS	Logística
2017	BR 51 2017 000701 2	BER - BOLETIM ELETRÔNICO DO RECOLHIMENTO E DO MÓDULO LO	Logística
2017	BR 51 2017 000424 2	OPENGOL - SISTEMA DE GESTÃO OPERACIONAL DE LOGÍSTICA	Logística

2017	BR 51 2017 000007 7	APLICATIVO DE LOGÍSTICA	Logística
2016	BR 51 2016 000672 2	LOGÍSTICA/ENTGR	Logística
2015	BR 51 2015 001508 7	"SISTEMA INTEGRADO DE LOGÍSTICA - SIL"	Logística
2014	BR 51 2014 001558 0	COCKPIT LOGÍSTICO	Logística
2013	BR 50 2013 001238 8	DIM LOGÍSTICA - GESTÃO DA DISTRIBUIÇÃO	Logística
2013	BR 51 2013 001478 6	GERENCIAMENTO DE LOGISTICA REVERSA	Logística
2013	BR 51 2013 000796 8	LDD - LOGISTICA DE DISTRIBUICAO	Logística
2012	14149-4	SISTEMA INTELIGENTE DE LOGISTICA DE PRODUTO	Logística
2011	12515-0	SIMLOG - SISTEMA INTELIGENTE DE MANUTENÇÃO E LOGÍSTICA	Logística
2011	12124-6	SGL - SISTEMA GERENCIADOR DE LOGÍSTICA	Logística
2010	11279-2	BRASIL TMS GESTÃO DE LOGISTICA	Logística
2006	07552-4	SISTEMA LOGÍSTICO DE COMUNICAÇÃO - SLC	Logística
2004	06484-1	E-CARGAS OPERADOR LOGÍSTICO VIRTUAL	Logística
2003	05329-5	SIMLOG - SISTEMA INTEGRADO DE MONITORAMENTO E LOGÍSTICA F	Logística
2002	04754-1	SILOG - SIMULADOR LOGÍSTICO	Logística
2002	04410-4	SISTEMA DUTY LOGÍSTICA	Logística
2000	02977-4	SISTEMA LOGDIS - OTIMIZADOR DA LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE	Logística
1998	02043-0	DELIVERY SOFTWARE PARA PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA	Logística
2024	BR 51 2024 002617 7	SISTEMA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO EMPRESARIAL (ERP) PARA O	Gestão empresarial
2024	BR 51 2024 002609 6	SISTEMA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO EMPRESARIAL (ERP) PARA C	Gestão empresarial
2024	BR 51 2024 002501 4	Sistema de planejamento e gestão empresarial (ERP) para Administr	Gestão empresarial
2023	BR 51 2023 003282 4	LDN_GESTAO - Sistema de Gestão Empresarial	Gestão empresarial
2023	BR 51 2023 002691 3	BLSNXT-V8 - Sistema de Gestão Empresarial	Gestão empresarial
2023	BR 51 2023 001539 3	Advance ERP Gestão Empresarial	Gestão empresarial
2022	BR 51 2022 001469 6	EORBIS - SISTEMA DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2021	BR 51 2021 003062 1	Simulador educativo com didática de gestão empresarial - Preparató	Gestão empresarial
2021	BR 51 2021 001302 6	LDK Gestão Empresarial	Gestão empresarial
2021	BR 51 2021 000800 6	Sistema de Controle e Gestão Empresarial	Gestão empresarial
2020	BR 51 2020 001525 5	Sistema de Gestão Empresarial Data7	Gestão empresarial
2020	BR 51 2020 001361 9	IMPRIMASTORE - SISTEMA PARA CRIAÇÃO DE LOJA VIRTUAL E DE GE	Gestão empresarial
2020	BR 51 2020 000101 7	Sistema de Gestão Empresarial e Administração para Administrador	Gestão empresarial

2019	BR 51 2019 001965 2	Sistema de Gestão Empresarial - SGE	Gestão empresarial
2019	BR 51 2019 000999 1	VHSYS - SISTEMA DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2019	BR 51 2019 000618 6	GEMFISC - Gestão Empresarial e Fiscal	Gestão empresarial
2018	BR 51 2018 051629 7	GPS - Software de Gestão Empresarial	Gestão empresarial
2018	BR 51 2018 001260 4	SOFTWARE DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2018	BR 51 2018 000152 1	CIGAM SOFTWARE DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2016	BR 51 2016 001470 9	SIM - SISTEMA INTEGRA DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2016	BR 51 2016 000581 5	EVEREST GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2016	BR 51 2016 000144 5	SIGER - SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EMPRESARIAL RECH	Gestão empresarial
2015	BR 51 2015 001633 4	RESULTWEB - SOFTWARE E GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2015	BR 51 2015 000604 5	LITHE - SISTEMA DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2014	BR 51 2014 001295 6	GESTÃO EMPRESARIAL INTEGRADA - PLUS	Gestão empresarial
2014	BR 51 2014 000786 3	ERP DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2012	13280-4	THOTAU/THOTAU - SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2012	13339-4	INTEGRUM GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2012	13249-3	COLET GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2012	12902-0	GEOL - GESTÃO EMPRESARIAL ON-LINE	Gestão empresarial
2011	12486-5	ÚNICO SOFTWARE DE GESTÃO EMPRESARIAL 6.0	Gestão empresarial
2011	12259-1	ERP DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2011	12238-0	ERP-MWA-GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2011	12152-4	CONTROLEGESTAO - SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EMPRESARIA	Gestão empresarial
2011	11920-4	FANTASTIKO SISTEMA DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2009	10138-0	INFORACE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2009	09904-5	GESTÃO EMPRESARIAL PRESTODATA	Gestão empresarial
2009	09776-1	MANNESOFF WEB-SOFTWARE DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2008	08838-6	SISTEMA DE GESTÃO EMPRESARIAL SATURNO (ERP)	Gestão empresarial
2005	06608-0	SISTEMA DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2004	06005-5	SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EMPRESARIAL MULT-GESTOR	Gestão empresarial
2004	05853-1	CONTROLE DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2004	05790-3	ERP - GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2003	05129-4	FENIX GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial

2002	04918-5	EGIS - SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2002	04615-1	GESTÃO EMPRESARIAL INTEGRADO	Gestão empresarial
2002	04420-0	SÓLIDUS SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2002	04353-4	GESTÃO EMPRESARIAL PRESTODATA	Gestão empresarial
2002	04335-2	SGE - SISTEMA DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2001	03825-0	MEGA2000 SISTEMA DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2000	02914-1	SISTEMA DE GESTÃO EMPRESARIAL E RP	Gestão empresarial
1998	02274-5	FIINPAC - GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
1997	01940-4	CAMALEÃO GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
1997	01797-4	SIGE - SISTEMA INTEGRADO GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
1995	01225-1	SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EMPRESARIAL	Gestão empresarial
2025	BR 51 2025 000383 8	Sistema Administração Vendas e Estoque WEB (ERP Comercial Atac	Gestão empresarial
2025	BR 51 2025 000382 0	Sistema Administração Vendas e Estoque (ERP Comercial Atacadão)	Gestão empresarial
2024	BR 51 2024 005263 1	SisAP - Sistema de Administração Patrimonial	Gestão empresarial
2024	BR 51 2024 004950 9	Sistema de Controle e Administração para Farmácias	Gestão empresarial
2024	BR 51 2024 004908 8	SGMaster - Sistema de Administração de Marketplace	Gestão empresarial
2024	BR 51 2024 004319 5	Zen Essence Spa: sistema de gerenciamento de spa desenvolvido pa	Gestão empresarial
2024	BR 51 2024 003711 0	Sistema de Escrituração Digital- Administração de Impostos Estadua	Gestão empresarial
2024	BR 51 2024 003381 5	SIAT WEB - Sistema Integrado de Administração Tributária (WEB)	Gestão empresarial
2024	BR 51 2024 002338 0	SAFLM - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA PARA LOJAS MA	Gestão empresarial
2024	BR 51 2024 002053 5	Administração do Sistema	Gestão empresarial
2024	BR 51 2024 002024 1	SARP - Sistema de Administração de Recursos Patrimônios	Gestão empresarial
2024	BR 51 2024 001901 4	CPQD4538 - REPOSITÓRIO CPQD ID - ADMINISTRAÇÃO	Gestão empresarial
2024	BR 51 2024 001617 1	Sistema de integração tecnologica de administração em saúde. - SIT	Gestão empresarial
2024	BR 51 2024 000356 8	LA-SAF - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE FINANCIAMENTOS	Gestão empresarial
2024	BR 51 2024 000306 1	PMS_ASSET - SOFTWARE PARA GESTÃO DE CARTEIRAS E ADMINISTR	Gestão empresarial
2022	BR 51 2022 003180 9	SIAT - SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA	Gestão empresarial
2022	BR 51 2022 002432 2	Plataforma AGOV de Administração Pública (Agência de Capacitaçã	Gestão empresarial
2022	BR 51 2022 002046 7	SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	Gestão empresarial
2022	BR 51 2022 000556 5	Kapp - Sistema de Administração de Clínicas	Gestão empresarial
2021	BR 51 2021 002827 9	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA - SAT	Gestão empresarial

2021	BR 51 2021 001547 9	SYSMED - Sistema de Administração de Medicamentos	Gestão empresarial
2021	BR 51 2021 001190 2	SAMPLUS - SISTEMAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS DESCENTE	Gestão empresarial
2021	BR 51 2021 001152 0	SAM- Sistema de Administração de Materiais	Gestão empresarial
2021	BR 51 2021 000263 6	Escribas - Administração de Loja Maçônica	Gestão empresarial
2021	BR 51 2021 000172 9	SIPAE - SISTEMA INTEGRAÇÃO PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO E	Gestão empresarial
2021	BR 51 2021 000128 1	Sistema de Administração Financeira e Controle Interno	Gestão empresarial
2020	BR 51 2020 002522 6	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE BOLSAS (SAB)	Gestão empresarial
2020	BR 51 2020 002029 1	NOGAPS - Negócios, Organização, Gestão, Administração, Projetos e	Gestão empresarial
2020	BR 51 2020 002025 9	DECKER - Sistema Integrado de Administração Comercial	Gestão empresarial
2020	BR 51 2020 001323 6	Sistema de Gerenciamento de Conteúdo de Guias Digitais do PNLD -	Gestão empresarial
2020	BR 51 2020 001246 9	Gestão de Administração para Órgãos publico	Gestão empresarial
2020	BR 51 2020 000101 7	Sistema de Gestão Empresarial e Administração para Administrador	Gestão empresarial
2019	BR 51 2019 002944 5	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DE COMPRAS, LICITAÇÕES,	Gestão empresarial
2019	BR 51 2019 002325 0	SIAT - Sistema Integrado de Administração Tributária	Gestão empresarial
2019	BR 51 2019 001979 2	Backend da área de Administração da plataforma	Gestão empresarial
2019	BR 51 2019 001071 0	Sistema de suporte e administração para empresas de Home care	Gestão empresarial
2019	BR 51 2019 000511 2	Backend da área de Administração da plataforma	Gestão empresarial
2019	BR 51 2019 000267 9	SAC-2010 ADMINISTRAÇÃO DE CRÉDITO	Gestão empresarial
2018	BR 51 2018 052390 0	Administração Financeira do Tesouro	Gestão empresarial
2018	BR 51 2018 052380 3	SAVEWEB Sistema de administração vendas e estoque	Gestão empresarial
2018	BR 51 2018 052042 1	GAT: Sistema de Gestão da Administração Tributária	Gestão empresarial
2018	BR 51 2018 001430 5	Programa WEB para gestão e administração de clínicas de hemodiál	Gestão empresarial
2018	BR 51 2018 001090 3	Iskola Sistema de Administração Escolar	Gestão empresarial
2018	BR 51 2018 001015 6	SIGA - SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO	Gestão empresarial
2018	BR 51 2018 000135 1	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE VEÍCULOS	Gestão empresarial
2017	BR 51 2017 001353 5	IISAT - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA	Gestão empresarial
2017	BR 51 2017 001157 5	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE CUSTOS ACADÊMICOS	Gestão empresarial
2016	BR 51 2016 001536 5	INTERFACE DE ADMINISTRAÇÃO GEOTEC V1.2	Gestão empresarial
2016	BR 51 2016 001032 0	ÁBACO - ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, WORKFLOW E BI (BUSINESS IN	Gestão empresarial
2015	BR 51 2015 001523 0	SGDA - GESTÃO DE DOCUMENTOS E ADMINISTRAÇÃO DE ARQUIVOS	Gestão empresarial
2015	BR 51 2015 001085 9	PUBLIX- SISTEMA DE GESTÃO DE PROCESSOS PARA ADMINISTRAÇÃ	Gestão empresarial

2015	BR 51 2015 000467 0	SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO SERVIÇOS AUTOMATIVOS	Gestão empresarial
2015	BR 51 2015 000305 4	OSVIP ADMINISTRAÇÃO DE ORDENS DE SERVIÇO	Gestão empresarial
2014	BR 51 2014 001519 0	GEOSIAP - SISTEMAS INTEGRADOS PARA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	Gestão empresarial
2014	BR 51 2014 001269 7	ABS - ADMINISTRAÇÃO DE BENS E SERVIÇOS	Gestão empresarial
2014	BR 51 2014 001164 0	LABDAN - LABORATÓRIO DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS	Gestão empresarial
2014	BR 51 2014 000950 5	INDRA SISTEMA DE GESTÃO DE TALENTOS E ADMINISTRAÇÃO DE PE	Gestão empresarial
2014	BR 51 2014 000864 9	ADMDROGA - ADMINISTRAÇÃO DE DROGARIA	Gestão empresarial
2014	BR 51 2014 000547 0	GERENCIA ADMINISTRAÇÃO - GAD	Gestão empresarial
2014	BR 51 2014 000357 4	SAP - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO PATRIMONIAL	Gestão empresarial
2013	BR 51 2013 001301 1	SACDC - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE CARTÕES DE DÉBITO E C	Gestão empresarial
2012	14193-0	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE RCURSOS TÉCNICOS- SART CLIEN	Gestão empresarial
2012	14055-2	SOLUÇÕES E CONTROLES PARA ADMINISTRAÇÃO E INDÚSTRIAS	Gestão empresarial
2012	13378-0	ADCOB SISTEMA DE ADMINISTRACAO DE COBRANCA	Gestão empresarial
2012	13717-3	SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA - SIAPEN	Gestão empresarial
2012	13176-2	SISTEMA DE GESTÃO PARA ADMINISTRAÇÃO DA NR10 (SIGANR10)	Gestão empresarial
2012	12774-3	SUAP - SISTEMA UNIFICADO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	Gestão empresarial
2011	12382-0	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE CARTÕES PRIVATE LABEL	Gestão empresarial
2011	12001-4	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE EAD - SISADMIN	Gestão empresarial
2011	12072-6	THEMA/CONTROLE DE MATERIAIS - ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS E	Gestão empresarial
2011	11890-0	9 - ADMINISTRAÇÃO DE PRECATÓRIOS	Gestão empresarial
2011	11827-0	E&L ADMINISTRAÇÃO DE BENS PATRIMONIAIS	Gestão empresarial
2011	11828-2	E&L ADMINISTRAÇÃO DE RECEITAS TRIBUTÁRIAS E NÃO TRIBUTÁRIA	Gestão empresarial
2011	11829-4	E&L ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO DE BENS PÚBLICOS	Gestão empresarial
2011	11832-0	E&L WEBSERVICES - SERVIÇOS ON-LINE DA ADMINISTRAÇÃO AO CI	Gestão empresarial
2011	11747-2	LABDAN - LABORATÓRIO DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS	Gestão empresarial
2011	11717-0	CESTO (SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE ATENDIMENTO E VENDAS	Gestão empresarial
2011	11631-4	WEB FÁCIL SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE	Gestão empresarial
2011	11659-5	SINADE - SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR	Gestão empresarial
2010	11507-3	SIAFI - ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA	Gestão empresarial
2010	11517-6	SIABA - ADMINISTRAÇÃO DE BENS DE APOIO	Gestão empresarial
2010	11232-4	CONFIA - CONTROLADORIA FINANCEIRA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBL	Gestão empresarial

2010	11197-0	OAASIS - SISTEMAS PARA ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO DE OBRAS	Gestão empresarial
2010	10658-5	AGHOS - ADMINISTRAÇÃO GERAL DE HOSPITAIS	Gestão empresarial
2010	10549-0	OPCON-CONSOLE DE ADMINISTRAÇÃO DE AMBIENTE DE PRODUÇÃO	Gestão empresarial
2010	10419-1	SIAP - SISTEMA INTEGRADO PARA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	Gestão empresarial
2009	09762-4	SAU - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE USUARIOS	Gestão empresarial
2009	09662-0	SIGAPP SISTEMA INTEGRADOS DE GERENCIAMENTO DA ADMINISTR	Gestão empresarial
2009	09671-1	PREFEITURA LIVRE - PUBLICO LIVRE - SIAP - SIST INTEGRADO ADMIN	Gestão empresarial
2009	09494-5	SIAM - SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL - PLAN	Gestão empresarial
2008	09081-1	SIAP SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO PRISIONAL	Gestão empresarial
2008	09119-0	PROCONLEX SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DO PROCON	Gestão empresarial
2008	09118-5	CEMLEX SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE CEMITÉRIO	Gestão empresarial
2008	09117-3	PROTOCOLEX SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE PROTOCOLO	Gestão empresarial
2008	09114-4	TRANSITOLEX SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE TRÂNSITO	Gestão empresarial
2008	09099-6	PROTOCOLO.NET SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO VIA WEB	Gestão empresarial
2008	09108-2	ESTÓQUELEX SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO PARA CONTROLE DE ES	Gestão empresarial
2008	09103-6	COMPRASLEX SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE	Gestão empresarial
2008	09105-3	AGUALEX SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE ÁG	Gestão empresarial
2008	08913-1	TESO-LEX SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DA TESOUREARIA	Gestão empresarial
2008	08870-2	SIGHTWEB GESTÃO INTEGRADA RH E ADMINISTRAÇÃO DE TALENTO	Gestão empresarial
2008	08841-2	GESTORLEX SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO ESTATISTICA PARA EDUC	Gestão empresarial
2008	08840-0	GESTORNET SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO ESTATISTICA PARA EDUC	Gestão empresarial
2008	08834-5	SIAP - SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	Gestão empresarial
2008	08822-5	CN - MAP (CONAM - MÓDULO DE ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL)	Gestão empresarial
2007	08498-1	PROSEL - ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE EM PROCESSOS DE SELEÇ	Gestão empresarial
2007	08509-1	SIGHTWEB GESTÃO INTEGRADA DE RH E ADMINISTRAÇÃO DE TALEN	Gestão empresarial
2007	08384-0	NEW SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO PRISIONAL	Gestão empresarial
2007	08298-0	ADDCALC - ADM. CÁLCULOS EM PROC. (ADMINISTRAÇÃO DE CÁLC	Gestão empresarial
2007	08295-1	ADDCON - ADM. CONTRATOS E PGTOS. (ADMINISTRAÇÃO DE CONT	Gestão empresarial
2007	08296-3	ADDSIM - ADM. SIMUL. CONS. CÁLCULOS (ADMINISTRAÇÃO, SIMUL	Gestão empresarial
2007	08297-5	ADDLEGAL - ADM. DADOS DOC. LEGAIS (ADMINISTRAÇÃO DE DADO	Gestão empresarial
2007	07948-1	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE JOGOS LOTÉRICOS	Gestão empresarial

2006	07762-1	DATASUL HR ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL	Gestão empresarial
2006	07676-1	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	Gestão empresarial
2006	07256-0	SIAMEH - SISTEMA INTEGRADO ADMINISTRAÇÃO MÉDICA HOSPITAL	Gestão empresarial
2006	07244-0	SACI - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO E CONTEÚDO INSTITUCIONAL	Gestão empresarial
2005	07059-5	CONTROLE E ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - SCAP	Gestão empresarial
2005	07019-0	SISPAQLF - SISTEMA PARA ADMINISTRAÇÃO DO PROGRAMA DE ANÁLISE	Gestão empresarial
2005	06901-5	MAKW ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS	Gestão empresarial
2005	06762-3	ADA II - SISTEMA UBC DE ADMINISTRAÇÃO DE DIREITOS AUTORAIS	Gestão empresarial
2005	06559-6	CONDOR PARA ADMINISTRAÇÃO DE CONDOMÍNIOS	Gestão empresarial
2004	06419-4	ADMIG - ADMINISTRAÇÃO DE IGREJAS	Gestão empresarial
2004	06371-2	SAF - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE FRETES	Gestão empresarial
2004	06102-3	AE - ADMINISTRAÇÃO DO ESTOQUE	Gestão empresarial
2004	06103-5	WMS - ADMINISTRAÇÃO DO CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO	Gestão empresarial
2004	06034-5	CAMS (SISTEMA DE GERENCIAMENTO E ADMINISTRAÇÃO CORPORATIVA)	Gestão empresarial
2004	05974-6	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS	Gestão empresarial
2004	05978-0	SISTEMA INTEGR DE ADMINISTRAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA	Gestão empresarial
2004	05979-2	SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA	Gestão empresarial
2004	05907-5	S.A.P. SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	Gestão empresarial
2004	05815-0	SISTEMA PARA ADMINISTRAÇÃO DE LOTERIAS INSTANTÂNEAS INFO	Gestão empresarial
2004	05799-0	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO INTEGRADA - ABEPRA	Gestão empresarial
2004	05728-5	MATEMÁTICA FINANCEIRA & ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA	Gestão empresarial
2003	05704-5	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE CARTÕES DE CRÉDITO, DÉBITO, C	Gestão empresarial
2003	05353-2	ACWEB - ADMINISTRAÇÃO DE CARTÕES PARA WEB	Gestão empresarial
2002	04913-2	ABCETIL ADMINISTRAÇÃO DE BIBLIOTECA	Gestão empresarial
2002	04901-2	SISTEMA INFORMATIZADO DE ADMINISTRAÇÃO GEOPROCESSADA D	Gestão empresarial
2002	04790-5	CAD 2003-ITS - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO PRISIONAL	Gestão empresarial
2002	04675-5	SAH - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO HOSPITALAR	Gestão empresarial
2002	04658-5	FINSISTEM - FINSYS - ADMINISTRAÇÃO DE CRÉDIT IMOBILIÁRIO	Gestão empresarial
2002	04649-4	SISTEMA PARA ADMINISTRAÇÃO E GERENCIAMENTO DOS CONTROL	Gestão empresarial
2002	04599-1	ADA - ADMINISTRAÇÃO DE DIREITOS AUTORAIS	Gestão empresarial
2002	04567-2	SARA - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO REMOTA DE APOSTAS	Gestão empresarial

2002	04441-1	SIAT - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE INFRAÇÃO DE TRÂNSITO	Gestão empresarial
2002	04382-4	SASC - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE SHOPPING CENTERS	Gestão empresarial
2002	04394-4	SIAP - SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	Gestão empresarial
2002	04298-1	SIAC - SISTEMA INTELIGENTE DE ADMINISTRAÇÃO DE CONDOMÍNIO	Gestão empresarial
2001	04196-0	SISTEMA SAFE DE ADMINISTRAÇÃO DE SEGURANÇA	Gestão empresarial
2001	04164-1	SAT - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA	Gestão empresarial
2001	04144-2	SAC - 2010 ADMINISTRAÇÃO DE CRÉDITOS	Gestão empresarial
2001	04064-4	CSPLU - ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO COMERCIAL	Gestão empresarial
2001	04016-0	BANCO DO POVO DE SANTO ANDRÉ - ADMINISTRAÇÃO DE MICROCR	Gestão empresarial
2001	04008-1	SISLAME - SISTEMA INTEGRADO PARA APOIO À ADMINISTRAÇÃO E C	Gestão empresarial
2001	03879-2	SAC-2010 ADMINISTRAÇÃO DE CRÉDITOS	Gestão empresarial
2001	03592-3	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR	Gestão empresarial
2000	03232-1	DIMENSÃO - SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	Gestão empresarial
2000	02915-3	ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO DE CONTRATOS	Gestão empresarial
1999	02853-0	SIGAP - SOLUÇÃO INTEGRADA GESTÃO ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	Gestão empresarial
1999	02636-6	ADMINISTRAÇÃO HOTELEIRA	Gestão empresarial
1999	02635-4	ADMINISTRAÇÃO POSTOS DE COMBUSTÍVEL	Gestão empresarial
1999	02607-6	SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO GERAL PARA ESTADOS E	Gestão empresarial
1999	02605-2	SISTEMA INTEGRADO DE TRIBUTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO PARA EST	Gestão empresarial
1999	02559-0	INFOACCESS - MÓDULO ADMINISTRAÇÃO	Gestão empresarial
1999	02510-5	ADMINISTRAÇÃO RECURSOS HUMANOS	Gestão empresarial
1998	02382-1	ADMINISTRAÇÃO E OPERAÇÃO SISTEMAS MÍSTICOS	Gestão empresarial
1998	02385-0	SIAE - SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR	Gestão empresarial
1998	02297-3	AFCEITIL ADMINISTRAÇÃO DE FROTAS	Gestão empresarial
1998	02306-6	ARCETIL ADMINISTRAÇÃO DE RECEITAS	Gestão empresarial
1998	02242-6	SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS	Gestão empresarial
1998	02191-1	SAR - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE REPAROS	Gestão empresarial
1998	02184-4	ADMINISTRAÇÃO DE VALE TRANSPORTE	Gestão empresarial
1998	02160-4	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS	Gestão empresarial
1997	01767-2	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO COMERCIAL	Gestão empresarial
1997	01712-5	SISTEMAS DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	Gestão empresarial

1997	01709-2	SMKVB - ADMINISTRAÇÃO CONTÁBIL FASB	Gestão empresarial
1997	01679-5	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO FAÇA FÉRIAS FÁCIL	Gestão empresarial
1997	01652-6	SAP SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE PROCESSOS	Gestão empresarial
1996	01603-0	DATHOTEL ADMINISTRAÇÃO HOTELEIRA	Gestão empresarial
1996	01376-1	ADMINISTRAÇÃO DE CREDIÁRIO	Gestão empresarial
1995	01122-5	SCHOOL - ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR	Gestão empresarial
1995	01118-0	ADM / ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS	Gestão empresarial
1995	01095-0	PACIOLO SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS	Gestão empresarial
1995	01084-2	SAP - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO PESSOAL	Gestão empresarial
1994	00988-6	SISMAT - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAL	Gestão empresarial
1994	00921-2	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO CALÇADISTA	Gestão empresarial
1994	00878-6	CALENDAS - ADMINISTRAÇÃO DE ATIVOS FINANCEIROS	Gestão empresarial
1994	00870-4	ADMINISTRAÇÃO DE CUSTOS	Gestão empresarial
1994	00838-1	ADM - ACTION ADMINISTRAÇÃO E AÇÃO	Gestão empresarial
1994	00829-0	ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA	Gestão empresarial
1994	00788-5	SMK ADMINISTRAÇÃO DE VENDAS	Gestão empresarial
1994	00787-3	SMK ADMINISTRAÇÃO DE SUPRIMENTOS	Gestão empresarial
1994	00786-1	SMK ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA	Gestão empresarial
1993	00693-1	SARHA - ADMINISTRAÇÃO RECURSOS HUMANOS	Gestão empresarial
1991	00306-3	SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO	Gestão empresarial
1991	00194-4	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE DE CONSÓRCIOS	Gestão empresarial
1990	00121-5	ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL	Gestão empresarial
2025	BR 51 2025 000235 1	Muffin Finanças	Contábil-Financeiro
2025	BR 51 2025 000222 0	SIMULADOR MERCADO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 004749 2	Lavaja Garage: ajudar uma empresa de estética automotiva a autom	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 004556 2	FinApp: aplicativo colaborativo para gerenciamento financeiro	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 004214 8	UseSindical - Sistema Web de Gestão Administrativo e Financeiro	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 003726 8	SISTEMA E MÉTODO DE PAGAMENTOS E ARRECADAÇÕES DE CONTA	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 003721 7	Sistema de Controle Financeiro Empresarial (ERP)	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 002330 5	Sistema Financeiro para Escritórios contábeis	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 002202 3	Goals: solução multiplataforma destinada a potencializar o controle,	Contábil-Financeiro

2024	BR 51 2024 001749 6	WEX - Sistema Financeiro para Projetos	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 001593 0	Portal Financeiro	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 000829 2	SIG ACQUA - SISTEMA DE PRESTAÇÃO DE CONTAS FÍSICO E FINANC	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 000523 4	Sistema de Controle Comercial e Financeiro - SCCF	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 000254 5	WebMoney - Gestão de Finanças Pessoais	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 000147 6	Algoritmo para determinação da potência gerada e do retorno financ	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 000142 5	Software para projeto de sistemas PV para integração em UPSs onlin	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 000124 7	Global Financeiro - GF Software Empresarial	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 000054 2	O NexusAi 7000 é um software totalmente baseado em Inteligência	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 003967 5	SICOFIN - Sistema Integrado de Controle Financeiro	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 003868 7	Linx Itec Financeiro	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 003782 6	Planilha RPG Finanças Pessoais - Instituto #AJOGADA	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 003464 9	FINAFLOW SISTEMA FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 003325 1	VS Financeiro - Desktop	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 003318 9	VS Financeiro - Fluxo de Caixa	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 003317 0	VS Financeiro - Tesouraria	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 003316 2	VS Financeiro - Contas a Pagar	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 003315 4	VS Financeiro - Compras	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 003314 6	VS Financeiro - Orçamento	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 003165 8	GestorRP Financeiro	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 002622 0	ExtrAldados Financeiro	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 001809 0	Ferramenta digital para gerenciamento financeiro e administrativos p	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 000726 9	PROGRAMA DE COMPUTADOR PARA INVESTIMENTO FINANCEIRO E	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 000654 8	CCS - Cadastro de Clientes do Sistema Financeiro Nacional - 2023	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 000461 8	Sistema de Gerenciamento de Processos do Setor Financeiro (SGP)	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 000057 4	QRISK III - SISTEMA DE GESTÃO DE RISCO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 000026 4	Sistema de Controle Orçamentário e Financeiro - COFIN	Contábil-Financeiro
2022	BR 51 2022 002625 2	Sistema Inteligente para Controle Financeiro de Vendedores Itineran	Contábil-Financeiro
2022	BR 51 2022 001734 2	SCMF - SISTEMA CONTÁBIL PARA MERCADO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2022	BR 51 2022 001447 5	Brocosys - Sistema de Gestão ERP WEB - Financeiro, Operacional, C	Contábil-Financeiro
2022	BR 51 2022 000674 0	PAINEL FINANCEIRO	Contábil-Financeiro

2022	BR 51 2022 000039 3	SED-Sistema para Emissão de Demonstrações Financeiro-Tributário	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 003261 6	Sistema de Controle Orçamentário e Financeiro - COFIN	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 003062 1	Simulador educativo com didática de gestão empresarial - Preparató	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 003017 6	SISTEMA DE CONTROLE ORÇAMENTÁRIO E FINANCEIRO - COFIN	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 002589 0	MFC - Módulo Financeiro e Contábil	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 001479 0	DMAPS - Mapeamento Ativo de Ativos do Mercado Financeiro	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 001185 6	Point Break - Algoritmo e Sistema para Monitorar e Identificar Tendên	Contábil-Financeiro
2020	BR 51 2020 002921 3	QRISK III - SISTEMA DE GESTÃO DE RISCO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2020	BR 51 2020 002688 5	Sistema de acompanhamento agrícola para mercado financeiro, de c	Contábil-Financeiro
2020	BR 51 2020 002355 0	ONG Financeiro	Contábil-Financeiro
2020	BR 51 2020 001859 9	Sistema Administrativo e Financeiro, SIAF	Contábil-Financeiro
2020	BR 51 2020 001815 7	controle e gestão de risco para análise e tomadas de decisão de gráf	Contábil-Financeiro
2020	BR 51 2020 001757 6	Uplanner - Sistema de planejamento financeiro pessoal	Contábil-Financeiro
2020	BR 51 2020 001003 2	Finanças Dela	Contábil-Financeiro
2020	BR 51 2020 000334 6	PATEFISCO - Programa de Análise Técnico Financeiro de Sistemas de	Contábil-Financeiro
2019	BR 51 2019 002432 0	Sistema Administrativo Sorte Online - Apuração de Jogos, Contábil, F	Contábil-Financeiro
2019	BR 51 2019 002180 0	Sistema Gestor Financeiro ML 1.0	Contábil-Financeiro
2019	BR 51 2019 001818 4	SISTEMA FINANCEIRO INTEGRADO	Contábil-Financeiro
2019	BR 51 2019 000466 3	MODELO FINANCEIRO PARA PLANO DE NEGÓCIOS	Contábil-Financeiro
2018	BR 51 2018 052437 0	SIPEF - SISTEMA DE CONTROLE DE PRESTACAO DE CONTA FINANCE	Contábil-Financeiro
2018	BR 51 2018 052014 6	SRM - Sistema de Repasse Financeiro	Contábil-Financeiro
2018	BR 51 2018 051991 1	SAF - SISTEMA ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2018	BR 51 2018 001157 8	SISTEMA DE CONTROLE ORÇAMENTÁRIO E FINANCEIRO - COFIN	Contábil-Financeiro
2018	BR 51 2018 000855 0	Fincoach - Consultor Financeiro Online	Contábil-Financeiro
2018	BR 51 2018 000438 5	QRISK III - SISTEMA DE GESTÃO DE RISCO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2017	BR 51 2017 001016 1	@EDIENTERPRISE GERENCIADOR FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2017	BR 51 2017 000791 8	SISTEMA DE SEGURANÇA FINANCEIRO DIGITAL INTERATIVO DE DAD	Contábil-Financeiro
2017	BR 51 2017 000266 5	GLOBAL FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2016	BR 50 2016 001251 3	QRISK II - SISTEMA DE GESTÃO DE RISCO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2016	BR 51 2016 000374 0	MACFIN- CONTROLE DE ESTOQUE, FATURAMENTO E FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2015	BR 51 2015 000469 7	SIST-WEB ORÇAMENTÁRIO, FINANCEIRO, CONTÁBIL, LICITAÇÃO, C	Contábil-Financeiro

2014	BR 51 2014 001422 3	WCPF-CONTROLE E PLANEJAMENTO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2014	BR 51 2014 001383 9	SISTEMA FINANCEIRO - ANALISE DE VALOR	Contábil-Financeiro
2014	BR 51 2014 000667 0	SCAF - SISTEMA COMERCIAL ADMISTRATIVO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2014	BR 51 2014 000573 9	PD_CCS - SISTEMA DE CADASTRO DE CLIENTE DO SISTEMA FINANC	Contábil-Financeiro
2012	14161-1	ALL LINE SYSTEM - GESTOR FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2012	14021-6	SCFP - SISTEMA DE CONTROLE FINANCEIRO PESSOAL	Contábil-Financeiro
2012	12823-4	SGFIN - SISTEMA GERENCIADOR FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2011	12546-4	NET FINANÇAS	Contábil-Financeiro
2011	12279-0	PROJETO9 - PLATAFORMA COMPLETA DE FERRAMENTAS DO MERCA	Contábil-Financeiro
2011	11831-5	E&L FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2010	11396-6	SOFC WEB-SISTEMA ORÇAMENTÁRIO, FINANCEIRO E CONTÁBIL WE	Contábil-Financeiro
2010	10732-5	PAFIN - WORKFLOW FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2010	10456-0	SVMF - SISTEMA VIRTUAL PARA MERCADO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2009	10155-0	JOGO DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRA APLICADO AO ENSINO DE FINA	Contábil-Financeiro
2008	09057-4	GANÂNCIA FINANÇAS PESSOAIS	Contábil-Financeiro
2008	09049-5	PERFORMER - FINANCEIRO - FIN	Contábil-Financeiro
2007	08410-3	ORION - SISTEMA DE CONTROLE FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2007	08205-2	OPERADORES FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2007	08103-1	DATASUL EMS 5 FINANÇAS	Contábil-Financeiro
2007	08130-4	FIPLAN - SISTEMA INTEGRADO DE PLANJ., CONTAB. E FINANÇAS	Contábil-Financeiro
2007	08042-0	DD FINANCE - SISTEMA PARA CONTROLE FINANCEIRO E FATURAME	Contábil-Financeiro
2007	07891-5	TRUSTPREV FINANCEIRO & ORÇAMENTÁRIO	Contábil-Financeiro
2006	07864-2	SIMEC - SISTEMA INTEGRADO DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E F	Contábil-Financeiro
2006	07760-4	DATASUL EMS 2 FINANÇAS	Contábil-Financeiro
2005	06965-3	GEFIMS - GESTOR FINANCEIRO METHA SYSTEMS	Contábil-Financeiro
2004	06480-0	SAGERS FINANCEIRO 2.0	Contábil-Financeiro
2004	06423-2	SISFIN - SISTEMA FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2003	05344-1	EASY PLAN FINANÇAS	Contábil-Financeiro
2003	05186-2	SISTEMAS ORÇAMENTÁRIO, CONTÁBIL E FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2003	05170-1	CONTROLE FINANCEIRO ESCOLAR - CFE	Contábil-Financeiro
2002	04666-4	CAF - CONTROLE ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO	Contábil-Financeiro

2002	04483-3	SISTEMA DE CONTROLE DE HORAS E FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2001	04114-0	SISTEMA ACADÊMICO E FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2001	04056-5	IPFAT - ADMINISTRATIVO / FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2001	03868-4	SIST INTEGRADO INF GERENCIAIS / FINANCEIRO-PRIVADO - ASATEC	Contábil-Financeiro
2001	03569-1	FCC - FINANÇAS, CUSTOS E CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2000	03097-0	SISTEMA DE GESTÃO DE FINANÇAS DROMEDÁRIO 1	Contábil-Financeiro
2000	02882-0	CONTROLE FINANCEIRO - FUNDAÇÃO RIO ESPORTES	Contábil-Financeiro
2000	02878-2	GEFFIN GERENTE FÍSICO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
1999	02545-3	SISTEMA INTEGRADO ADMINISTRATIVO / FINANCEIRO - PROFIT SOF	Contábil-Financeiro
1998	02312-1	SISTEMA FINANCEIRO E CONTABIL MIP	Contábil-Financeiro
1997	01982-6	FLUXO FINANCEIRO / TESOURARIA	Contábil-Financeiro
1997	01779-2	SISTEMA GESTÃO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
1997	01775-1	MÓDULO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
1997	01705-1	CALENDÁRIO FINANCEIRO WBA	Contábil-Financeiro
1996	01636-1	GEFINC - GERENTE FINANCEIRO E CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
1996	01607-1	ATIVO TECNOLOGIA A SERVIÇO DO MERCADO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
1996	01518-2	SFI - SISTEMA FINANCEIRO INTEGRADO	Contábil-Financeiro
1995	01191-3	FICO - SISTEMA FINANCEIRO COBRANÇA	Contábil-Financeiro
1995	01138-6	SISTEMA FINANCEIRO TEIA	Contábil-Financeiro
1994	00962-2	HU*FINANCE (CONTROLE FINANCEIRO)	Contábil-Financeiro
1994	00815-3	DIRETOR FINANCEIRO 1.0	Contábil-Financeiro
1992	00385-4	O JOGO DAS FINANÇAS	Contábil-Financeiro
1992	00110-0	SCAF - MÓDULO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2025	BR 51 2025 000031 6	Manual de Contabilidade para Condomínios: uma abordagem prática	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 003694 6	SIGP- SISTEMA WEB INTEGRADO DE GESTÃO PÚBLICA SUBDIVIDIDO E	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 000705 9	Conciliador Contábil	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 000649 4	PMS_CONTABIL - SOFTWARE PARA CONTABILIDADE DE FUNDOS DE	Contábil-Financeiro
2024	BR 51 2024 000031 3	Contazz Plataforma de Contabilidade	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 003323 5	VS Assistente Contábil - Desktop	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 003258 1	ACCSS - Aplicativo de Conciliação Contábil SIAPÍ-SIAPX	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 002804 5	Solução Contabil (Folha de Pagamento, Escrita Fisca, Contabilidade	Contábil-Financeiro

2023	BR 51 2023 001111 8	Automação do Processo de Acerto Contábil	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 000626 2	Integra (Sistema de Integração/Sistema de Integração Contábil) - 202	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 000598 3	Data Entry da Contabilidade - 2023	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 000591 6	Contabilidade Gerencial - 2023	Contábil-Financeiro
2023	BR 51 2023 000171 6	EGESTÃO - SISTEMA DE COMPRAS,ALMOXARIFADO,CONTRATOS,LIC	Contábil-Financeiro
2022	BR 51 2022 003187 6	SFFISCAL E CONTABIL - Sistema de Gerenciamento e Processament	Contábil-Financeiro
2022	BR 51 2022 002968 5	CCCB235A-Programa emissor do Livro Razão para Contabilidade us	Contábil-Financeiro
2022	BR 51 2022 002637 6	ÁGILIBLue Contabilidade	Contábil-Financeiro
2022	BR 51 2022 002020 3	i9ECD - Sistema especialista para auditoria da Escrituração Contábil	Contábil-Financeiro
2022	BR 51 2022 001734 2	SCMF - SISTEMA CONTÁBIL PARA MERCADO FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2022	BR 51 2022 000495 0	SAFIC - SISTEMA DE AUDITORIA FINANCEIRA E CONTABIL	Contábil-Financeiro
2022	BR 51 2022 000359 7	OXY Gestão Contábil (Contabilidade; Orçamento; Custos; Prestação	Contábil-Financeiro
2022	BR 51 2022 000039 3	SED-Sistema para Emissão de Demonstrações Financeiro-Tributário	Contábil-Financeiro
2022	BR 51 2022 000011 3	Sistema de Contabilidade e Folha de Pagamento	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 003062 1	Simulador educativo com didática de gestão empresarial - Preparató	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 002980 1	Investimentos Ativo SAT - BrPrvAPI (AMPLIS) - Contabil (BackEnd)	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 002978 0	Investimentos Ativo SAT - BrPrv (AMPLIS) - Contábil (FrontEnd)	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 002906 2	Investimentos AtivoSAT - Brad_Contabilidade_PB12	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 002905 4	Investimentos Ativo SAT - Brad_Contabil_Sec	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 002904 6	Investimentos Ativo SAT - Brad_Contabil	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 002589 0	MFC - Módulo Financeiro e Contábil	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 002313 7	Sistema Confere Contábil	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 001496 0	DBCONTABIL SISTEMA DE CONTABILIDADE PÚBLICA	Contábil-Financeiro
2021	BR 51 2021 001358 1	SCPI - Sistema de Contabilidade Pública Integrado	Contábil-Financeiro
2020	BR 51 2020 002390 8	EMSys Contábil	Contábil-Financeiro
2020	BR 51 2020 001708 8	Plataforma ContDigital Contabilidade Online	Contábil-Financeiro
2020	BR 51 2020 001242 6	Gestão Contábil para Órgãos publico	Contábil-Financeiro
2020	BR 51 2020 000816 0	ECD Escrituração Contábil Digital	Contábil-Financeiro
2020	BR 51 2020 000204 8	Simulação Escritório Contábil	Contábil-Financeiro
2019	BR 51 2019 002432 0	Sistema Administrativo Sorte Online - Apuração de Jogos, Contábil, F	Contábil-Financeiro
2019	BR 51 2019 001495 2	Blockchain contábil: Armazenamento de transações do livro razão co	Contábil-Financeiro

2019	BR 51 2019 001083 3	SISTEMA DE CONTABILIDADE PÚBLICA	Contábil-Financeiro
2019	BR 51 2019 000535 0	INFOCASP - CONTABILIDADE APLICADA AO SETOR PÚBLICO	Contábil-Financeiro
2019	BR 51 2019 000493 0	Emissor de Nota Fiscal Eletrônica com cálculo automático de impostos	Contábil-Financeiro
2018	BR 51 2018 052437 0	SIPEF - SISTEMA DE CONTROLE DE PRESTACAO DE CONTA FINANCEIRA	Contábil-Financeiro
2018	BR 51 2018 052045 6	Sistema de Contabilidade Publica	Contábil-Financeiro
2018	BR 51 2018 051894 0	SIMULADOR CONTÁBIL COM PROGRAMAÇÃO DINÂMICA	Contábil-Financeiro
2018	BR 51 2018 001222 1	SAFIRA - Gestão Orçamentária, Financeira e Contábil	Contábil-Financeiro
2018	BR 51 2018 001006 7	VEG CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
2018	BR 51 2018 001005 9	VEG CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
2018	BR 51 2018 000704 0	E-Gestão Contábil	Contábil-Financeiro
2018	BR 51 2018 000370 2	Zap Contabil NET	Contábil-Financeiro
2017	BR 51 2017 001703 4	SIEDOS CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2016	BR 51 2016 000169 0	CRK CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
2015	BR 51 2015 001335 1	CPQD3163 - CPQD ENERGIA GESTÃO COMERCIAL - CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2015	BR 51 2015 000850 1	INTSYS CONTABIL	Contábil-Financeiro
2015	BR 51 2015 000469 7	SIST-WEB ORÇAMENTÁRIO, FINANCEIRO, CONTÁBIL, LICITAÇÃO, COTAÇÃO	Contábil-Financeiro
2015	BR 51 2015 000177 9	ECF - ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL FISCAL	Contábil-Financeiro
2014	BR 51 2014 001463 0	CPQD3065 - CPQD BILLING - MÓDULO DE CONTABILIDADE - V.3.29	Contábil-Financeiro
2014	BR 51 2014 001263 8	CPQD3047 - CPQD ENERGIA GESTÃO COMERCIAL - CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2014	BR 51 2014 001005 8	SCE - SISTEMA CONTÁBIL EMPRESARIAL	Contábil-Financeiro
2014	BR 51 2014 000987 4	CPQD3027 - CPQD ENERGIA GESTÃO COMERCIAL - CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2014	BR 51 2014 000260 8	TITANIUM 2SD - ANÁLISE CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
2013	BR 51 2013 001304 6	CPQD2939 - CPQD ENERGIA GESTÃO COMERCIAL - CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2013	BR 51 2013 001237 6	SOFTWARE PARA GESTÃO PATRIMONIAL FÍSICA E CONTÁBIL, E INVESTIMENTOS	Contábil-Financeiro
2013	BR 51 2013 000982 0	CPQD2891 - CPQD ENERGIA GESTÃO COMERCIAL - CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2013	BR 51 2013 000822 0	GERENCIAMENTO DA CONTABILIDADE PUBLICA	Contábil-Financeiro
2013	BR 51 2013 000021 1	SISTEMA WEB DE APOIO AO APRENDIZADO DE CONTABILIDADE BÁSICA	Contábil-Financeiro
2012	14153-2	PUBLICISOFT CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2012	13688-1	CPQD2682 - CPQD ENERGIA GESTÃO COMERCIAL - CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2012	13199-0	CONTABILIDADE TOTALBANCO	Contábil-Financeiro
2012	13238-5	SISTEMA ELOTECH DE GESTÃO CONTÁBIL E ADMINISTRATIVA	Contábil-Financeiro

2012	12824-6	SGCM - SISTEMA DE GESTÃO CONTÁBIL MUNICIPAL	Contábil-Financeiro
2011	12655-2	DOMÍNIO CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2011	11845-2	E&L CONTABILIDADE PÚBLICA ELETRÔNICA	Contábil-Financeiro
2010	11374-3	SAFC - SISTEMA DE ANÁLISE FINANCEIRA E CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
2010	11417-2	CPQD2440 - CPQD ENERGIA GESTÃO COMERCIAL - CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2010	11600-0	SIG-SISTEMA INTEGRADO GERENCIAL-ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL FI	Contábil-Financeiro
2010	11436-6	SICON - CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2010	11396-6	SOFC WEB-SISTEMA ORÇAMENTÁRIO, FINANCEIRO E CONTÁBIL WE	Contábil-Financeiro
2010	10529-1	SISTEMA INTEGRADO DE ORÇAMENTO E CONTABILIDADE PÚBLICA S	Contábil-Financeiro
2009	10320-3	CPQD2357 - CPQD BILLING-CONTABILIDADE - V.2.0	Contábil-Financeiro
2009	10196-0	GPI - CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2009	10219-0	PROTMAG - PROTEÇÃO CONTÁBIL MAGNÉTICA/DIGITAL	Contábil-Financeiro
2009	09838-4	DOMÍNIO CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2009	09410-1	WEBCON - CONTABILIDADE ON LINE, VIA WEB	Contábil-Financeiro
2008	09006-1	AIKOS CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2008	09209-1	CPQD2254-CPQD BILLING-CONTABILIDADE-V.1.0	Contábil-Financeiro
2008	09203-3	CPQD2252 - CPQD ENERGIA GESTÃO COMERCIAL - CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2008	08798-6	ERP HITEC MODULO CONTABIL - CT-CONTÁBIL - IM-IMOBILIZADO - L	Contábil-Financeiro
2008	08744-4	CONNEX SISTEMA CONTÁBIL DE PREVIDÊNCIA MUNICIPAL	Contábil-Financeiro
2008	08739-4	JOGO CONTÁBIL I - OPERAÇÕES	Contábil-Financeiro
2007	08449-2	SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CONTABILIDADE, PESSOAL E TRIE	Contábil-Financeiro
2007	08164-0	CONTABILIDADE ON LINE	Contábil-Financeiro
2007	07906-6	SISTEMA DE APOIO À CONTABILIDADE - SCB	Contábil-Financeiro
2007	07892-0	TRUSTPREV CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
2006	07539-5	MAKRO CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
2005	06950-4	RECON - RECONCILIAÇÃO CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
2005	06724-2	CIGAM CONTÁBIL E PATRIMONIAL	Contábil-Financeiro
2004	06132-5	SCAFPLUS.NET / MÓDULO CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2003	05459-4	FATURAMENTO E CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
2003	05186-2	SISTEMAS ORÇAMENTÁRIO, CONTÁBIL E FINANCEIRO	Contábil-Financeiro
2002	04914-4	GF CONTAP - CONTABILIDADE PÚBLICA	Contábil-Financeiro

2002	04821-4	PHP PROJECT SISTEMA DE GESTÃO CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
2001	04168-2	COOPIN CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
2001	04029-2	OLD-CONT CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2001	03580-3	ACQUA MANAGER CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2001	03569-1	FCC - FINANÇAS, CUSTOS E CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
2001	03573-6	SISTEMA DE CONTABILIDADE DE PROGRAMA DE INVESTIMENTO - SC	Contábil-Financeiro
2000	03024-1	DOMSIS CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
1999	02469-6	DATA ACCESS - CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
1998	02312-1	SISTEMA FINANCEIRO E CONTABIL MIP	Contábil-Financeiro
1998	02301-3	CPCETIL CONTABILIDADE PÚBLICA	Contábil-Financeiro
1998	02136-0	CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
1998	02146-3	ORÇAMENTO E CONTABILIDADE - SOC	Contábil-Financeiro
1998	02059-1	CNK - CONTABILIDADE PÚBLICA	Contábil-Financeiro
1997	02067-0	CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
1997	01816-3	SISTEMA DE CONTABILIDADE E ORÇAMENTO PÚBLICO	Contábil-Financeiro
1996	01709-2	SMKVB - ADMINISTRAÇÃO CONTÁBIL FASB	Contábil-Financeiro
1996	01636-1	GEFINC - GERENTE FINANCEIRO E CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
1996	01610-4	SISTEMA GESTÃO CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
1996	01471-2	SISTEMA DE CONTABILIDADE PÚBLICA	Contábil-Financeiro
1995	01406-5	SISTEMA DE CONTABILIDADE COMERCIAL	Contábil-Financeiro
1994	01033-6	MJDS BÁSICO CONTABILIDADE PREVIDENCIÁRIA	Contábil-Financeiro
1993	00971-3	BUDDY GERENCIADOR CUSTOS P / EMPRESAS DE CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
1993	00708-2	CONTABILIDADE INTEGRAL	Contábil-Financeiro
1993	00628-4	CONTABILIDADE, MOVIMENTAÇÃO POR LOTES, ARQUIVO CT0301B.	Contábil-Financeiro
1993	00647-1	CONTABILIDADE, MOVIMENTAÇÃO, ARQUIVO GL050	Contábil-Financeiro
1992	00568-5	SCG SISTEMA DE CONTABILIDADE GERAL	Contábil-Financeiro
1992	00501-1	CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
1992	00417-5	GECON - GERENCIADOR CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
1991	00391-6	SISTEMA DE CONTABILIDADE GERAL	Contábil-Financeiro
1991	00327-4	SISTEMA DE ORÇAMENTO E CONTABILIDADE PÚBLICA	Contábil-Financeiro
1991	00186-5	CONTROLE CONTÁBIL E ORÇAMENTÁRIO	Contábil-Financeiro

1990	00122-0	CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro
1990	00063-3	RDA CONTÁBIL	Contábil-Financeiro
1990	00061-6	SISTEMA INTEGRADO DE CONTABILIDADE	Contábil-Financeiro

APÊNDICE E – ARTIGO PUBLICADO

DOI: <https://doi.org/10.9771/cp.v18i1.60852>

Transferência de Tecnologia: um estudo nos Institutos Federais da Região Norte do Brasil

*Technology Transfer: a study in the Federal Institutes of the Northern
Region of Brazil*

Gabriela Cunha de Oliveira Munaretti¹

Edigar Mendes de Sá Júnior¹

Ubiracy da Silva Dantas¹

Rodrigo Duarte Soliani¹

¹Instituto Federal do Acre, Rio Branco, AC, Brasil

Resumo

O desenvolvimento tecnológico e econômico depende das inovações, essenciais na proteção dos direitos de propriedade industrial e na geração de benefícios sociais e econômicos. Os Institutos Federais (IFs) desempenham um papel vital na promoção da Transferência de Tecnologia (TT), capacitando indivíduos, estimulando a inovação e fortalecendo a competitividade empresarial. Este estudo investigou a TT nos sete IFs da Região Norte do Brasil, identificando oportunidades para preencher lacunas de pesquisa na Amazônia. A metodologia empregou pesquisa bibliográfica e análise de resoluções, revelando diversas estratégias nas políticas de TT dos IFs. Embora haja centralização nos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), surgem divergências quanto à exclusividade na TT. Destaca-se a sensibilidade do IFPA e do IFAC às questões ambientais e sociais, juntamente com práticas para fomentar o empreendedorismo e a integração com outras políticas públicas. As perspectivas futuras envolvem estimular o empreendedorismo, integrar comunidades tradicionais e alinhar-se com políticas públicas para impulsionar o desenvolvimento tecnológico na região.

Palavras-chave: Transferência de Tecnologia; Política de inovação; Propriedade Intelectual; Núcleo de Inovação Tecnológica; Desenvolvimento regional.

Abstract

Technological and economic development relies on innovations, crucial for protecting industrial property rights and generating social and economic benefits. The Federal Institutes (IFs) play a vital role in promoting technology transfer (TT), empowering individuals, fostering innovation, and enhancing business competitiveness. This study investigated TT in the seven IFs of the Northern region of Brazil, identifying opportunities to address research gaps in the Amazon. The methodology employed literature review and resolution analysis, unveiling diverse strategies in the IFs' TT policies. While there is centralization in the Technological Innovation Centers (TICs), discrepancies arise regarding exclusivity in TT. The sensitivity of IFPA and IFAC to environmental and social issues, along with practices to promote entrepreneurship and integration with other public policies, is highlighted. Future prospects involve stimulating entrepreneurship, integrating traditional communities, and aligning with public policies to drive technological development in the region.

Keywords: Technology Transfer; Innovation policy; Intellectual Property; Technological Innovation Center; Regional development.

Áreas Tecnológicas: Propriedade Intelectual. Inovação e Desenvolvimento.



Direito autoral e licença de uso: Este artigo está licenciado sob uma Licença Creative Commons. Com essa licença você pode compartilhar, adaptar, para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra, forneça um link para a licença, e indicar se foram feitas alterações.

Recebido: 25/04/2024
Aceito: 12/07/2024

1 Introdução

As inovações, oriundas da habilidade intrínseca da espécie humana para a manufatura e a confecção de armas e instrumentos, têm sido reconhecidas por seus benefícios desde a antiguidade pré-clássica (Baiardi, 2019). Quando essas invenções transcendem a mera concepção e geram resultados econômicos e financeiros, elas são categorizadas como inovações (Fernandes *et al.*, 2018).

No âmbito da Propriedade Intelectual, que regula a proteção dos direitos relacionados à propriedade industrial, a proteção desses direitos, incluindo marcas e patentes de invenção, desempenha um papel crucial no desenvolvimento tecnológico e econômico do país (Brasil, 1996). Esse processo é viabilizado por meio do depósito dessas inovações no órgão competente por pessoas físicas, jurídicas e Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs).

As ICTs, cuja missão é fomentar pesquisas científicas e tecnológicas, frequentemente geram produtos inovadores provenientes de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão (Souza *et al.*, 2024). Exemplos notáveis incluem as invenções “Biodigestor: equipamento para a geração de energia e reciclagem de lixo” e “Telessaúde: atendimento de pacientes a distância”, desenvolvidas e patenteadas pela Universidade Federal Fluminense (UFF, 2019) e que têm impactado positivamente a sociedade.

Segundo Corsi *et al.* (2020), para que uma invenção evolua para uma inovação tecnológica, é essencial que haja um processo de transferência para o mercado, permitindo sua disseminação e incorporação pelo setor produtivo. Esse movimento, conhecido como Transferência de Tecnologia (TT), desempenha um papel fundamental ao tornar acessíveis os benefícios econômicos e sociais decorrentes dessas inovações, que não precisam, necessariamente, ser geradas apenas no âmbito das empresas.

No âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, representada pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, essas instituições são essenciais na preparação abrangente dos indivíduos para os desafios de uma sociedade em constante evolução (Soliani *et al.*, 2024). Para Blankesteijn *et al.* (2021), a importância da cultura da TT se destaca, pois permite que inovações acadêmicas alcancem o mercado e a sociedade, impulsionando o progresso tecnológico e contribuindo para a solução de problemas práticos. Essa cultura também estimula uma mentalidade empreendedora entre professores, pesquisadores e estudantes, propiciando o desenvolvimento de soluções inovadoras e de produtos que atendam às demandas do mercado.

A TT desempenha um papel vital na redução da lacuna entre academia e indústria, facilitando a colaboração e proporcionando benefícios mútuos, e isso fortalece a competitividade das empresas, consagrando aquilo que Etzkowitz (2009) chama de Hélice Tríplice da inovação. Essa dinâmica não só promove o avanço acadêmico, mas também reforça a posição das empresas no mercado.

O processo de TT abrange diversas etapas, desde a pesquisa inicial da invenção até o registro de patentes, negociação, acordos e contratação (Daniel; Alves, 2020). Esses fluxos seguem

orientações não apenas determinadas pela prática individual de cada instituição, mas também são fundamentados nas legislações e nos regulamentos específicos que regem a matéria. Essa complexa rede de procedimentos garante não apenas a eficiência operacional, mas também a conformidade legal, assegurando que a TT ocorra de maneira ética e de acordo com os parâmetros estabelecidos (Terán-Bustamante *et al.*, 2021).

Com a implementação do marco legal da inovação, consubstanciado pela Lei n. 13.243/2016 (Brasil, 2016), as Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) passaram a ter uma maior abertura no que diz respeito ao acesso e às parcerias em pesquisas para o desenvolvimento e as inovações tecnológicas. Essa abertura inclui desde a partilha da estrutura física até o capital intelectual dos profissionais e estudantes da ICT, proporcionando não apenas uma conexão mais estreita entre a ICT e o mercado, mas também a possibilidade de transferir as tecnologias desenvolvidas para a indústria e a sociedade.

Essa interação entre diversos agentes nos mercados de tecnologia tem o propósito, conforme apontado por Rosário e Lima (2019), de criar as condições para o “surgimento de novas firmas inovadoras, garantindo a difusão de inovações no sistema”. Os autores ainda classificam as dimensões dos mercados que negociam soluções por meio de contratos de tecnologia, considerando o propósito do mercado, que pode ser direcionado à circulação de tecnologias disponíveis ou à produção de novas tecnologias; o tipo de transação, visto que a negociação da tecnologia pode ocorrer de várias formas; e os atores envolvidos, que podem ser universidades, governos ou instituições intermediárias.

Conforme destacam Tunca e Kanat (2019), os contratos de TT são uma das principais ferramentas para a inovação na sociedade da informação, cada vez mais fundamentada na produção e na criação em rede. Esse tipo de criação está alinhado ao conceito da tríplice hélice, caracterizado pela inter-relação entre governo, ICT ou universidade e empresa, sendo fundamental para a construção de ambientes de inovação.

De acordo com Áreas e Frey (2019), a transferência de direitos sobre determinada tecnologia, permitindo que um parceiro explore o conhecimento em seus produtos/serviços inovadores, é uma das questões cruciais quando se trata de inovação. Os direitos sobre a tecnologia, discutido o objeto do contrato, envolvem obrigações de dar, fazer ou não fazer algo, além dos direitos sobre o uso da tecnologia em si ou o próprio conhecimento, podendo ser adaptados conforme apontam a demanda e a autonomia da vontade das partes.

O Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI, 2017) classifica os objetos de TT de acordo com a Instrução Normativa n. 70, de 11 de abril de 2017, arrolando os contratos passíveis de registro e de averbação no INPI, como indicado no Quadro 1.

Quadro 1 – Objetos de Transferência de Tecnologia (TT) conforme aponta a Instrução Normativa n. 70 do INPI

Tipo	Objeto
Licenças de direitos de propriedade industrial	Uso de marcas, exploração de patentes, exploração de desenho industrial ou topografia de circuito integrado
Licenciamento compulsório	de patente ou de topografia de circuito integrado
Cessão de direitos de propriedade industrial	de marcas, patente, desenho industrial ou topografia de circuito integrado
Fornecimento de Tecnologia	Aquisição de conhecimentos e técnicas não amparados pelo direito de propriedade industrial ou fornecimento de informações tecnológicas, com a finalidade de produzir bens e serviços.
Prestação de serviços de assistência técnica e científica	Contrato de prestação de serviços de assistência técnica e científica que estipula as condições de obtenção de técnicas, métodos de planejamento e programação, estudo e projetos a execução ou prestação de serviços técnicos
Franquia	Um franqueador autoriza a um franqueado a utilização de marcas e outros objetos de propriedade intelectual para uso econômico mediante remuneração direta ou indireta.

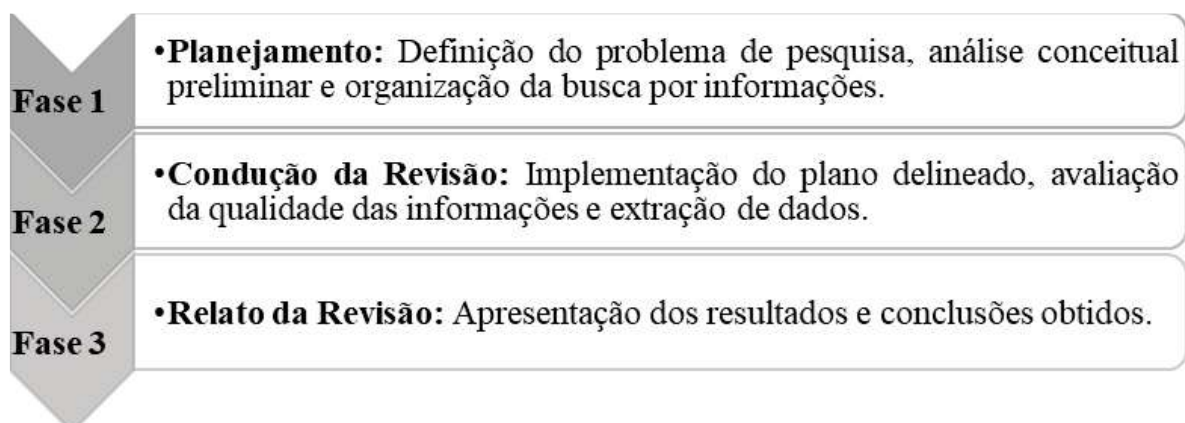
Fonte: Adaptado de INPI (2017)

O objetivo desta pesquisa é analisar o processo de TT nos Institutos Federais (IFs) da Região Norte. Essa dimensão mais compacta proporciona uma oportunidade para uma análise mais detalhada da dinâmica de TT, uma vez que a estrutura organizacional enxuta pode agilizar os processos de implementação e de adaptação de inovações.

2 Metodologia

Foi realizada uma abordagem descritiva para examinar o cenário normativo das políticas de TT implementadas pelos IFs na Região Norte do Brasil. A pesquisa concentrou-se nos IFs localizados nos sete estados que compõem a Região Norte do país (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins) com o propósito de obter uma visão abrangente das práticas adotadas na região. A escolha dessas instituições baseou-se na representatividade geográfica e na relevância das políticas de TT nesses estados. O intuito foi examinar o cenário normativo das políticas de TT implementadas pelas ICTs selecionadas, contribuindo para o entendimento das práticas adotadas nessas regiões e para o fortalecimento da consistência operacional no âmbito do desenvolvimento da inovação.

A pesquisa seguiu as diretrizes de Gil (2017) que preconizam que as pesquisas descritivas buscam detalhar as particularidades de um grupo específico ou fenômeno, além de reconhecer relações entre diferentes variáveis. O método é embasado no estudo de Torres-Carrion *et al.* (2018) e se estrutura em três fases essenciais: 1) planejamento; 2) condução da revisão; e 3) relato da revisão. Durante a etapa de planejamento, destacou-se o problema de pesquisa, realizando uma análise conceitual preliminar e a organização da busca por informações. Na fase de condução da revisão, implementou-se o plano previamente delineado, avaliando a qualidade das informações e realizando a extração de dados. Finalmente, na fase de relato da revisão, os resultados obtidos e as conclusões foram apresentados de maneira clara e coerente, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Fases da metodologia de pesquisa

Fonte: Adaptada de Torres-Carrion *et al.* (2018)

Inicialmente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica para contextualizar o tema e obter mais informações sobre as resoluções das Políticas de Inovação, com ênfase no capítulo de TT, dos IFs da Região Norte. A pesquisa bibliográfica foi conduzida nas bases de dados do Profnit, Google Acadêmico e Scielo, além dos *websites* das instituições dos IFs da Região Norte. Foram estabelecidos critérios de inclusão e de exclusão para guiar a seleção dos estudos. Os critérios de inclusão adotados foram artigos com o tema central da pesquisa, abordando TT e Inovação, assim como resoluções da política de inovação ou documentos específicos sobre a TT em ICTs. Quanto aos critérios de exclusão, foram considerados artigos e resoluções que não se relacionassem com o tema em questão, assim como materiais duplicados.

Ao identificar a falta de fluxogramas detalhados, optou-se por desenvolver um fluxograma específico para cada política de TT, preenchendo, assim, essa lacuna. Para isso, utilizou-se o *software* Chatmind devido à sua acessibilidade e à eficiência na criação de mapas mentais. Essa estratégia proporciona uma representação visual mais clara e estruturada dos passos envolvidos, facilitando a compreensão e a implementação das políticas de TT. Posteriormente, realizou-se a análise dos resultados, culminando na apresentação de uma descrição sistematizada das políticas de TT adotadas pelas instituições pesquisadas por meio de fluxogramas individuais. Essa abordagem não apenas facilita a compreensão global das políticas, mas também contribui para uma visualização mais intuitiva dos processos, auxiliando na identificação de áreas de melhoria e no fortalecimento da consistência operacional no âmbito do desenvolvimento da inovação.

3 Resultados e Discussão

O processo de TT, que envolve a partilha de conhecimentos e de procedimentos aplicáveis à produção, é essencial para ampliar a capacidade inovadora das organizações receptoras. Modalidades como licenças para uso de marca e patente, cessões correspondentes e licenças compulsórias fazem parte do amplo espectro de transferência de propriedade industrial. Destacam-se, ainda, formas como fornecimento de tecnologia, serviços de assistência técnica e científica e franquias, cada uma com suas particularidades.

Nesse contexto, será apresentado de forma estruturada e acompanhado por um fluxograma ilustrativo o delineamento das políticas de inovação nos IFs da Região Norte do país, incluindo IFAC, IFAM, IFAP, IFPA, IFRO, IFRR e IFTO (Quadro 2). Essa análise busca auxiliar no aprimoramento e na aplicação prática do conhecimento gerado por essas instituições, reforçando sua relevância no cenário externo.

Quadro 2 – Delineamento das políticas de inovação nos IFs da Região Norte

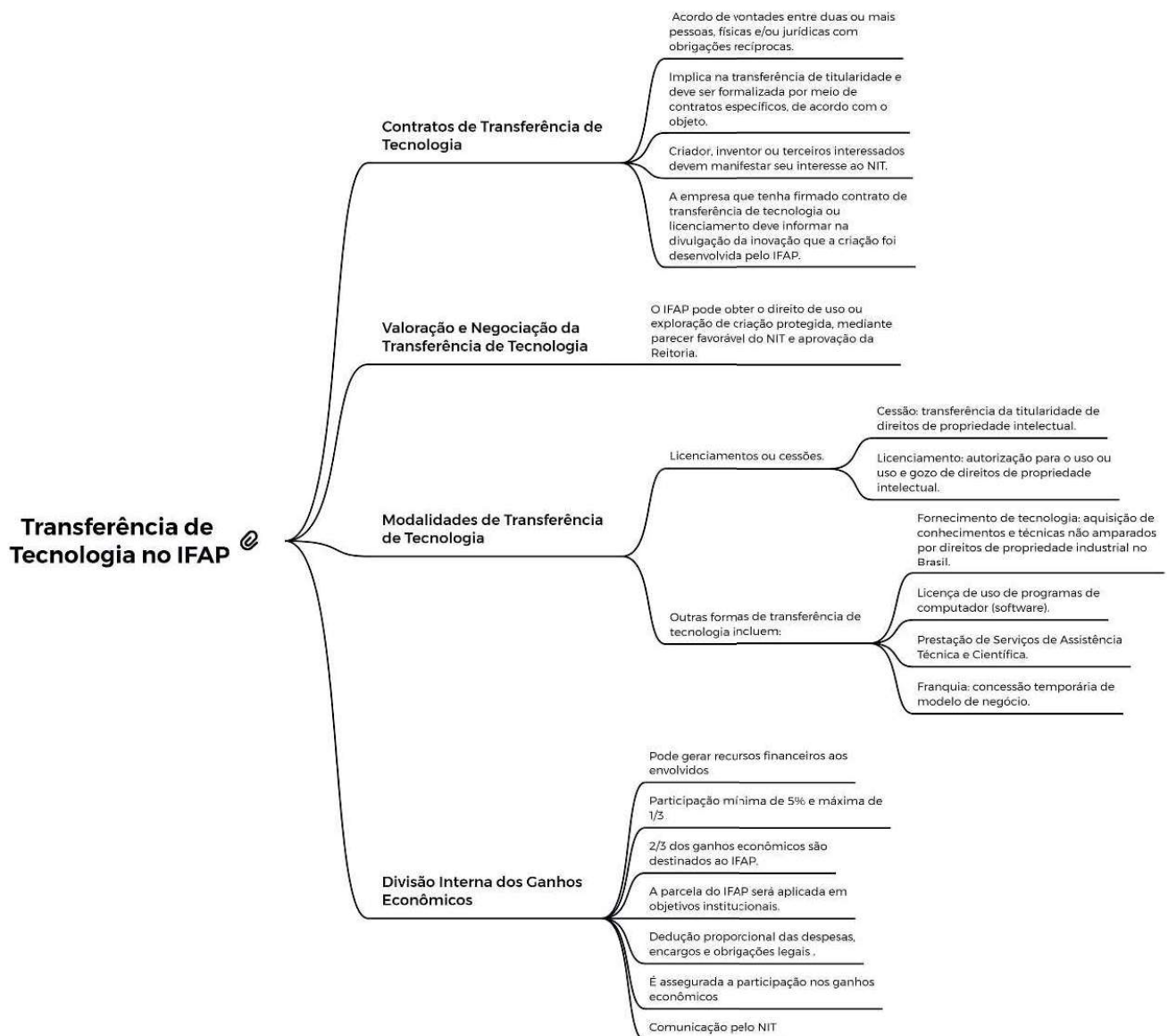
IF	DOCUMENTO NORTEADOR	ANO DE PUBLICAÇÃO
IFAC	Resolução n. 99/CONSU	2022
IFAM	Resolução n. 155/CONSUP	2019
IFAP	Resolução n. 45/CONSUP	2021
IFPA	Resolução n. 128/CONSUP	2019
IFRO	Resolução n. 30/CONSUP	2013
IFRR	Resolução n. 223/CONSUP	2015
IFTO	Resolução n. 67/CONSUP	2019

Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2024)

Após a explanação sobre o processo de TT, passa-se agora a apresentar de forma direta e objetiva as políticas de inovação dos IFs da Região Norte do país, com enfoque na TT. Esse delineamento incluirá modalidades como licenças para uso de marca e patente, cessões correspondentes e licenças compulsórias, bem como formas de fornecimento de tecnologia, serviços de assistência técnica e científica e franquias.

3.1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP)

A Resolução n. 45, datada de 21 de outubro de 2021, representa a aprovação da Política de Inovação do IFAP. Entre os elementos regulados por esse documento, destaca-se o Título IV, que trata da Gestão das Atividades de Propriedade Intelectual e Inovação no IFAP. Mais especificamente, o Capítulo I que aborda os Princípios Reguladores da Gestão da Política de Inovação, Propriedade Intelectual e TT no IFAP (Figura 2).

Figura 2 – Diagrama da Política de TT do IFAP

Fonte: Adaptada de IFAP (2021)

O artigo 54 delinea os princípios que orientarão a gestão dessas atividades na instituição. Entre esses princípios, ressalta-se a ênfase na proteção à biodiversidade e ao meio ambiente equilibrado (I), reforçando a importância da responsabilidade ambiental. A transparência (II) nos procedimentos relacionados à propriedade intelectual e à TT é destacada, promovendo uma abordagem clara e acessível.

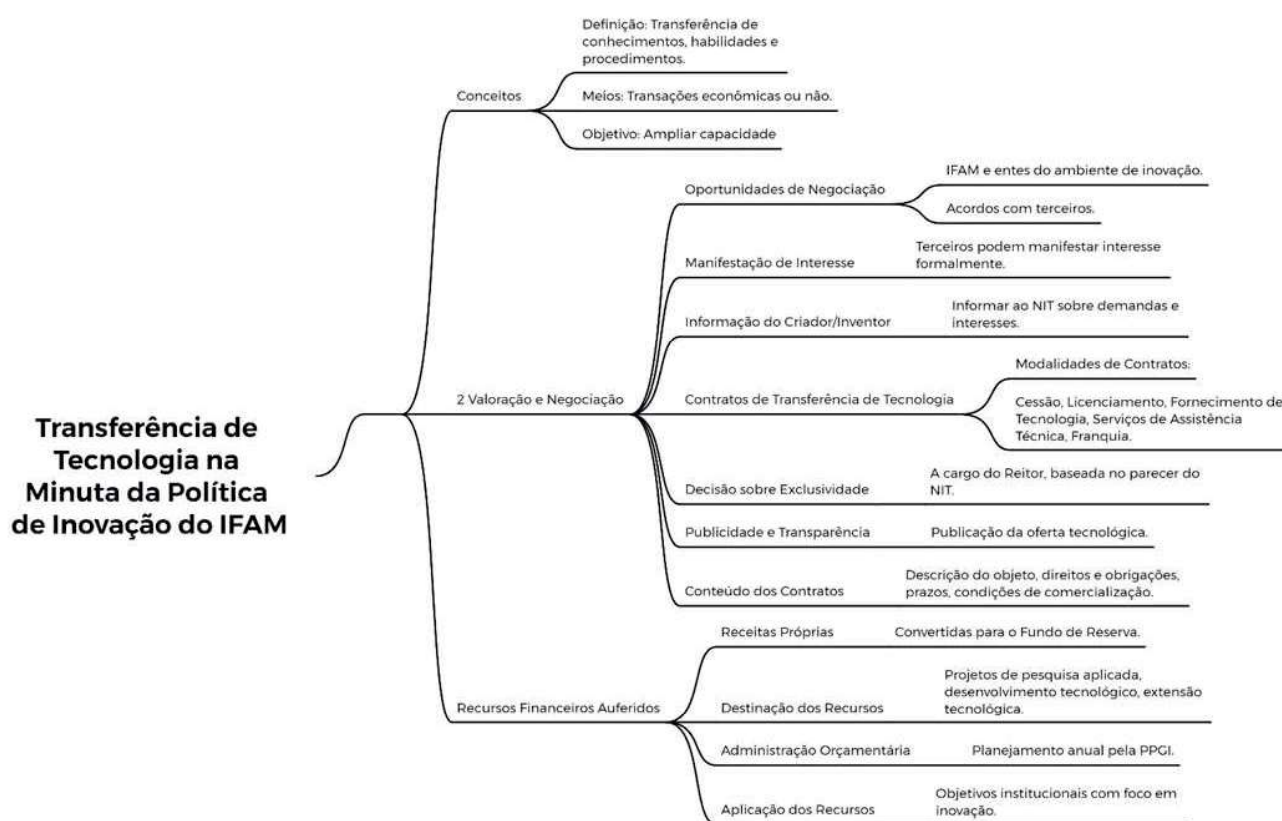
Além disso, a Resolução enfatiza a cooperação e a integração com as comunidades tradicionais (III) para o desenvolvimento do Estado do Amapá e da Amazônia Legal, fortalecendo vínculos locais e considerando aspectos regionais. A publicidade e a divulgação das tecnologias produzidas no IFAP (IV) são destacadas, garantindo a disseminação adequada das inovações geradas na instituição.

A equidade de oportunidades e de acesso aos benefícios decorrentes da inovação (V) é um princípio essencial, assegurando que os resultados da pesquisa e a inovação beneficiem amplamente a comunidade. O nexu entre a Política de Inovação Tecnológica e outras políticas públicas (VI) demonstra a integração dessas ações com estratégias mais amplas de desenvolvimento. Por fim, a promoção de ações em favor da Inovação Tecnológica, considerando a vulnerabilidade do ambiente produtivo regional (VII), reforça o compromisso com a melhoria efetiva das condições locais, alinhando a inovação às necessidades específicas da região.

3.2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)

O entendimento da política de TT como um mecanismo para ampliar a capacidade inovadora de uma instituição demonstra o comprometimento do IFAM em contribuir ativamente para o avanço da sociedade por meio da disseminação do conhecimento. A definição clara de formas de transferência, como licenciamentos e cessões, proporciona um arcabouço sólido para as negociações entre as partes envolvidas (Figura 3).

Figura 3 – Diagrama da Política de TT do IFAM



Fonte: Adaptada de IFAM (2019)

A distinção clara entre cessão, que envolve a disposição dos direitos de propriedade intelectual, e licenciamento, que concede autorização para o uso desses direitos, desempenha um papel crucial na condução de acordos transparentes e eficazes. Essa diferenciação é essencial para estabelecer bases sólidas em transações relacionadas à propriedade intelectual. Além disso, a inclusão de outras modalidades de transferência, como o fornecimento de tecnologia, serviços de assistência técnica e franquia, expande as opções disponíveis, possibilitando adaptações de acordo com a natureza específica de cada situação.

A implementação dessas modalidades demanda uma abordagem cuidadosa na elaboração de contratos claros e abrangentes, abordando aspectos que vão desde a descrição do objeto até as condições de comercialização da tecnologia. Nesse contexto, o estudo de Parra (2020) fornece informações sobre a importância da clareza nos contratos de TT e enfatiza os componentes essenciais necessários para assegurar a efetividade dessas transações e, com a atuação efetiva do INPI, promover o desenvolvimento tecnológico viabilizado pela transmissão contratual de tecnologia.

A seção que trata da valoração e negociação ressalta a necessidade de avaliação da conveniência e oportunidade em cada iniciativa. A divulgação pública das criações disponíveis para exploração por terceiros promove a transparência e abre portas para parcerias estratégicas que impulsionem a inovação. Os contratos de TT são apresentados como acordos de vontades, estabelecendo vínculos e obrigações recíprocas. A decisão sobre exclusividade, a cargo do Reitor, baseada em parecer do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) e no Comitê de Inovação, demonstra uma abordagem criteriosa na concessão de direitos.

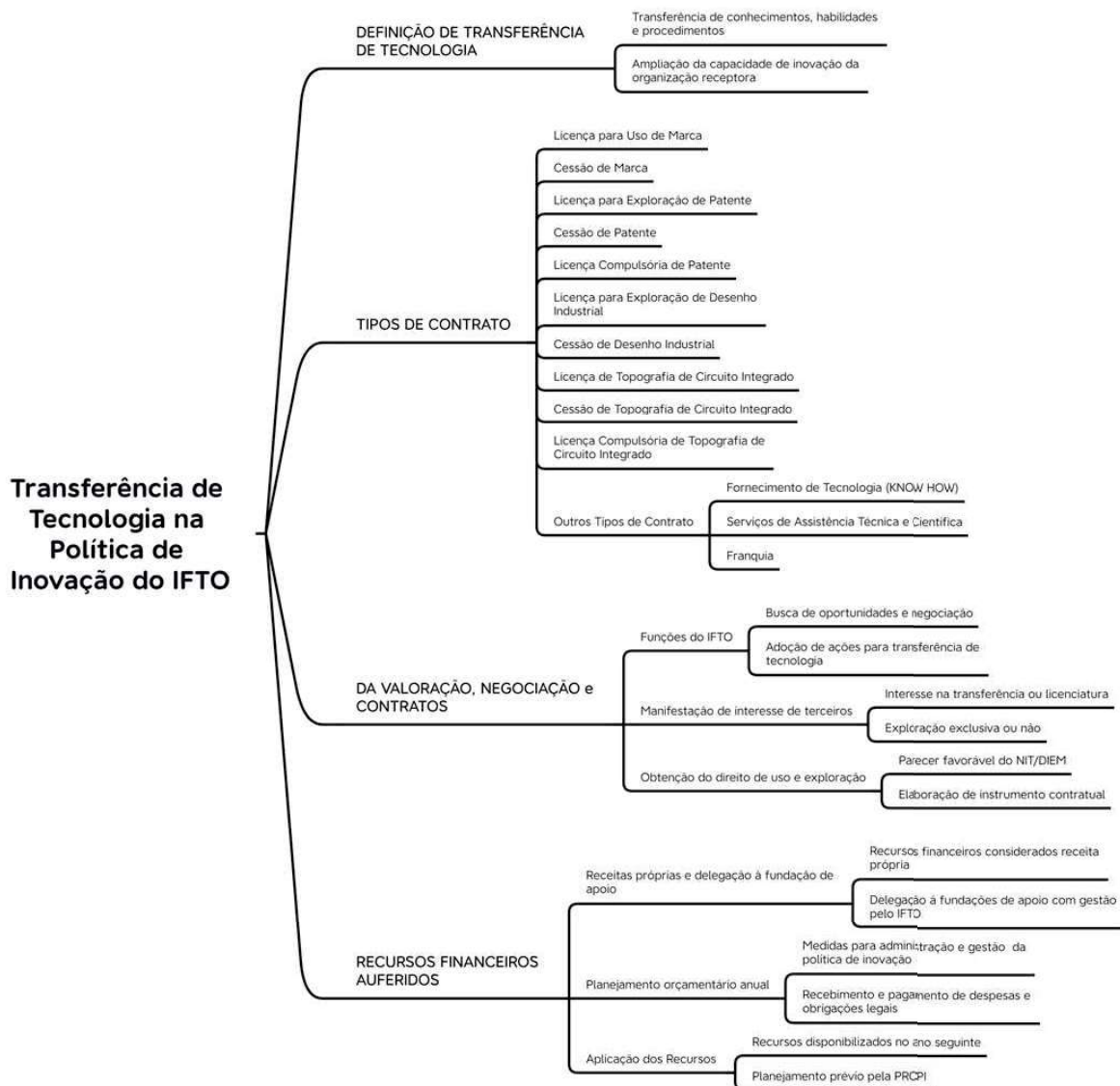
No tocante aos recursos financeiros auferidos por transferências de tecnologias, a clareza sobre sua destinação para o Fundo de Reserva, com interveniência da Fundação de Apoio quando necessário, demonstra a preocupação com a gestão eficiente desses recursos para a execução de projetos relevantes. A possibilidade de cessão de direitos, tanto onerosa quanto não onerosa, evidencia uma abordagem flexível, adaptável às diversas circunstâncias. A ênfase na participação nos resultados em acordos, convênios ou instrumentos congêneres destaca a importância de equilibrar interesses e incentivar ações conjuntas.

Por fim, a responsabilidade do cessionário ou do licenciado em caso de perecimento da tecnologia reforça a necessidade de cuidado e de diligência na gestão desses ativos. A exigência de informação na divulgação da inovação, por parte das empresas parceiras, fortalece a identificação da origem institucional das criações.

3.3 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO)

O Título III, Capítulo V, da Política de Inovação do IFTO trata da TT, definindo-a como a transmissão de conhecimentos, de habilidades e de procedimentos aplicáveis à produção de uma organização para outra, com o intuito de ampliar a capacidade inovadora da receptora (artigo 45). O artigo 46 detalha modalidades de contratos para essa transferência, incluindo licença para uso de marca, cessão de marca, licença para exploração de patente, entre outras (Figura 4).

Figura 4 – Diagrama da Política de TT do IFTO



Fonte: Adaptada de IFTO (2019)

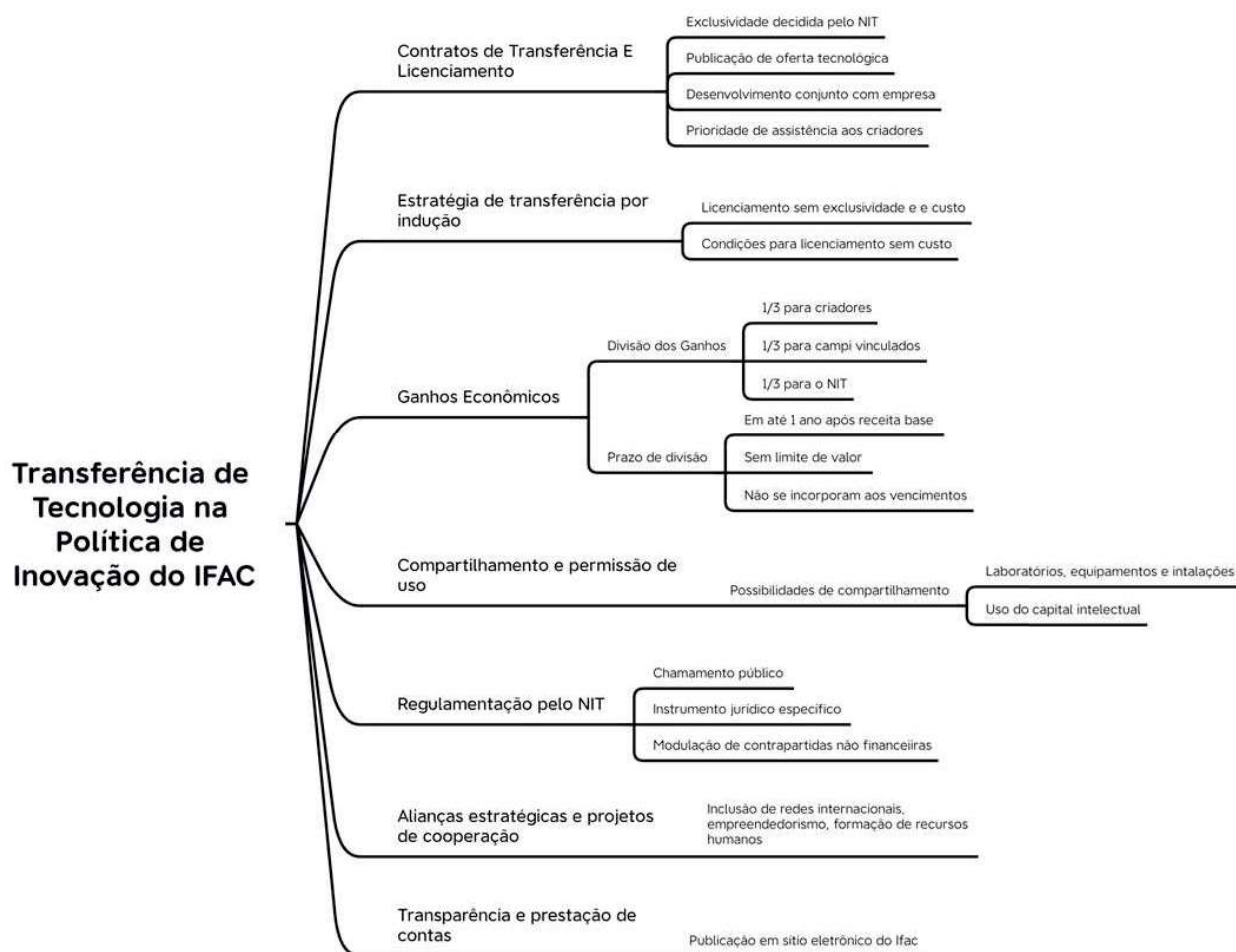
A Seção I aborda a valoração, a negociação e os contratos. O IFTO, por meio do Núcleo de Inovação Tecnológica e Diretoria de Inovação, Empreendedorismo e Pesquisa (NIT/DIEM), busca oportunidades de negociação dos direitos sobre suas criações e adota ações para TT, licenciamento ou cessão de direitos quando necessário (artigo 48). Terceiros podem manifestar interesse na TT, indicando se é exclusivo ou não (artigo 49). O criador/inventor deve informar ao NIT/DIEM qualquer demanda de empresas interessadas em contrato de TT (artigo 50). O IFTO pode obter direitos de uso ou de exploração de criação protegida mediante contrato, podendo ceder esses direitos ao criador ou a terceiros (artigos 51 e 54).

A Seção II aborda os recursos financeiros auferidos. Recursos provenientes da TT são considerados receita própria do IFTO, podendo ser delegados a Fundações de Apoio para captação e aplicação, com gestão do IFTO (artigo 57). O IFTO, por meio do NIT/DIEM, planeja o orçamento anual para a administração da política de inovação e proteção do conhecimento (artigo 58). Recursos financeiros são aplicados conforme o planejamento da Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PROPI) e a aprovação do Conselho de Inovação (artigo 59). Esses recursos podem ser disponibilizados para unidades do IFTO para estimular novos projetos de pesquisa e inovação (artigo 59).

3.4 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC)

A Resolução CONSU/IFAC n. 99, de 1º de dezembro de 2022, trata da Política de Inovação do IFAC, com o Capítulo VII dedicado à TT. O artigo 30 confere ao IFAC, por meio do NIT, a prerrogativa de celebrar contratos de TT e de licenciamento, visando conceder direitos de uso ou exploração de criações desenvolvidas pela instituição. A responsabilidade pela decisão sobre a exclusividade dessas transferências ou licenciamentos recai sobre o NIT, com consulta ao Comitê de Inovação. O texto detalha procedimentos, como a contratação com cláusula de exclusividade, que demanda a publicação da oferta tecnológica no *site* oficial do IFAC (Figura 5).

Figura 5 – Diagrama da Política de TT do IFAC



Fonte: Adaptada de IFAC (2022)

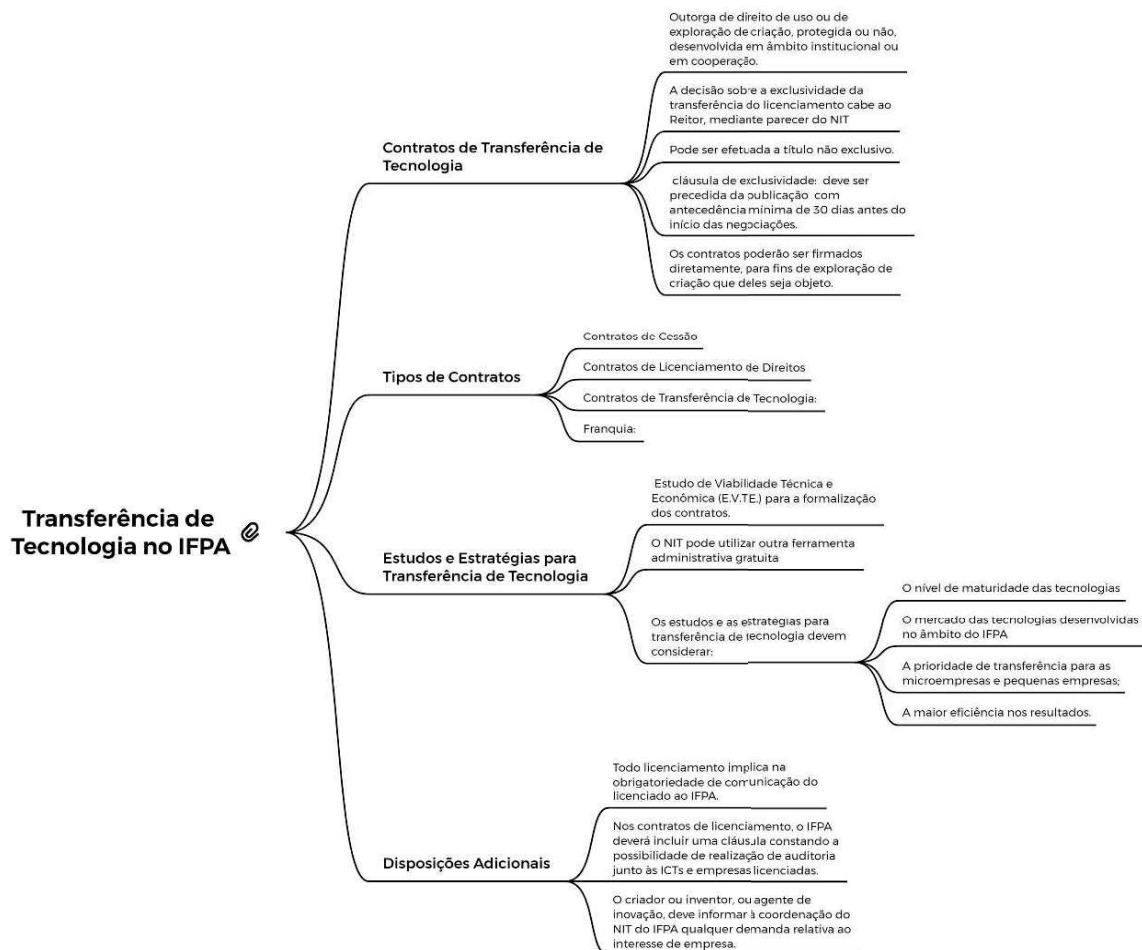
No contexto do artigo 31, destaca-se a estratégia de TT por indução adotada pelo IFAC, que tem como objetivo impulsionar o empreendedorismo inovador de base tecnológica. Uma notável oportunidade delineada é a possibilidade de licenciamento sem custo para empresas cujos sócios administradores incluam pelo menos um estudante matriculado ou egresso do IFAC, que também seja coautor da tecnologia a ser licenciada. O texto estabelece critérios transparentes para a elegibilidade desse licenciamento gratuito, levando em consideração a participação dos estudantes coautores nas quotas ou nas ações da empresa.

Essa abordagem estratégica tem o propósito de fomentar uma interação mais efetiva entre a instituição e o setor produtivo, incentivando a inovação e fortalecendo a colaboração entre a academia e o mercado. Esse enfoque demonstra o compromisso do IFAC em promover uma TT que não apenas beneficie as empresas, mas também contribua principalmente para o avanço tecnológico e o desenvolvimento regional.

3.5 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA)

A Resolução n. 128/CONSUP, de 18 de julho de 2019, aprova a Política de Inovação do IFPA e trata da TT no Capítulo XIII. O artigo 28 concede ao IFPA, por meio do NIT, a autorização para celebrar contratos de TT e de licenciamento, estabelecendo direitos de uso ou de exploração de criações. A decisão sobre a exclusividade fica a cargo do Reitor, com parecer do NIT, e segue as disposições legais.

Figura 6 – Diagrama da Política de TT do IFPA



Fonte: Adaptada de IFPA (2019)

Os contratos, conforme prevê o § 1º do artigo 28, podem ser exclusivos ou não, dependendo da relevância pública da criação. A contratação com cláusula de exclusividade exige a publicação prévia da oferta tecnológica no *site* do IFPA. Os contratos devem ser claros quanto ao objeto, aos direitos, às obrigações, aos prazos e às condições de comercialização da tecno-

logia. Há flexibilidade para contratação com exclusividade em desenvolvimento conjunto com empresas, *startups* ou *spin-offs*.

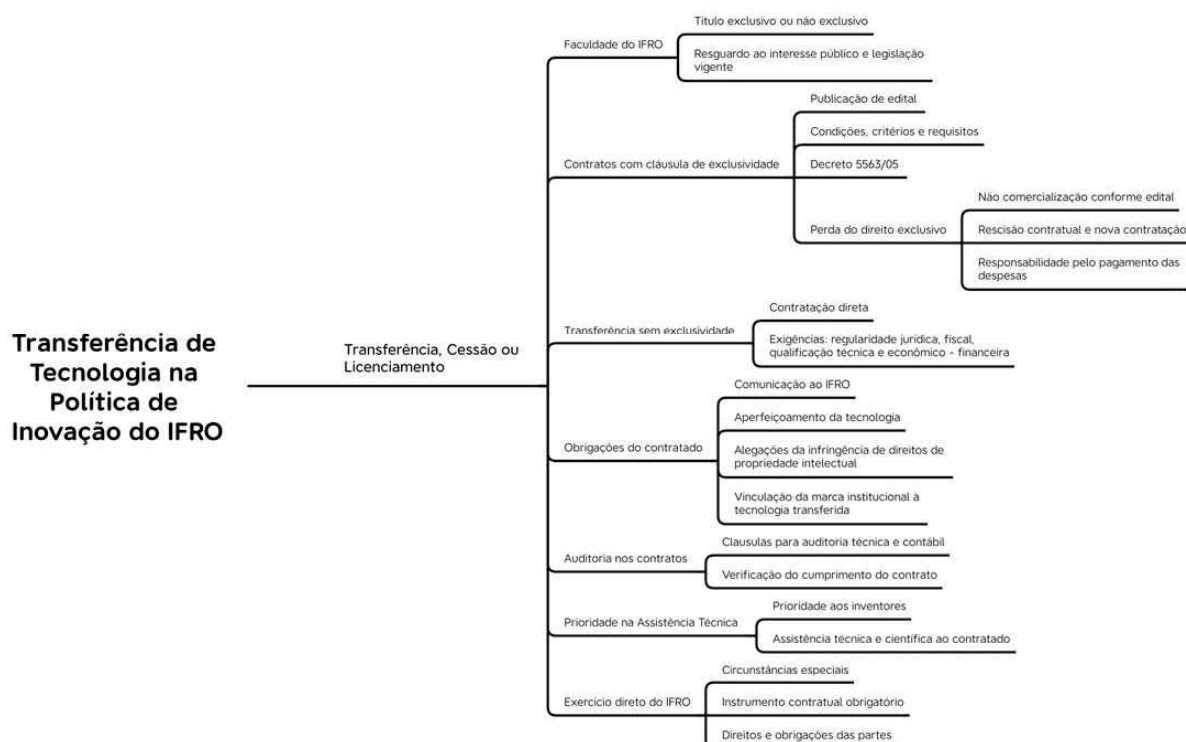
O artigo 29 define modalidades de contratos de TT, incluindo contratos de cessão, licenciamento de direitos e franquias. O texto destaca a obrigação de repassar conhecimentos pelos envolvidos. Para formalizar os contratos, é necessário um Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE). Os critérios para TT incluem maturidade da tecnologia, mercado e prioridade para micro e pequenas empresas, buscando eficiência econômica e social. O licenciado deve comunicar qualquer alegação de infringência de direitos e permitir auditorias.

O IFPA pode obter direitos de exploração mediante contrato, e há possibilidade de cessão não onerosa ao criador. Acordos, convênios ou instrumentos congêneres garantem propriedade intelectual e participação nos resultados, com a possibilidade de o IFPA ceder direitos mediante compensação. As empresas que firmam contratos devem informar a origem da inovação.

3.6 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO)

A Resolução n. 30/CONSUP, datada de 17 de dezembro de 2013, estabelece o Regulamento da Política de Inovação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), com foco no Capítulo III, que trata da TT. O documento apresenta diretrizes para a transferência, a cessão ou o licenciamento de criações do IFRO, destacando a importância de resguardar o interesse público e de cumprir a legislação vigente (Figura 7).

Figura 7 – Diagrama da Política de TT do IFRO



Fonte: Adaptada de IFRO (2013)

O artigo 7º detalha as modalidades de transferência, permitindo acordos exclusivos ou não exclusivos, com a condição de respeitar o interesse público. A cláusula de exclusividade, quando aplicável, requer a publicação de edital com critérios definidos. O contratado exclusivo que não comercializar a tecnologia no prazo estipulado perde esse direito, podendo ocorrer rescisão contratual.

O artigo 8º impõe obrigações ao contratado, como comunicar melhorias na tecnologia e alegações de infringência de propriedade intelectual. Além disso, estabelece a vinculação da marca institucional do IFRO à tecnologia transferida. O artigo 9º destaca a inclusão de cláusulas para auditoria técnica e contábil nos contratos de TT.

O artigo 10 destaca a prioridade dos inventores na prestação de assistência técnica ao contratado. Por fim, o artigo 11 autoriza o IFRO, em circunstâncias especiais, a exercer diretamente o direito de uso ou de exploração de suas criações, mediante instrumento contratual que detalhe direitos e obrigações. Essas diretrizes estabelecem uma política de inovação eficiente e transparente no âmbito do IFRO, promovendo o uso adequado das criações geradas pela instituição.

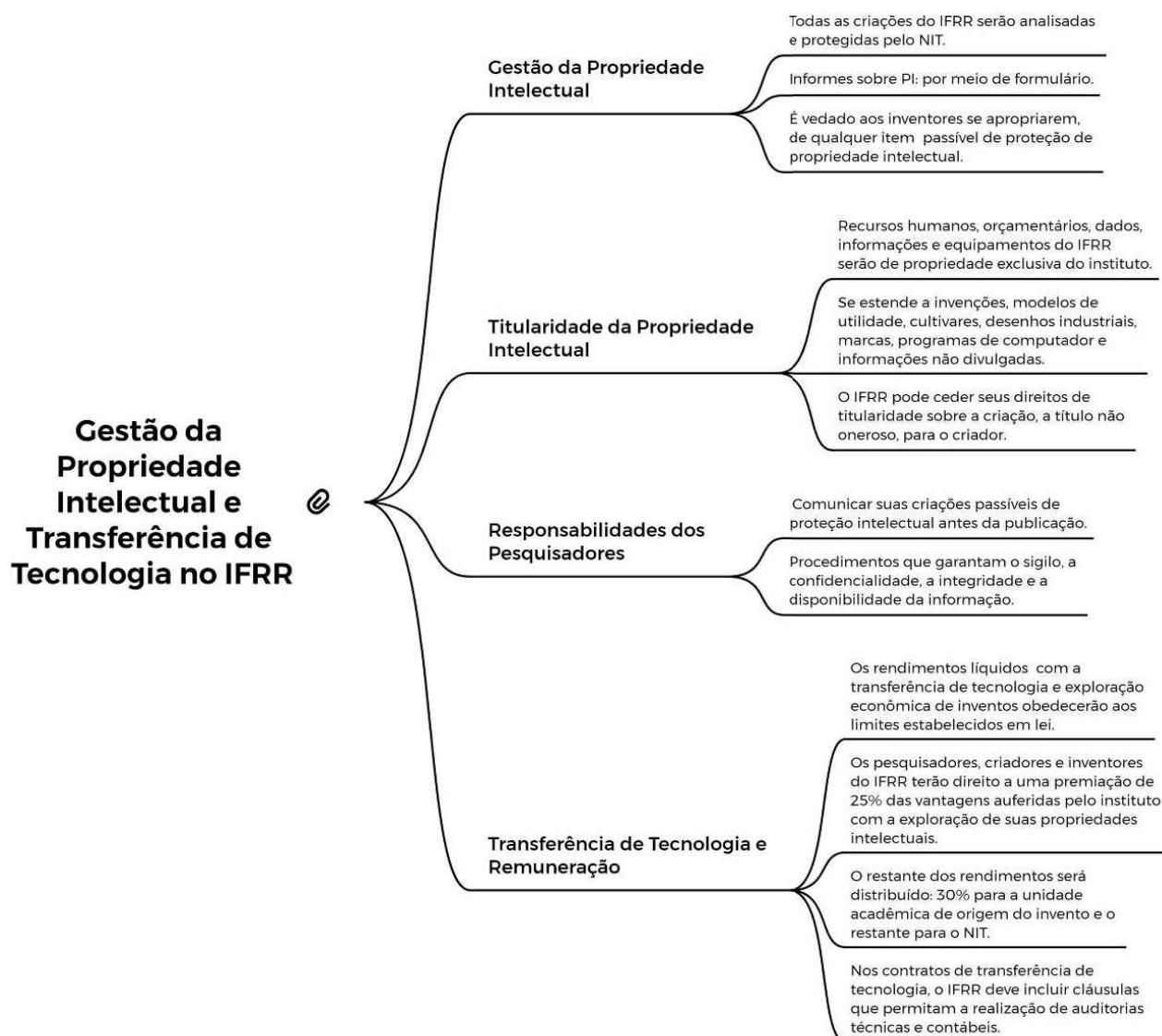
3.7 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)

A Resolução n. 223, emitida pelo Conselho Superior do IFRR em 2015, estabelece uma política com o intuito de promover a inovação, proteger a propriedade intelectual e facilitar a TT. Especificamente no que se refere à TT, a política define procedimentos para o repasse dos direitos de exploração das criações protegidas para empresas por meio de contratos. Essa transferência é vista como uma forma de transformar o conhecimento gerado em produtos comercializáveis, incentivando, assim, o desenvolvimento econômico e social.

Adicionalmente, existe a possibilidade de o IFRR ceder seus direitos de titularidade sobre as criações a título não oneroso para que os criadores as explorem em seus próprios nomes, desde que resguardado o interesse público e observada a legislação vigente. Isso demonstra uma preocupação em garantir que as inovações desenvolvidas no âmbito da instituição possam ser amplamente difundidas e aproveitadas pela sociedade.

A gestão dos direitos de propriedade intelectual é atribuída ao NIT, que deve analisar e proteger as criações passíveis de propriedade intelectual. Os criadores são obrigados a comunicar suas invenções ao NIT, mantendo confidencialidade e fornecendo informações necessárias para a proteção do conhecimento. Destaca-se que os rendimentos provenientes da exploração das criações são compartilhados entre o IFRR, a unidade acadêmica originária do invento e o NIT, com parte destinada como incentivo aos criadores.

Figura 8 – Diagrama da Política de TT do IFRR



Fonte: Adaptada de IFRR (2015)

A política também prevê a definição de premiação para os pesquisadores, criadores e inventores do IFRR, que receberão uma parcela dos ganhos econômicos auferidos pela instituição com a exploração das propriedades intelectuais. Essa premiação serve como incentivo adicional para o desenvolvimento de novas tecnologias e produtos.

No contexto das parcerias com outras instituições, a resolução estabelece diretrizes para a realização de contratos de TT, incluindo cláusulas que possibilitam auditorias técnicas e contábeis para verificar o cumprimento adequado desses contratos. Também há a obrigatoriedade de inclusão de cláusulas de propriedade intelectual nos contratos em que o IFRR participe, assegurando a aplicação da política em todas as atividades de pesquisa e de desenvolvimento. O descumprimento das obrigações pode acarretar na abertura de sindicância ou de processo administrativo disciplinar.

3.8 Políticas de Inovação nos IFs da Região Norte

As políticas de inovação nos IFs da Região Norte do Brasil, abordadas nas resoluções do IFPA, IFAP, IFRO, IFRR, IFAC, IFTO e IFAM, refletem um compromisso coletivo com o desenvolvimento científico e tecnológico. A análise comparativa revela tanto similaridades quanto diferenças significativas nas abordagens adotadas por essas instituições.

Um ponto de convergência é a centralização nos NITs ou equivalentes, indicando a importância atribuída à gestão estratégica da TT. Todas as instituições compartilham a flexibilidade para lidar com diversas modalidades contratuais, incluindo licenças, cessões e acordos de exclusividade, destacando uma abordagem adaptável a diferentes situações. No entanto, divergências surgem quanto à decisão sobre exclusividade, com o IFPA e IFAM atribuindo essa responsabilidade ao Reitor, o IFTO ao Conselho de Inovação, o IFAC ao NIT (consultando o Comitê de Inovação), enquanto o IFRO não explicita o responsável, refletindo as particularidades de cada instituição, como o caso do IFRR. Essa falta de especificação pode indicar uma abordagem mais flexível ou um processo decisório diferente adotado pelo IFRR em relação à exclusividade na TT.

Outro ponto distintivo é a atenção dedicada a questões ambientais e sociais. O IFPA e o IFAC demonstram sensibilidade a esses temas, enfatizando compromissos como sustentabilidade, biodiversidade e integração com comunidades tradicionais. Em contraste, o IFTO e o IFRO não abordam diretamente essas preocupações em suas resoluções. O IFAM, não mencionado anteriormente, também merece destaque. A instituição busca oportunidades de negociação dos direitos patrimoniais sobre suas criações, adotando ações para TT, licenciamento ou cessão, conforme avaliação de conveniência e oportunidade.

Destaca-se também a introdução de práticas inovadoras, como o licenciamento sem custos para empresas vinculadas a estudantes (IFAC) e o licenciamento sem custos para empresas com estudantes envolvidos (IFPA), buscando estabelecer conexões diretas entre as instituições e as empresas, incentivando o empreendedorismo inovador. Além disso, a comunicação de melhorias na tecnologia, obrigatória no IFAC, evidencia uma preocupação em manter um diálogo contínuo entre as partes envolvidas nos contratos de transferência, um requisito específico não mencionado nas resoluções dos demais institutos, indicando variações nas abordagens.

A análise realizada indica uma busca contínua dos IFs por inovação e desenvolvimento regional, com estímulo ao empreendedorismo, preocupação ambiental, inclusão de comunidades tradicionais e participação ativa de criadores e inventores. A integração com outras políticas públicas sugere uma abordagem abrangente para enfrentar desafios e aproveitar oportunidades emergentes na Região Norte. A diversidade de abordagens observada não apenas reflete as peculiaridades de cada instituição, mas também destaca a adaptação cuidadosa dessas políticas aos contextos regionais e às metas específicas de cada IF, evidenciando uma abordagem colaborativa e estratégica para impulsionar o avanço tecnológico.

4 Considerações Finais

A análise das políticas de inovação nos Institutos Federais (IFs) da Região Norte do Brasil revela um panorama dinâmico e engajado no impulso ao desenvolvimento científico e tecnológi-

co. A transferência de tecnologia emerge como um elemento-chave, representando o canal pelo qual conhecimentos, habilidades e procedimentos inovadores são compartilhados, ampliando a capacidade inovadora das instituições receptoras.

A investigação demonstra a diversidade de abordagens estratégicas adotadas por IFs como IFPA, IFAM, IFTO, IFAC, IFAP e IFRO. Uma convergência notável é a centralização nos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) ou equivalentes, destacando a ênfase na gestão estratégica da Transferência de Tecnologia. No entanto, as diferenças surgem, particularmente em relação à decisão sobre exclusividade. Enquanto algumas instituições atribuem essa responsabilidade ao Reitor, outras delegam ao Conselho de Inovação ou ao NIT, demonstrando a adaptação cuidadosa dessas políticas às nuances específicas de cada IF.

A sensibilidade ambiental e social também emerge como um ponto de distinção. O IFPA e o IFAC destacam compromissos como sustentabilidade e integração com comunidades tradicionais, evidenciando uma abordagem mais ampla para a inovação. Por outro lado, IFTO e IFRO não abordam diretamente essas preocupações em suas resoluções. O IFAM se destaca ao buscar oportunidades de negociação dos direitos patrimoniais sobre suas criações, demonstrando uma postura proativa na transferência de tecnologia, licenciamento ou cessão, conforme mostra a avaliação de conveniência e de oportunidade.

As práticas inovadoras, como licenciamentos sem custos para empresas vinculadas a estudantes, evidenciam uma busca ativa por conexões diretas entre instituições e empresas, fomentando o empreendedorismo inovador. A comunicação contínua de melhorias na tecnologia, observada no IFAC, destaca uma preocupação em manter um diálogo construtivo entre todas as partes envolvidas nos contratos de transferência.

Olhando para o futuro, as projeções indicam uma busca contínua por inovação e desenvolvimento regional em todos os IFs, com ênfase no estímulo ao empreendedorismo, preocupações ambientais, inclusão de comunidades tradicionais e participação ativa de criadores e inventores. A integração dessas políticas com outras estratégias públicas evidencia uma abordagem abrangente para enfrentar desafios e aproveitar oportunidades emergentes na Região Norte do Brasil.

5 Perspectivas Futuras

Ao compreender e apresentar essas políticas de TT de maneira organizada, espera-se fornecer uma visão clara de suas estruturas e promover a reflexão sobre como essas instituições podem desempenhar um papel indispensável no desenvolvimento e na disseminação do conhecimento na região. Essa abordagem visa a fortalecer a posição dos IFs da Região Norte como agentes efetivos na promoção do avanço tecnológico e no enriquecimento do cenário educacional profissional, tecnológico e científico.

Em um cenário futuro, essas políticas têm o potencial de ser catalisadoras para o crescimento econômico regional, impulsionando a inovação, estimulando o empreendedorismo e contribuindo para a resolução de desafios socioambientais. A integração dessas políticas com outras estratégias públicas pode abrir novas oportunidades de colaboração e desenvolvimento sustentável, consolidando os IFs como pilares fundamentais no avanço tecnológico e na transformação social da Região Norte do Brasil.

Referências

- ÁREAS, P. D. O.; FREY, I. A. O que é permitido fazer com a tecnologia. In: ÁREAS, P. D. O.; FREY, I. A. **PROFNIT, Conceitos e aplicações de Transferência de Tecnologia**. Salvador, BA: IFBA, 2019. v. 1. p. 44-102.
- BAIARDI, A. **InovAção e Desempenho econômico**: histórico e conceitos. Coleção PROFNIT: Série Políticas públicas de C&T e o estado brasileiro – Políticas Públicas de CT&I e o estado brasileiro. Salvador, BA: IFBA, 2019.
- BLANKESTEIJN, M.; BOSSINK, B.; VAN DER SIJDE, P. Science-based entrepreneurship education as a means for university-industry technology transfer. **International Entrepreneurship and Management Journal**, [s.l.], v. 17, n. 2, p. 779-808, 2021.
- BRASIL. **Lei n. 13.243, de 2016**. Brasília, DF: Secretaria-Geral, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2016.
- BRASIL. **Lei n. 9.279, de 1996**. Brasília, DF: Secretaria-Geral, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1996.
- CORSI, A. *et al.* Technology transfer for sustainable development: Social impacts depicted and some other answers to a few questions. **Journal of Cleaner Production**, [s.l.], v. 245, art. 118522, 2020.
- DANIEL, A. D.; ALVES, L. University-industry technology transfer: the commercialization of university's patents. **Knowledge Management Research & Practice**, [s.l.], v. 18, n. 3, p. 276-296, 2020.
- ETZKOWITZ, H. **Hélice Tríplice**: Universidade-Indústria-Governo: Inovação em Ação. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2009.
- FERNANDES, R. *et al.* Práticas de Transferência de Tecnologia: uma análise multicasos. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 11, n. 5, Ed. Esp. VIII ProspeCT&I, p. 1.342-1.359, dezembro, 2018.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. São Paulo: Atlas, 2017.
- IFAC – INSTITUTO FEDERAL DO ACRE. **Resolução n. 99/CONSU/IFAC, de 1º de dezembro de 2022**. Rio Branco, AC: IFAC, 2022.
- IFAM – INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS. **Resolução n. 155/CONSUP/IFAN, de 19 de novembro de 2019**. Manaus, AM: IFAM, 2019.
- IFAP – INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ. **Resolução n. 45.2021/CONSUP**. Macapá, AP: IFAP, 2021.
- IFPA – INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ. **Resolução n. 128/2019-CONSUP, de 18 de julho de 2019**. Belém, PA: IFPA, 2019.
- IFRO – INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA. **Resolução n. 30/CONSUP/IFRO, de 17 de dezembro de 2013**. Porto Velho, RO: IFRO, 2013.
- IFRR – INSTITUTO FEDERAL DE RORAIMA. **Resolução n. 223, Conselho Superior, de 12 de junho de 2015**. Boa Vista, RR: IFRR, 2015.
- IFTO – INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS. **Resolução n. 67/2019/CONSUP/IFTO, de 12 de novembro de 2019**. Palmas, TO: IFTO, 2019.

INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Instrução Normativa n. 70, de 11 de abril de 2017**. Brasília, DF: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços; Instituto Nacional da Propriedade Industrial, 2017.

PARRA, C. L. L. **Aspectos dos Contratos de Transferência de Tecnologia e o Papel Atual do INPI**. 2020. 27f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Direito Empresarial) – Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://repositorio.insper.edu.br/handle/11224/5517>. Acesso em: 12 dez. 2023.

ROSÁRIO, F.; LIMA, A. **Aspectos Econômicos da Apropriabilidade Econômica da Propriedade Intelectual**: Profnit Conceitos e aplicações de Transferência de Tecnologia. Salvador, BA: IFBA, 2019. v. 1.

SOLIANI, R. D. *et al.* Gamification in Supply Chain Management (SCM) education: a practical experience with the Beer Game. **Caderno Pedagógico**, [s.l.], v. 21, n. 2, e2865, 2024.

SOUZA, L. de J. *et al.* Academic development in technical high school courses in the north region of Brazil: overcoming obstacles and promoting engagement. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, São Paulo, v. 7, n. 14, p. e14898, 2024.

TERÁN-BUSTAMANTE, A.; MARTÍNEZ-VELASCO, A.; LÓPEZ-FERNÁNDEZ, A. M. University–Industry Collaboration: A Sustainable Technology Transfer Model. **Administrative Sciences**, [s.l.], v. 11, n. 4, p. 142, 2021.

TORRES-CARRION, P. V. *et al.* Methodology for systematic literature review applied to engineering and education. In: IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2018. **Anais [...]**. [S.l.], 2018.

TUNCA, F.; KANAT, Ö. N. Harmonization and simplification roles of technology transfer offices for effective university – industry collaboration models. **Procedia Computer Science**, [s.l.], v. 158, p. 361-365, 2019.

UFF – UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. **Do criador à criação**: conheça o percurso de invenções patenteadas na UFF que transformam a sociedade. Niterói, RJ: UFF, 2019.

Sobre os Autores

Gabriela Cunha de Oliveira Munaretti

E-mail: gabriela.munaretti@ifac.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1252-6125>

Especialista em Tecnologias da Informação e Comunicação pela Universidade Federal do Acre em 2017.

Endereço profissional: Instituto Federal do Acre, Avenida Brasil, n. 920. Conjunto Xavier Maia, Rio Branco, AC. CEP: 69903-068.

Edigar Mendes de Sá Júnior

E-mail: edigar.junior@ifac.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4691-3916>

Especialista em Gestão de Recursos Ambientais e Sustentabilidade pela Faculdade Escola de Engenharia de Agrimensura em 2010.

Endereço profissional: Instituto Federal do Acre, Avenida Brasil, n. 920. Conjunto Xavier Maia, Rio Branco, AC. CEP: 69903-068.

Ubiracy da Silva Dantas

E-mail: ubiracy.dantas@ifac.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2992-8589>

Especialista em Gestão Pública e Responsabilidade Fiscal pela Escola Superior Aberta do Brasil em 2013.

Endereço profissional: Instituto Federal do Acre, Avenida Brasil, n. 920. Conjunto Xavier Maia, Rio Branco, AC.

CEP: 69903-068.

Rodrigo Duarte Soliani

E-mail: rodrigo.soliani@ifac.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3354-6838>

Doutor em Tecnologia Ambiental pela Universidade de Ribeirão Preto em 2020.

Endereço profissional: Instituto Federal do Acre, Avenida Brasil, n. 920. Conjunto Xavier Maia, Rio Branco, AC.

CEP: 69903-068.

RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO

LEVANTAMENTO DE PRODUTOS TECNOLÓGICOS
PARA O ENSINO INOVADOR EM CURSOS DO
EIXO TECNOLÓGICO GESTÃO E NEGÓCIOS.

GABRIELA MUNARETTI
RICARDO DOS SANTOS PEREIRA
RODRIGO DUARTE SOLIANI

2025

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto federal de educação ciência e tecnologia do Acre - ifac

Discente: Gabriela Cunha de Oliveira Munaretti

Docente orientador: Ricardo dos Santos Pereira

Docente coorientador: Rodrigo Duarte Soliani

Dissertação vinculada: RELATÓRIO TÉCNICO CONSLUSIVO:
LEVANTAMENTO DE PRODUTOS TECNOLÓGICOS PARA O ENSINO
INOVADOR EM CURSOS DO EIXO TECNOLÓGICO GESTÃO E NEGÓCIOS.

Data defesa: 20/03/2025

Produto Tecnológico Vinculado: Relatório Técnico Conclusivo

APRESENTAÇÃO

Este relatório, derivado de uma pesquisa de mestrado, analisa o impacto de produtos tecnológicos como referências inovadoras para o ensino, com foco na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). A disseminação de ferramentas digitais está transformando o papel dos educadores, promovendo uma educação mais colaborativa e prática, além das salas de aula tradicionais (Akour; Alenezi, 2022).

No Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios, oferecido pelas ICTs, essa transformação é essencial para alinhar cursos como Administração, Contabilidade e Logística às demandas do mercado.

A pesquisa mapeou patentes e softwares inovadores nas áreas de gestão, contabilidade e logística, identificando tecnologias que podem tornar o ensino mais prático e interativo. Essas ferramentas, alinhadas ao Marco Legal da Inovação Brasileira, fortalecem a formação dos estudantes, preparando-os para os desafios atuais do mercado.

O relatório propõe uma referência para o IFAC e outras ICTs, visando aprimorar as práticas educativas e alinhá-las à realidade tecnológica e profissional, contribuindo para a formação de profissionais inovadores.

SUMÁRIO

03	—	RESUMO
04	—	ROADMAP DA PESQUISA
05	—	METODOLOGIA
06	—	RESULTADOS –SEÇÃO INSTITUIÇÕES E CURSOS DOS EIXO GESTÃO E NEGÓCIOS
21	—	RESULTADOS –SEÇÃO ESTUDOS DE PERFIL DE PROFISSIONAIS DOCENTES
27	—	RESULTADOS –SEÇÃO INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS PARA O ENSINO
45	—	RESULTADOS –SEÇÃO INOVAÇÕES X DISCIPLINAS
65	—	CONCLUSÃO
67	—	REFERÊNCIAS

RESUMO

O surgimento de novas tecnologias e mudanças sociais no acesso à informação têm impulsionado reflexões sobre inovação nas práticas educacionais, científicas e tecnológicas. Este estudo mapeou produtos tecnológicos, como patentes e softwares, nas áreas de Administração, Contabilidade e Logística, em cursos do Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios oferecidos por ICTs. A pesquisa, de natureza aplicada, seguiu quatro etapas: revisão bibliográfica, prospecção tecnológica, desenvolvimento de material e divulgação do produto. O objetivo foi criar um produto tecnológico para aprimorar o ensino de inovação em gestão e negócios, agregando melhorias ao processo de ensino e aprendizagem.

Foram analisados 63 pedidos de patentes e 560 softwares, com foco em sua aplicação educacional. Identificou-se um aumento expressivo de registros na última década, totalizando mais de 1.500 identificações. A logística destacou-se com 42% dos pedidos de patentes, seguida por Métodos de Ensino (28%), Contábil-Financeira (18%) e Gestão Administrativa (11%). Patentes de invenção (53) predominaram sobre modelos de utilidade (10), indicando busca por soluções disruptivas. Já os softwares concentraram-se em Contabilidade e Finanças (46%) e Gestão Empresarial (45%).

O estudo evidenciou a integração entre tecnologia e ensino, destacando o potencial das inovações para alinhar a educação às demandas do mercado. A colaboração entre academia e setor empresarial mostrou-se essencial para impulsionar soluções inovadoras. O produto tecnológico proposto reforça a conexão entre teoria e prática, contribuindo para o desenvolvimento de abordagens pedagógicas alinhadas às necessidades do ambiente empresarial em transformação.

ROADMAP DA PESQUISA

Figura 1 - Roadmap da pesquisa

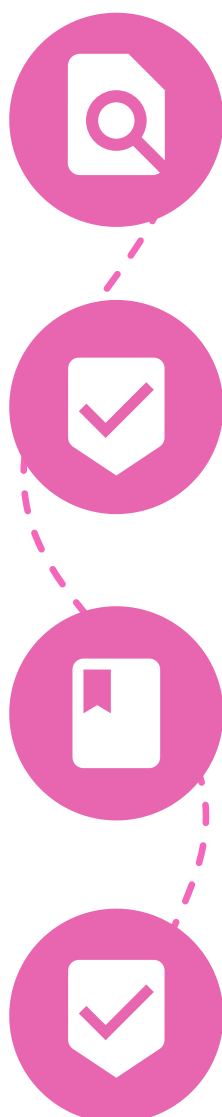


	Indicador-chave	Atividades	Tempo de execução
PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	Referências, cursos, disciplinas, perfil de docentes e lacunas mapeadas.	- Pesquisa de referências nas bases científicas - Pesquisa de instituições, cursos e disciplinas dos cursos de Administração, contabilidade e logística. - Pesquisa de docentes no Portal Integra, PPCS e Websites.	Maio/23 Fev/24
PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA	Patentes e softwares, mapeados, selecionados, analisados e organizados.	- Pesquisa de patentes no Google Patentes com palavras-chave e descritores booleanos. - Pesquisa de Patentes e softwares no INPI - Seleção com critérios de inclusão e exclusão. - Tabulação, categorização e organização dos dados.	Ago/23 Jun/24
RELATÓRIO TÉCNICO	- Resultados da prospecção tecnológica organizados. - Tecnologias indicadas para apoio o ensino nas disciplinas e ementas.	- Estruturação do RTC - Análise e vinculação de tecnologias com base nas disciplinas e ementas	dez/ 24 mar/ 25
DIVULGAÇÃO	- Site próprio criado e hospedado - Material amplamente divulgado	- Criação do site no Google Sites - Registro de domínio e hospedagem do site - Lançamento local e divulgação aos demais IFS	mar/ 25 dez/ 25

Fonte: Autora (2025)

METODOLOGIA

A pesquisa adotou uma abordagem aplicada, voltada para a solução de um problema com aplicabilidade prática, conforme Gerhardt e Silveira (2009). Uma pesquisa quali-quantitativa, na qual integrou elementos qualitativos e quantitativos para uma análise abrangente da realidade investigada, conforme Costa e Costa (2013). Essa abordagem possibilitou uma compreensão aprofundada do objeto de estudo, combinando a análise qualitativa das nuances do tema com a interpretação quantitativa dos dados.



1. Pesquisa Bibliográfica

O objetivo dessa fase foi contextualizar o tema escolhido, identificar lacunas nas práticas inovadoras no ensino dos cursos do eixo de Gestão e Negócios e identificar os cursos e suas respectivas ementas no âmbito do eixo de Gestão e Negócios, visando à potencial utilização das tecnologias identificadas na prospecção tecnológica.

2. Prospecção Tecnológica

Consistiu na busca de anterioridade de patentes e softwares relacionados ao tema da pesquisa, com o objetivo de identificar tecnologias que possam servir como referências e ser incorporadas ao currículo dos cursos vinculados ao eixo de Gestão e Negócios da rede de ensino profissional e tecnológico do país.

3. Elaboração do RTC

Sintetização o estudo do perfil dos cursos pertencentes ao eixo Gestão e Negócios na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), bem como o perfil dos profissionais docentes atuantes nessas áreas, incluindo ainda o mapeamento das tecnologias identificadas, categorizadas por áreas e temas presentes nos ementários dos cursos que abrangem disciplinas nas áreas de Administração, Contabilidade e Logística.

4. Divulgação do RTC

Para garantir acessibilidade e compartilhamento facilitado, o documento será hospedado em um site próprio criado na plataforma Google Sites. O acesso ao site será livre para todos os interessados, promovendo a ampla disseminação das informações contidas no relatório.

RESULTADOS

SEÇÃO INSTITUIÇÕES CURSOS DISCIPLINAS



INSTITUIÇÕES E CURSOS

64

Instituições EPCT

656

Unidades que ofertam
cursos do eixo gestão e
negócios

sendo os cursos de
ADMINISTRAÇÃO,
CONTABILIDADE E
LOGÍSTICA, ofertados
em 75% dessas
instituições em 45%
das unidades/campi
dessas instituições.

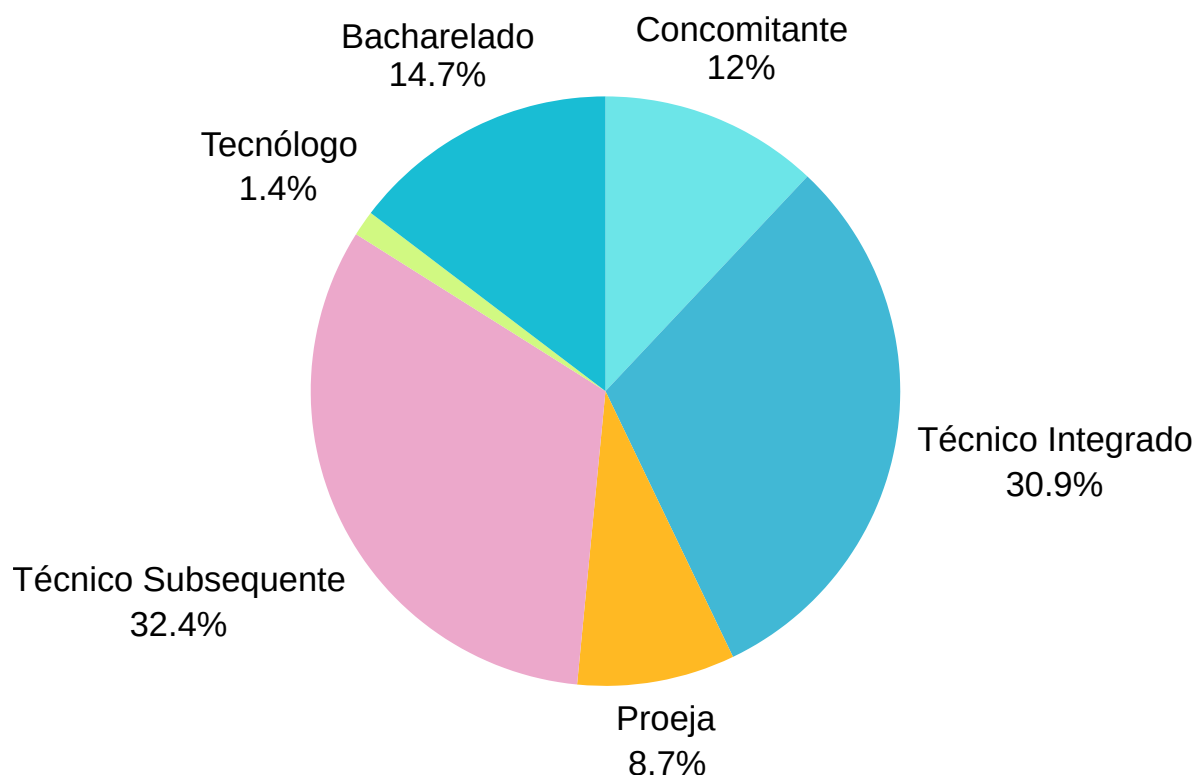
Tabela 1 - Quantitativo de cursos e ofertas

Nome do Curso	Quantidade de ofertas na rede EPCT	Percentual
Técnico em Administração	498	69,6%
Bacharelado em Administração	105	15%
Técnico em Logística	79	11%
CST em Logística	16	2%
Técnico em Contabilidade	16	2%
Bacharelado em Ciências Contábeis	2	0,4%
Total	716	100%

Fonte: Plataforma Nilo Pessanha - adaptado (2024)

INSTITUIÇÕES E CURSOS

Figura 2 - Percentual de tipos de ofertas dos cursos selecionados



Fonte: Fonte: Autora (2024)

Tipos de cursos

TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS e BACHARELADOS.

Tipos de ofertas

TÉCNICO INTEGRADO, TÉCNICO SUBSEQUENTE,
TÉCNICO CONCOMITANTE, PROEJA, CURSO SUPERIOR
EM TECNOLOGIA E BACHARELADO

CURSOS E DISCIPLINAS

o curso de **Bacharelado em Administração**, foram analisadas as ementas de 105 cursos distribuídos pelos diversos campi da EPT. No total, identificaram-se 58 disciplinas distintas, classificadas nas categorias:

Administração (19)
Gestão de pessoas (6)
Marketing e Comunicação (8)
Finanças e Contabilidade (8)
Sistemas de Informação (4)
Pesquisa e Métodos (5)
Ética e Responsabilidade Social (4)
Empreendedorismo e Inovação (4)

Pelo menos 10 disciplinas com nomenclaturas idênticas são comuns a diferentes cursos dentro da mesma instituição ou entre instituições distintas. Além disso, há disciplinas com nomes diferentes, mas cujos conteúdos programáticos são equivalentes.

CURSOS E DISCIPLINAS

**gestão de
pessoas** no CEFET MG

**& gestão com
pessoas** no

IFSULDEMINAS - Câmpus
Carmo de Minas

Ambas abordam temas como recrutamento, seleção, estruturação de cargos e funções, políticas de remuneração, treinamento e desenvolvimento.

- Administração de Projetos (CEFET MG) e Gestão de Projetos (IFSULDEMINAS - Câmpus Carmo de Minas) – Ambas tratam do planejamento, execução e controle de projetos.
- Gestão da Qualidade (CEFET MG) e Gestão Ambiental (IFSULDEMINAS - Câmpus Barbacena) – Ambas envolvem a implantação de sistemas de gestão ambiental e avaliação de impactos ambientais.

CURSOS E DISCIPLINAS

- Comunicação Organizacional (IFSULDEMINAS - Câmpus Carmo de Minas) e Comunicação nas Organizações (IFMG - Câmpus Formiga) – Ambas tratam da comunicação interna e externa das organizações, bem como linguagem e expressão.
- Psicologia (IFSULDEMINAS - Câmpus Barbacena) e Psicologia Aplicada (IFPI - Campus Oeiras) – Ambas abordam a psicologia aplicada ao trabalho e às organizações, incluindo temas como motivação, liderança e gestão de pessoas.
- Contabilidade Geral (IFMG - Câmpus Formiga) e Contabilidade (IFPI - Campus Oeiras) – Ambas tratam de contabilidade financeira e gerencial.
- Lógica Matemática (IFMG - Câmpus São João Evangelista) e Metodologia do Trabalho Científico (IFSP - São Carlos) – Ambas abrangem conceitos de lógica e metodologia científica, incluindo pesquisa e análise de dados.
- Ambiente Legal das Organizações (IFSP - São Carlos) e Legislação Trabalhista e Empresarial (IFMG - Câmpus São João Evangelista) – Ambas tratam de legislação aplicada às organizações, incluindo direitos trabalhistas e empresariais.

CURSOS E DISCIPLINAS

Já os cursos **Técnicos em Administração** nas 498 ofertas encontradas, identificaram-se pelo menos 110 disciplinas distintas, abrangendo diversas áreas do conhecimento:

Administração, Contabilidade e Gestão Financeira, Marketing, Recursos Humanos, Comunicação, Economia, Informática, Ética e Responsabilidade Social, Empreendedorismo, Sociologia, Saúde e Segurança, e Educação e Inclusão.

Empreendedorismo é uma disciplina

que aparece com 11 variadas nomenclaturas nos diferentes tipos de ofertas: integrado, subsequente e concomitante.

Apesar de que, embora esta e algumas outras disciplinas apresentem nomenclaturas não idênticas nos diferentes tipos de ofertas dos cursos, os conteúdos das ementas são, em sua maioria, semelhantes.

No entanto, outras disciplinas apresentam enfoques distintos, variando entre abordagens mais teóricas ou práticas, a depender do tipo de oferta. Por exemplo, a disciplina Gestão de Pessoas, ofertada no IFSUL Rio-Grandense – Campus Lajeado (curso integrado ao ensino médio) e no Campus Venâncio Aires (subsequente ao ensino médio), aborda conceitos gerais de gestão

CURSOS E DISCIPLINAS

no curso integrado, enquanto no curso subsequente o foco está nos processos de gestão de talentos e nas práticas de Recursos Humanos, enfatizando aspectos práticos. Da mesma forma, a disciplina Fundamentos de Administração, ofertada no IFES – Campus Linhares (concomitante) e no IFSUL Rio-Grandense – Campus Pelotas (subsequente), apresenta diferenças na abordagem: no curso subsequente, há um equilíbrio entre bases teóricas e práticas, enquanto no curso concomitante o foco recai sobre conceitos introdutórios de Administração. Já a disciplina Administração de Materiais, ofertada no IFSUL Rio-Grandense – Campus Lajeado (integrado ao ensino médio) e na modalidade concomitante na mesma instituição, apresenta uma abordagem voltada para a gestão eficiente de recursos e suprimentos no curso integrado, enquanto na oferta concomitante a ênfase recai sobre práticas de armazenamento e distribuição de materiais.

Na análise dos Cursos Superiores Tecnológicos (CST) em Logística, identificaram-se pelo menos 146 disciplinas com nomenclaturas distintas entre as 16 ofertas analisadas nas instituições pesquisadas.

Essa variedade chama a atenção, haja vista ser uma quantidade de cursos consideravelmente menor do que a de outros, como Administração, por exemplo. No entanto, considerando que o curso de Logística é uma área específica e que a maioria das disciplinas são subáreas dentro desse campo, a diversidade nas nomenclaturas e nas abordagens pode ser justificada.

Observou-se ainda a existência de disciplinas com nomes diferentes, mas com ementas semelhantes.

com destaque para:

- **Introdução à Logística** (IF Sudeste de Minas – Campus São João Del Rei) e **Logística Empresarial** (IFAC – Campus Rio Branco), que introduzem conceitos fundamentais de logística e sua importância nas operações empresariais, incluindo cadeia de suprimentos e eficiência operacional.
- **Administração da Produção e Operações** (IFES – Campus Viana) e **Gestão da Produção e Operações** (IFTO – Campus Porto Nacional), abordando técnicas de planejamento, controle e execução de operações, com foco na eficiência dos processos produtivos e na melhoria contínua dos sistemas de produção.
- **Logística de Transporte** (IFTO – Campus Porto Nacional) e **Gestão de Transportes** (IFES – Campus Viana), ambas tratando de estratégias e práticas relacionadas ao transporte e distribuição de mercadorias.
- **Compras e Negociação** (IF Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia Centro), **Gestão de Compras e Estoque** (IFAC – Campus Rio Branco), **Gestão de Compras e Armazenagem** (IFMG – Campus Sabará), **Gestão de Compras** (IFSP – Campus Suzano e IFTO – Campus Porto Nacional), abordando processos de aquisição, negociação e avaliação de fornecedores, além de estratégias para gestão de estoques e armazenagem.

CURSOS E DISCIPLINAS

Quanto a análise dos cursos **Técnicos em logística**, identificou-se:

79

OFERTAS

50

DISCIPLINAS
DIFERENTES

Apesar da variedade de nomenclaturas e tipos de oferta dos cursos (técnico, subsequente e concomitante ao ensino médio), observaram-se semelhanças no conteúdo das ementas entre disciplinas ofertadas, independente do tipo de oferta:

As disciplinas Administração de Materiais e Gestão de materiais, por exemplo, são ofertadas pelo IFSP – Campus Registro tanto no curso técnico subsequente quanto no curso técnico integrado ao ensino médio, respectivamente. Apesar da diferença no nome, ambas abordam conceitos relacionados ao armazenamento, movimentação e gestão eficiente de materiais e estoques.

- Gestão de Estoques e Movimentação de Materiais (IF Sul de Minas – Campus Três Corações), Gestão de Estoques, Armazenagem e Movimentação de Materiais (IF Triângulo Mineiro – Campus Patos de Minas), Gestão de Estoque e Armazenagem (IFES – Campus Viana) e Gestão de Estoques (IFRN – Campus São Gonçalo do Amarante).

Todas essas tratam do gerenciamento de estoques, controle de demanda e estratégias de armazenamento, sendo ofertadas majoritariamente no curso técnico integrado ao ensino médio, com exceção da primeira, que é ofertada no curso técnico subsequente.

Na área de **Logística Reversa e Sustentabilidade**, disciplinas como Logística Reversa e Responsabilidade Social (IF Sul de Minas – Campus Três Corações), Logística Reversa (IFAL – Campus Arapiraca, Campus Benedito Bentes e IFMA – Campus São João dos Patos) e Logística Verde (IFSP – Campus Registro) apresentam enfoques similares sobre devolução de produtos, gestão de resíduos e práticas sustentáveis. Essas disciplina reforçam a importância da responsabilidade ambiental e social no contexto logístico, independentemente da modalidade do curso (integrado, subsequente ou concomitante).

A disciplina **Introdução à Logística** é ofertada em diversas instituições, como no IF Triângulo Mineiro – Campus Patos de Minas, IFSP – Campus Registro (técnico integrado e subsequente), IFAL – Campus Arapiraca e Benedito Bentes, IFMG – Campus Ribeirão das Neves, IFSC – Campus Tubarão e IFES – Campus Cariacica (técnico concomitante). Já **Fundamentos da Logística** está presente no IFES – Campus Viana, IFMA – Campus São João dos Patos e IFRN – Campus São Gonçalo do Amarante, todos em cursos técnicos integrados. Ambas abordam conceitos básicos, atividades essenciais e a integração dos processos logísticos.

- Na área de **Gestão da Qualidade**, destacam-se disciplinas como **Qualidade em Logística** (IFSP – Campus Registro, técnico integrado em Administração) e **Gestão da Qualidade** (IFSP – Campus Registro e IFMG – Campus Ribeirão das Neves, técnico subsequente; IF Triângulo Mineiro – Campus Patos de Minas e IFMA – Campus São João dos Patos, técnico integrado). O IFES – Campus Cariacica oferta a disciplina no técnico concomitante, enquanto o IFSP – Campus Pirituba oferece **Gestão da Qualidade e da Produtividade** no técnico integrado. Já o IF Sul de Minas – Campus Três Corações oferta **Gestão da Produção e Qualidade** no técnico subsequente. Essas disciplinas abordam práticas para garantir a qualidade de produtos, serviços e processos na logística, sem divergências quanto à abordagem, independente do tipo de oferta.
- Na área de **Gestão de Transportes**, disciplinas como **Gestão de Transporte e Distribuição** (IFMG – Campus Ribeirão das Neves e IF Sul de Minas – Campus Três Corações, técnico subsequente) e **Gestão de Transportes** (IFES – Campus Viana, técnico integrado) têm conteúdos similares. O IFSP – Campus Registro oferta **Transporte e Distribuição** no técnico subsequente, enquanto o IFMA – Campus São João dos Patos oferta a mesma disciplina no técnico integrado. O IFSP – Campus Pirituba inclui **Transportes e Modais** em sua grade, e o IF Triângulo Mineiro – Campus Patos de Minas oferta **Operações de Transportes e distribuição e Legislação** no técnico integrado. Essas disciplinas focam na organização e gerenciamento dos modais de transporte e da logística de distribuição.

CURSOS E DISCIPLINAS

Sobre as disciplinas e ementas dos cursos **Bacharelado em Contabilidade:**

possuem 48 disciplinas diferentes, distribuídas em duas ofertas de cursos em dois campi da instituição ofertante (IFPR), organizadas nas seguintes temáticas:

Contabilidade (25)
Direito (4)
Economia (2)
Matemática e estatística (3)
Administração e gestão (7)
Tecnologias (2)
Psicologia (1)
Empreendedorismo (2)
Finanças (2)

Embora haja diversidade nas áreas de conhecimento nesse curso, a maioria das disciplinas está ligada à contabilidade, o que destaca a relevância de uma abordagem específica e técnica na proposta curricular do Bacharelado em Ciências Contábeis.

CURSOS E DISCIPLINAS

Por fim, a análise dos currículos dos cursos **técnicos em Contabilidade**, foram identificados:

50

DISCIPLINAS DIFERENTES NOS DIVERSOS TIPOS DE OFERTA

A maioria das disciplinas é específica da área contábil, embora também haja conteúdos em áreas correlatas, como Administração e Gestão, Matemática e Estatística, Direito, Informática e Tecnologia, e Economia.

Algumas disciplinas têm nomenclaturas diferentes, mas conteúdos similares, como **Contabilidade Geral e Comercial** (IF Triângulo Mineiro – Campus Patrocínio) e **Contabilidade Empresarial** (IFPR – Campus Curitiba), que abordam conceitos básicos e análise de demonstrações contábeis. O mesmo ocorre com **Gestão Empresarial** (IF Triângulo Mineiro – Campus Patrocínio) e **Fundamentos da Administração** (IFPB – Campus João Pessoa), além de **Legislação Aplicada à Contabilidade** (IF Triângulo Mineiro – Campus Patrocínio) e **Legislação Tributária** (IFPB – Campus João Pessoa), que tratam de aspectos legais e obrigações fiscais na contabilidade.

CURSOS E DISCIPLINAS

CONTABILIDADE GERAL
CONTABILIDADE TRIBUTÁRIA
CONTABILIDADE DE CUSTOS



Conteúdos semelhantes nos 3 tipos de ofertas, abordando princípios contábeis, tipos de contas e metodologias de apuração.

MATEMÁTICA FINANCEIRA



Presente em todas as modalidades, inclui tópicos sobre juros simples e compostos, preços e descontos, evidenciando sua importância na formação contábil.

Além disso, algumas disciplinas apresentam

abordagens distintas conforme o tipo de oferta do curso

EMPREENDEDORISMO



Em cursos integrados, tem uma abordagem mais prática, enfatizando a relação entre práticas contábeis e a criação de novas empresas. Já nos cursos subsequentes e concomitantes, essa disciplina está mais voltada para a aplicação das práticas contábeis e administrativas.

TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO
FUNDAMENTOS DA
ADMINISTRAÇÃO



Mais comuns nos cursos subsequentes e concomitantes, onde o foco está na estrutura administrativa, enquanto nos cursos integrados a ênfase é em sua aplicação prática.

RESULTADOS

SEÇÃO PERFIL PROFISSIONAL DE DOCENTES



PERFIL DOS DOCENTES

No levantamento do perfil dos profissionais docentes atuantes nos cursos de Gestão e Negócios selecionados para a pesquisa, buscou-se identificar a quantidade de profissionais por instituição e área de atuação, bem como suas titulações. Após a tabulação e análise dos dados obtidos no Portal Integra, nos PPCs dos cursos e nos sites das respectivas instituições ofertantes, identificou-se um total de

1524

profissionais docentes

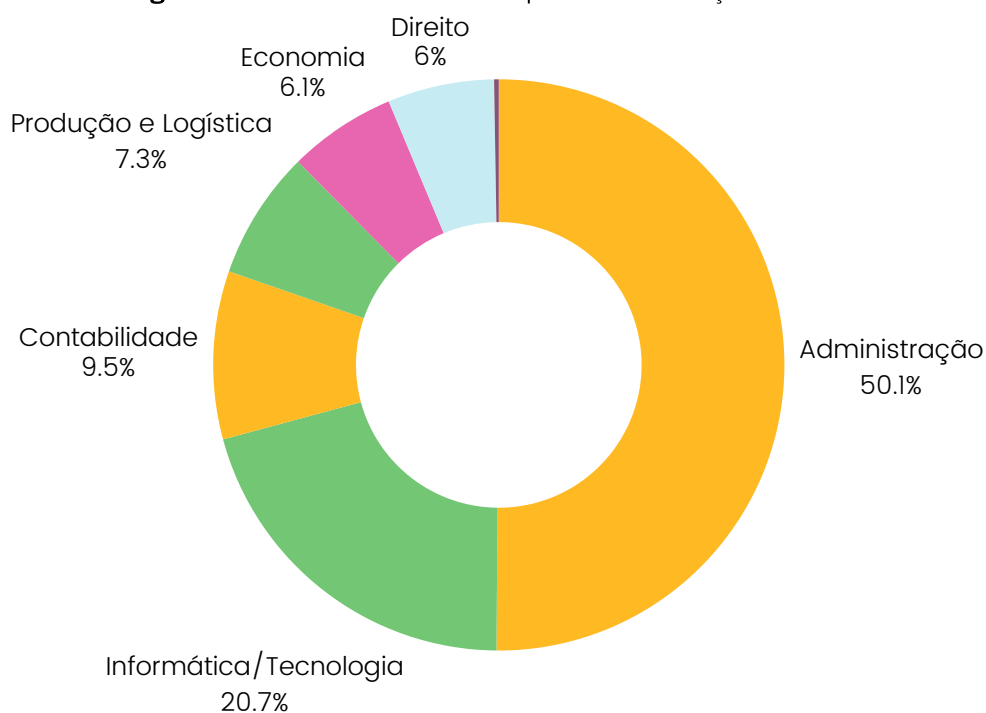
atuantes nos cursos de **ADMINISTRAÇÃO**,
CONTABILIDADE e **LOGÍSTICA** da EPT.

Para melhor análise, as áreas de atuação foram agrupadas em seis categorias: Informática e Tecnologia, Contabilidade, Produção e Logística, Economia, Direito e Higiene e Segurança do Trabalho. Cabe destacar que as áreas de atuação não correspondem necessariamente à nomenclatura exata da formação do profissional. Foram utilizadas denominações comuns entre as áreas de formação para otimizar a organização e análise dos dados.

PERFIL DOS DOCENTES

Em relação à distribuição dos profissionais por área de atuação, a maior concentração foi observada na categoria de Informática e Tecnologia, seguida por Contabilidade e Produção e Logística.

Figura 3 - Percentual de docentes por área de atuação

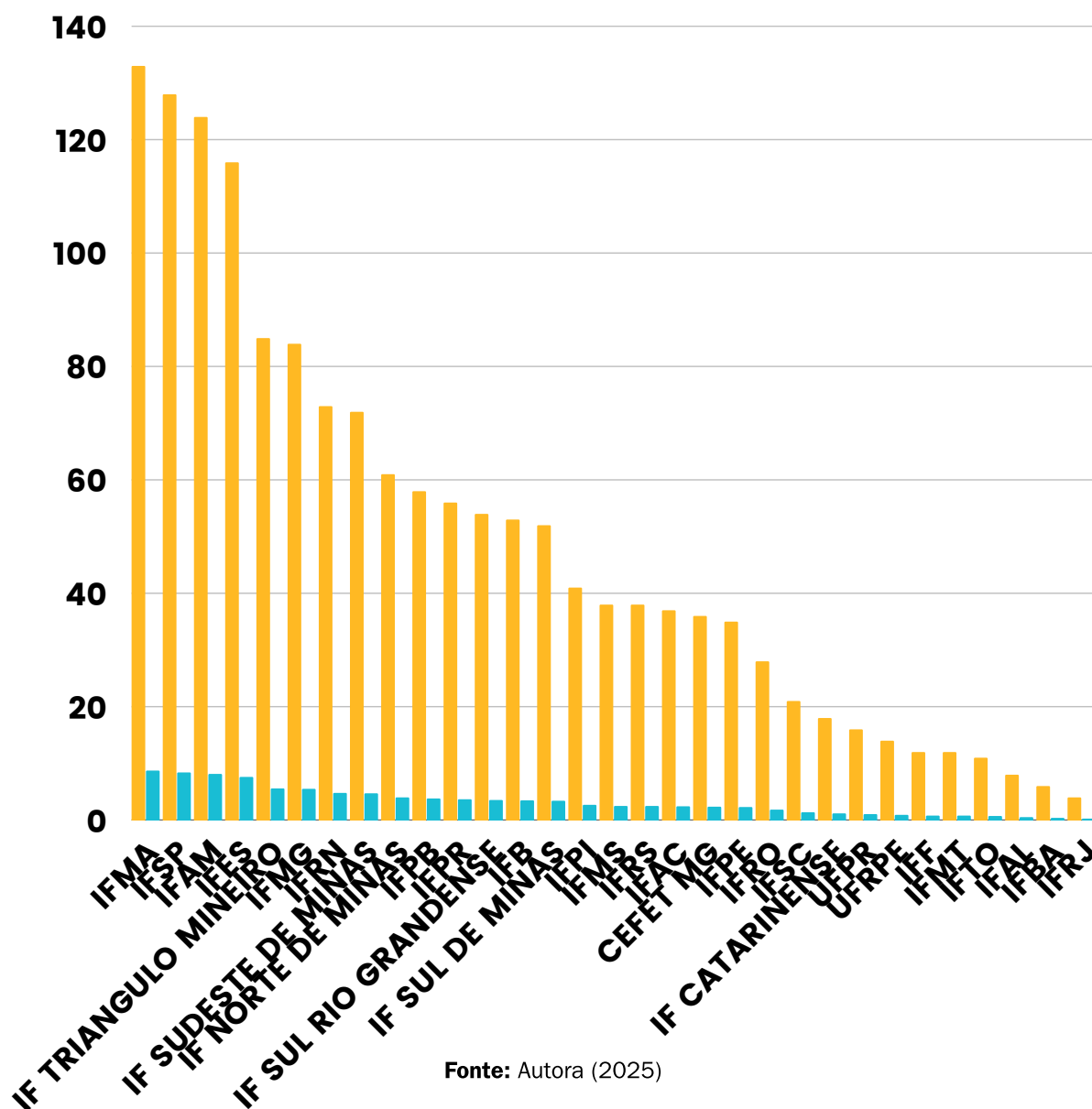


Fonte: Autora (2025)

Em relação à distribuição dos profissionais por área de atuação, a maior concentração foi observada na categoria de Informática e Tecnologia, seguida por Contabilidade e Produção e Logística.

PERFIL DOS DOCENTES

Figura 4 - Quantitativo de docentes por instituição



Destaca-se que as três primeiras instituições correspondem, proporcionalmente, às que apresentam o maior número de ofertas de cursos, conforme a análise das ofertas no ensino de cursos do eixo gestão e negócios, nessas unidades.

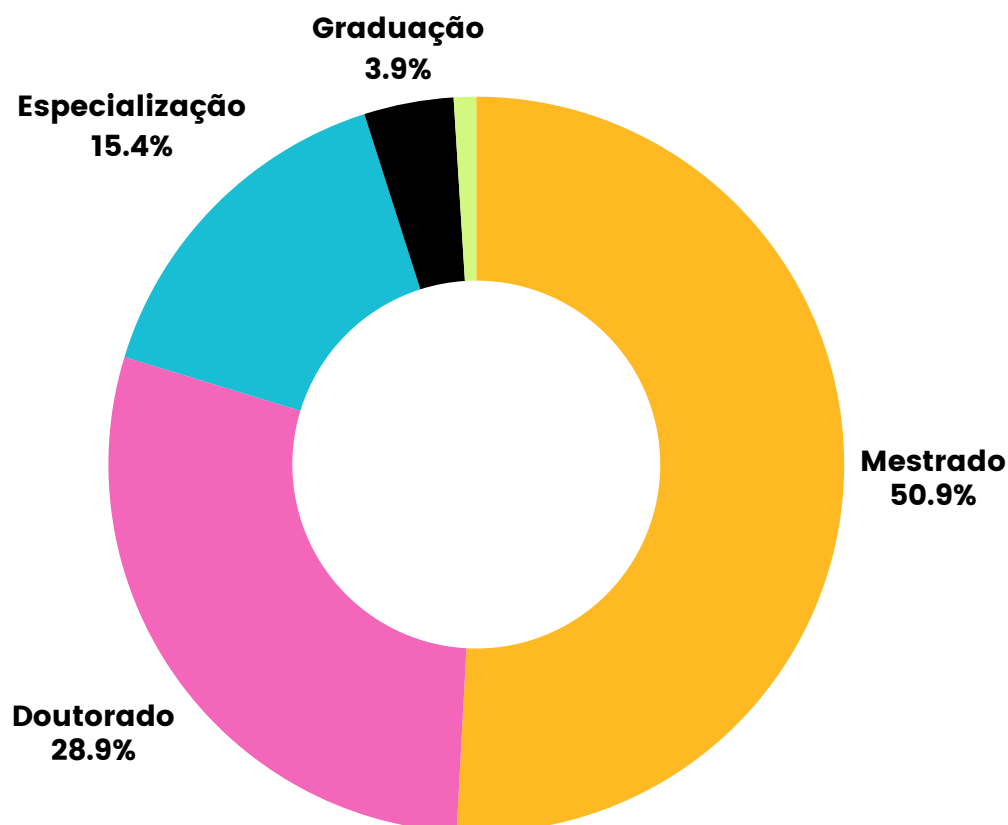
PERFIL DOS DOCENTES

A análise das titulações dos profissionais revelou que

50,9%

tem o título de **MESTRE**, SEGUIDO DE **DOUTORES** (28,9%) E **ESPECIALISTAS** (15,4%).

Figura 5 - Titulação dos docentes

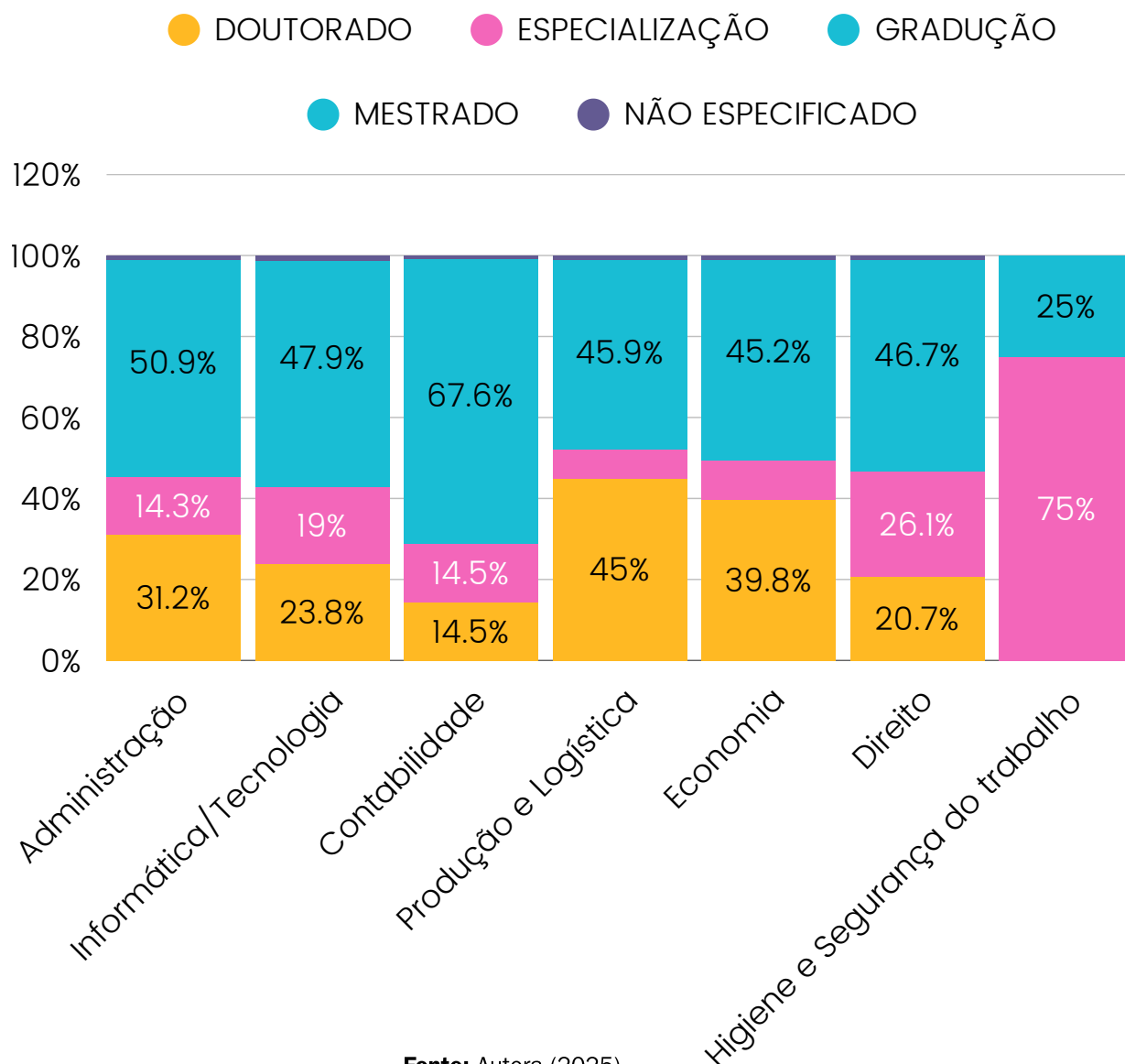


Fonte: Autora (2025)

PERFIL DOS DOCENTES

A maior concentração de profissionais está em Informática e Tecnologia, seguida por Contabilidade e Produção e Logística. Embora a proporção de graduados seja menor, ainda é relevante, especialmente em Informática e Tecnologia, que tem a maior quantidade de graduados e também um número significativo de mestres e doutores. A área de Administração lidera em titulações de pós-graduação.

Figura 6 - Titulação dos docentes X Áreas de atuação



Fonte: Autora (2025)

RESULTADOS

SEÇÃO INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS PARA O ENSINO



INOVAÇÃO EM PATENTES

A pesquisa selecionou um total de

160
pedidos de patentes

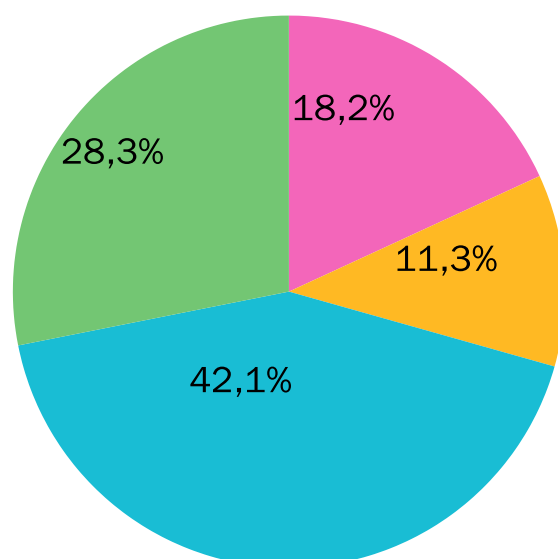
voltados para a área de Gestão e Negócios, subdivididos em três subáreas distintas: Gestão Administrativa, Contábil-Financeira e Logística.

Além disso, foi criada uma quarta subárea para abordar o ensino no contexto dessas áreas, intitulada Ensino e Didática em Gestão e Negócios

A distribuição dos pedidos de patentes entre essas subáreas revelou proporções variadas. A subárea Logística teve a maior representatividade, correspondendo a 42% dos pedidos identificados. A subárea Ensino e Didática ficou em segundo lugar, com 28%. As demais seguiram com 18% na subárea Contábil-Financeira e 11% na subárea Gestão Administrativa

Figura 7 - Distribuição de patentes por subárea

- **Contábil/Financeiro**
- **Gestão/Administrati...**
- **Logística**
- **Ensino e Didática e...**



INOVAÇÃO EM PATENTES

Sobre a análise temporal dos pedidos de patentes, destaca-se o aumento expressivo no número de pedidos de patentes a partir de 2011, com 61 depósitos registrados entre 2011 e 2017 e 54 entre 2018 e 2024, totalizando 71% de todos os pedidos analisados.

Vale destacar que, entre os pedidos de patentes mais antigos, 3 pertencem à subcategoria "Ensino e Didática em Gestão e Negócios", sendo 2 de origem portuguesa e 1 brasileira, o que demonstra um interesse por soluções educacionais desde períodos mais remotos. Além disso, observou-se a ausência de pedidos de patentes no intervalo entre 2000 e 2003, evidenciando um hiato no depósito de inovações durante esse período.

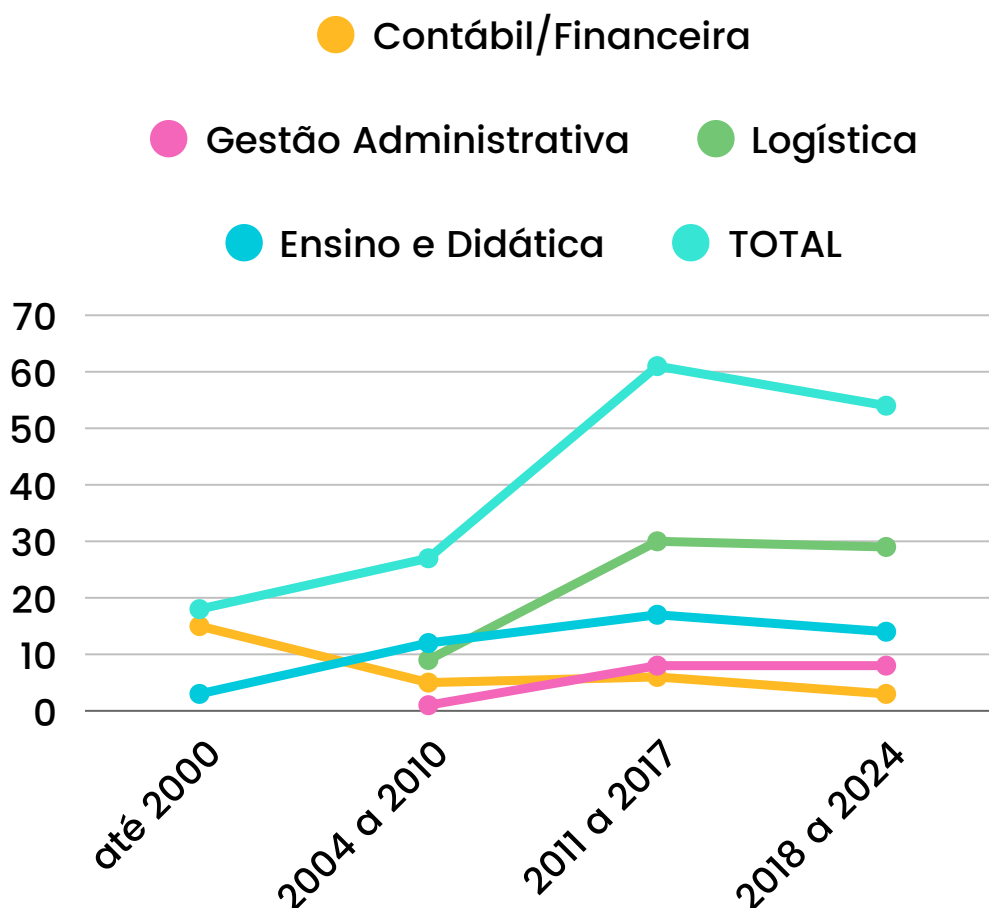
Tabela 2 - Distribuição temporal das patentes selecionadas

Ano de depósito	Quantidade de pedidos de patentes	Percentual por período
Até 2000	18	11%
2004 a 2010	27	17%
2011 a 2017	61	38%
2018 a 2024	54	34%
TOTAL	160	100%

Fonte: Autora (2024)

INOVAÇÃO EM PATENTES

Figura 8 - Distribuição temporal das patentes por subárea



Fonte: Autora (2025)

Esse crescimento foi impulsionado, principalmente, pelas subáreas Logística e Ensino e Didática, que juntas representaram 77% dos pedidos no período de 2011 a 2017 e 79% entre 2018 e 2024.

O aumento expressivo no número de pedidos de patentes pode ser interpretado como um indicativo do crescente interesse e dos esforços em andamento para aprimorar as abordagens e ferramentas utilizadas na gestão de negócios.

INOVAÇÃO EM PATENTES



Patentes da subárea Gestão

Essa subárea sugere um foco em inovações voltadas para sistemas e métodos que aprimoram a gestão de negócios. Revelaram inovações em cinco categorias de gestão: Gestão de Pessoas, Gestão Financeira, Gestão Corporativa, Gestão Empresarial e Gestão de Estoques. Entre elas, Gestão Empresarial e Gestão Financeira foram as que apresentaram o maior número de inovações.

Tabela 3 - Patentes em destaque da subárea Gestão

Código da patente	Título	Análise
BR-102018071873-A2	sistema via internet com uso de inteligência artificial para análise comercial	utiliza dados de notas fiscais eletrônicas para fornecer insights precisos e em tempo real sobre o desempenho comercial
BR-102018004723-A2	método para processamento de negócios	propõe uma abordagem sistêmica para otimizar processos empresariais complexos
BR-102012027125-A2	Sistema e método de gestão empresarial	utiliza planilhas eletrônicas para gerenciar o fluxo de informações
BR-PI1102328-A2	Sistema de tecnologia humanizada aplicada a gestão de negócio	integra hardwares, pessoas, processos e softwares para criar uma rede de agentes de humanização

INOVAÇÃO EM PATENTES

Código da patente	Título	Análise
BR-102018071873-A2	método e sistematização de educação financeira	controle orçamentário, investimentos, valor do dinheiro no tempo, comparação entre compras à vista e parceladas e benefícios da poupança
BR-102012018935-A2	método computadorizado para gestão financeira em clínicas e laboratórios	método de organização financeira para setores específicos
BR-102015029118-A2	sistema dinâmico de vinculação de recursos humanos	centraliza a gestão de informações sobre profissionais
BR-PI0619359-A2	sistema para gerenciamento de estoques de peças de reposição	A patente propõe análise da demanda histórica para otimização do inventário
BR-102012016050-A2	sistema de excelência em governança corporativa	integra indicadores de desempenho e inteligência de negócios para apoiar decisões estratégicas
BR-112021001217-A2	método de negócios e um sistema para incentivo à mitigação de impactos ambientais	aplicável à recuperação de ecossistemas afetados por desastres ambientais
BR-PI0706580-A2	sistema de gerenciamento dinâmico da produção	Tecnologia com ajustes automáticos baseados em dados operacionais, promovendo automação e eficiência
BR-102016021031-A2	método de gestão legal utilizando o modelo Canvas	Método que facilita a visualização estratégica e a gestão de processos jurídicos
BR-102018011750-A2	sistema de gestão integrada de clientes, agendamentos e marketing digital	voltado para pequenas e médias empresas, otimizando a comunicação e a eficiência operacional

Fonte: Autora (2025)

INOVAÇÃO EM PATENTES



Patentes da subárea Contabilidade e Finanças

Nesta subárea, foram selecionadas 29 patentes. A análise prévia identificou “thread”, “índice”, “processador”, “sistema”, “ativo” e “contábil” como os termos mais utilizados nas descrições das inovações, evidenciando uma forte relação com a área contábil.

As patentes mapeadas mais antigas, são desta subárea, ambas ligadas a artefatos contábeis nos anos de 1967 e 1977.

Essas inovações representam os primeiros avanços tecnológicos voltados para a contabilidade e estão relacionadas à criação de dispositivos físicos que auxiliam na gestão contábil-financeira.

Entre as patentes identificadas, destacam-se sistemas de escrituração contábil, formulários específicos e máquinas para processamento de dados. Esse conjunto de inovações demonstra a preocupação, já nas décadas de 1960 e 1970, em criar ferramentas que garantissem maior precisão e eficiência nos registros contábeis. Com os seguintes destaques:

Tabela 4 - Patentes em destaque da subárea Contabilidade e Finanças

Código da patente	Título	Análise
BR-102012022732-A2	Sistema virtual para consultores	destaca-se por otimizar os processos de escrituração e gestão de ativos e passivos
BR-PI0409710-B1	método de lógica contábil para determinar a utilização de recursos do processador por thread.	Foca nos conceitos da lógica contábil para solução de um problema
BR-8204650-A	Sistema de contabilidade de caixa	sistematização e automação dos processos de contabilidade financeira

INOVAÇÃO EM PATENTES

Código da patente	Título	Análise
BR-102012033836-A2	Banco contábil	propõe uma solução integrada para a gestão contábil de entidades
BR-PI0620044-A2	método computadorizado para gestão financeira em clínicas e laboratórios	método de organização financeira para setores específicos
BR-PI0620044-A2	Utilização de indexação com base em dados contábeis para criar uma carteira de ativos	Evidencia o uso de técnicas avançadas para a gestão financeira
BR-PI1102112-A2	Ferramenta de gestão econômica, financeira e contábil em ambiente virtual	solução digital completa, integrando diversas funcionalidades para otimizar a administração financeira de empresas.
BR-102012031980-A2	Sistema para rastreamento online de custos de produção e serviços	Solução online para rastreio de custeio
BR-9105119-A	Sistema de contabilidade de custo	Solução de mapeamento de cursos para empresa de saneamento básico
PT-104962-A	Sistema de incentivos fiscais	sistema online baseado em uma base de dados destinada à validação de sorteios eletrônicos
BR-102013013068-A2	Plataforma online de gerenciamento de obrigações trabalhistas	solução digital para o cumprimento de exigências legais

Fonte: Autora (2024)

INOVAÇÃO EM PATENTES



Patentes da subárea Logística

Foram selecionados 67 pedidos, com destaque para os segmentos de Gestão da Logística, Gerenciamento de Produção, Materiais e Estoque, Transporte e Distribuição, Logística Reversa e Logística Verde. Com destaque para as seguintes:

Tabela 5 - Patentes em destaque da subárea Logística

Código da patente	Título	Análise
BR112017025338A2	dispositivo e sistema de bloqueio eletrônico para logística inteligente	utiliza tecnologia avançada para garantir segurança e controle durante operações logísticas, promovendo eficiência e rastreamento dos produtos movimentados
BR112018002435B1	sistema de transação comercial e servidor de administração	foca na integração de sistemas para facilitar transações comerciais dentro do contexto logístico, otimizando a gestão de recursos e operações
BR102013024681A2	colarinho para logística em geral	propõe uma solução prática para identificação e rastreamento de produtos, essencial para a organização e controle de estoques em diferentes ambientes logísticos
BR102017023968A2	armário com dispositivos de segurança e facilitação logística final	contribui para o armazenamento eficiente e seguro de produtos, aspecto fundamental na logística de distribuição

INOVAÇÃO EM PATENTES

Código da patente	Título	Análise
BR132012033551E2	sistema conjugado de transporte, guarda e logística operacional	integra diferentes etapas do processo logístico, aprimorando a movimentação e armazenagem de mercadorias.
BR102021005749A2	plataforma computacional em realidade virtual e método georreferenciado para simulação do planejamento logístico de usinas termelétricas	exemplifica o uso de tecnologias avançadas para planejar operações logísticas em ambientes virtuais, reduzindo custos e otimizando processos.
BR102020015927A2	dispositivo IoT para operação portuária	moderniza a gestão portuária por meio da internet das coisas (IoT), facilitando o monitoramento em tempo real das operações portuárias.
BR102014025892A2	processo de gerenciamento de dados para controle de depósitos e pátios	técnicas avançadas de gerenciamento de dados, otimizando a eficiência no gerenciamento de estoques e espaços logísticos.
BRPI0804149A2	método para avaliar o desempenho de processos logísticos	abordagem sistemática para avaliação e melhoria
BR-112019011788-A2	método para processamento de reivindicações de dano de mercadoria	tecnologia que prevê o controle de qualidade antes da entrega ao cliente
BRPI0808237B1	método para monitoramento de embalagens por meio de um sistema de indicador sentinela	integração de um sistema logístico ligado a transporte eficiente

Fonte: Autora (2024)

INOVAÇÃO EM PATENTES



Patentes da subárea Ensino e Didática em Gestão

Na subárea de Ensino e Didática, foram selecionadas 30 patentes. A análise dos títulos revelou que os termos mais frequentes foram “ficha”, “figura”, “sistema”, “dado” e “dinheiro”, indicando uma predominância de inovações voltadas para métodos estruturados de ensino, recursos visuais e lúdicos, além de sistemas de apoio ao aprendizado contábil e financeiro. Esses termos sugerem que as patentes contemplam ferramentas pedagógicas, materiais didáticos interativos e estratégias para o ensino de conceitos financeiros e de gestão. Destacamos as seguintes:

Tabela 6 - Patentes em destaque da subárea Didática e ensino

Código da patente	Título	Análise
BR-PI0502287-A	Sistema de treinamento para desenvolvimento profissional por meio de um meio lúdico.	Registro que pode ser usado como referência para o ensino de qualquer disciplina de qualquer área da gestão
BR-8802012-A	Plano integrado de preparação de profissionais técnicos nas áreas contábil, jurídica e administrativa.	patente que atende a interdisciplinariedade das áreas correlatas presentes nos cursos do eixo gestão e negócios.
BR-102016022099-A2	Jogo de tabuleiro que simula o ambiente empreendedor na administração de empresas, abordando gestão e negociação de recursos	Foca no ensino patrimonial e contábil-financeiro

INOVAÇÃO EM PATENTES

Código da patente	Título	Análise
PT-954360-E	Jogo de tabuleiro desenvolvido para ensinar conceitos fundamentais de finanças, investimentos e contabilidade pessoal	Foca nos conceitos, com abertura para simular situações práticas.
BR-PI0903590-A	Instrumento lúdico de educação patrimonial	Educação patrimonial que envolve não só as ciências contábeis, mas as demais áreas correlatas da gestão empresarial.
BR-102013030762-A2	Conjunto didático para solução de problemas contábeis	Desperta o raciocínio contábil e objetivo da contabilidade de gerar informações para a tomada de decisões.
BR-102019027105-A2	Jogo de tabuleiro sobre logística humanitária	Simula situações de logística humanitária.
BR-102018014974-A2	Jogo de tabuleiro para ensino de gerenciamento de projetos de obras de estradas	Solução para área de gerenciamento de projetos em área específica.
BR-MU8802095-U2	jogo de simulação de gestão empresarial	simula as atividades de uma empresa.

Fonte: Autora (2024)

INOVAÇÃO EM SOFTWARES



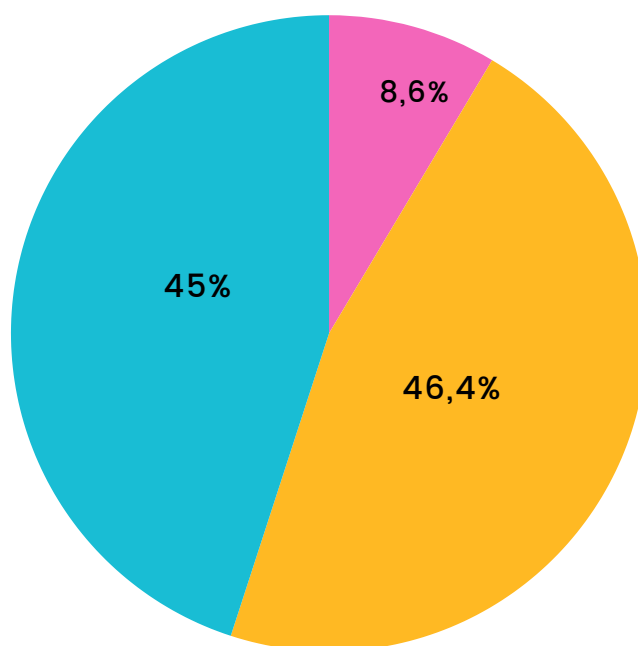
Softwares Contábil-Financeiros

Logística

Figura 9 - Percentual de softwares selecionados por subárea

Contábil-Financeiro

Gestão empresarial



Fonte: Autora (2025)

Ao selecionar os softwares relacionados às áreas de gestão e negócios, foram encontrados 560 registros de programas de computador, classificados nas categorias Gestão Empresarial, Contábil-Financeiro e Logística. A maioria dos registros (46,4%) está vinculada à Contabilidade e Finanças, seguido de gestão empresarial (45%) e Logística (8,6%).

INOVAÇÃO EM SOFTWARES



Softwares Contábil-Financeiros

Quanto à distribuição temporal dos registros de softwares, ao avaliar os dados em intervalos de cinco anos – com exceção dos registros anteriores a 2000, que foram agrupados em um único período – observou-se uma distribuição proporcional ao longo das últimas décadas, com percentuais médios entre 13% e 17% para cada período. Esse padrão indica uma constância na quantidade de registros de programas de computador voltados para a área de gestão e negócios. No entanto, no último período analisado (2021 a 2025), houve um aumento significativo, com o percentual subindo para 23%, representado por 130 registros até março de 2025.

Tabela 7 - Distribuição temporal dos softwares

Ano de depósito	Quantidade de registros de softwares	Percentual por período
Até 2000	94	17%
2001 a 2005	78	14%
2006 a 2010	80	14%
2011 a 2015	83	15%
2016 a 2020	95	17%
2021 a 2025	130	23%
TOTAL	560	100%

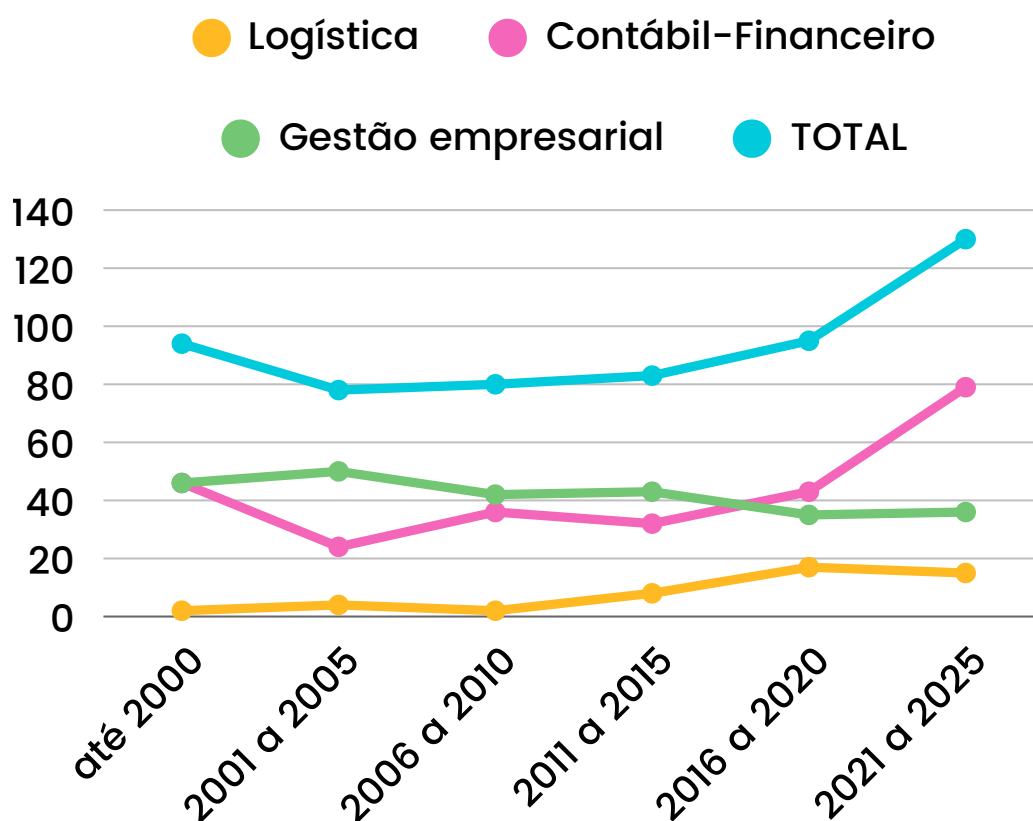
Fonte: Autora (2025)

INOVAÇÃO EM SOFTWARES



Softwares Contábil-Financeiros

Figura 10 - Distribuição temporal dos softwares por subárea



Fonte: Autora (2025)

Embora a área de Logística tenha o menor número total de registros, ela apresentou o crescimento mais constante ao longo do tempo, sugerindo uma demanda contínua por tecnologias voltadas a esse setor. Em contraste, a área Contábil-Financeira registrou oscilações significativas até 2020, alternando períodos de crescimento e queda na quantidade de softwares registrados. No entanto, no último período analisado, houve um salto expressivo, com quase o dobro de registros em comparação aos períodos anteriores, indicando uma tendência de maior investimento em inovações tecnológicas para essa área.

INOVAÇÃO EM SOFTWARES



Softwares Contábil-Financeiros, de Gestão e de Logística

No que se refere aos softwares da área logística, destacam-se aqueles voltados para a gestão, o gerenciamento e o controle de operações logísticas, com ênfase nos seguintes:

Tabela 8 - Softwares em destaque

Código do software	Título	Análise
BR5120240022295	Lockyt - Sistema de Gestão e Controle de Armários Inteligentes e Logística	permitem a simulação de cenários reais de gestão de estoques e organização de armazéns.
BR5120230011550	Facility Control - Sistema de Gestão de Logística e Gestão de Armazéns	
200002977-4	Logdis - Otimizador da Logística de Distribuição	otimização de rotas e no planejamento de transportes, aspectos críticos para a redução de custos e o aumento da eficiência na distribuição de mercadorias.
BR5120210001150	Sistema de Controle de Empresas de Logística Reversa	voltadas para o retorno de produtos, reciclagem e descarte adequado, refletindo a crescente preocupação com a sustentabilidade na logística
BR5120170004242	OPENGOL - Sistema de Gestão Operacional de Logística	monitoramento de veículos, a programação de manutenções e a otimização do uso de frotas

INOVAÇÃO EM SOFTWARES



Softwares Contábil-Financeiros, de Gestão e de Logística

Código do software	Título	Análise
BR5120180007651	AUTOLOG - Sistema de Gerenciamento e Monitoramento Logístico	permitem a simulação de cenários reais de gestão de estoques e organização de armazéns.
200204754-1	SILOG - Simulador Logístico	permite a simulação de cenários logísticos e a análise de diferentes estratégias
BR5120240005234 BR5120190018184 BR5120200029213	Sistema de Controle Financeiro Sistema Financeiro Integrado Sistema de Gestão Financeira	para simulação de cenários reais, auxiliando na prática da tomada de decisões financeiras e contábeis.
BR5120190010833 199200568-5 BR5120220017342	Sistema de Contabilidade Pública Sistema de Contabilidade Geral Sistema Contábil para Mercado Financeiro	possibilitam o estudo de casos práticos de operações contábeis, aplicáveis a diferentes setores do mercado e da economia
BR5120240026177 BR5120230015393	Sistema de Planejamento e Gestão Empresarial Advance-ERP Gestão Empresarial	abrangendo gestão de estoques, finanças, vendas e recursos humanos
BR5120240052631	SisAP - Sistema de Administração Patrimonial	compreensão de administração patrimonial, controle de estoques e gerenciamento de marketplaces, aspectos críticos em diferentes setores empresariais, como farmácias e o mercado digital
BR5120240049599	Sistema de Controle e Administração para Farmácias	
BR5120240049088	SGMaster - Sistema de Administração de Marketplace	

INOVAÇÃO EM SOFTWARES



Softwares Contábil-Financeiros, de Gestão e de Logística

Código do software	Título	Análise
BR5120210028279	Sistema de Administração Tributária	voltados para a gestão de processos administrativos e operacionais ligados ao serviço público
BR5120220020467	Sistema Integrado de Administração Pública	
BR5120240037110	Sistema de Escrituração Digital - Administração de Impostos Estaduais/Federais	ilustram a importância da integração de sistemas e da gestão tributária nas empresas.
BR5120240033815	SIAT WEB - Sistema Integrado de Administração Tributária (WEB)	
BR5120220031809	SIAT - Sistema Integrado de Administração Tributária	
BR5120240043195	Zen Essence Spa: Sistema de Gerenciamento de Spa	desenvolvido para facilitar a gestão de agendamentos e atendimentos nesse setor
BR5120210015479	SYSMED - Sistema de Administração de Medicamentos	voltado para o controle de medicamentos em cadeias de suprimentos farmacêuticos

RESULTADOS

SEÇÃO INOVAÇÕES X DISCIPLINAS



A análise das disciplinas e ementas dos cursos da EPT selecionados, revela importantes insights sobre as competências e habilidades que os educadores pretendem desenvolver em seus alunos, bem como otimiza a correlação de tais conteúdos com os produtos tecnológicos selecionados, a fim de conectar como referências para o estudo de tais componentes curriculares, porém desafiador, pela incompletude de informações e falta de padronização de informações, tanto em cursos da mesma instituição, quanto em cursos semelhantes em instituições diferentes.

A ausência de competências e habilidades em parte da documentação analisada, pode limitar esta indicação das referências de patentes e softwares, uma vez que o comparativo foi realizado em grandes volumes de dados.

Contudo, o educador tem sua autonomia para verificar as referências indicadas, consultar o registro do produto inovador com propriedade intelectual indicado como referência para a disciplina e ainda, conectar isso com os objetivos de aprendizagem nos seus planejamentos de aula pontuais e individuais.

Além disso, o método e abordagem que o educador irá utilizar conectando a tecnologia com os conteúdos curriculares, é de livre escolha, sendo indicados aqui, estudos de caso, estudo dirigido, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem por pares, mapas conceituais e oficinas práticas.

Isso poderá enriquecer ainda mais a assertividade na utilização do produto tecnológico (RTC) desenvolvido nesta pesquisa.

Curso Bacharelado em Contabilidade

Tabela 9 - Curso Bacharelado em Contabilidade X Inovações mapeadas

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
Contabilidade Introdutória I	BR-5500668-U: Impresso padronizado para escrituração contábil	BR 51 2015 000469 7: sist-web orçamentário, financeiro, contábil
Introdução e Contabilidade	BR-102018071873-A2: Método e sistematização de educação financeira	BR 51 2020 000204 8: Simulação Escritório Contábil 13199-0: contabilidade total banco
Contabilidade Introdutória II	BR-7619015-A: Sistema de processamento de dados de contabilidade BR-7201679-D0: Conjunto de impressos para contabilidade BR-102021023248-A2: Método de controle e monitoramento orçamentário	
Contabilidade Geral	BR-112017001706-A2: Base de livro-razão de caixa modificado para um sistema contábil BR-102013030762-A2: Conjunto didático para solução de problemas contábeis	BR5120210023137: Sistema Confere Contábil BR 51 2021 001358 1: SCPI - Sistema de Contabilidade Pública Integrado 09838-4: DOMÍNIO CONTABILIDADE 00568-5: SCG SISTEMA DE CONTABILIDADE GERAL
Contabilidade Tributária I	BR-112021002227-A2: Plataforma de livro contábil distribuído para controle de acesso BR-102016022099-A2: Jogo de tabuleiro emulando o ambiente de administração de empresas	BR 51 2015 000177 9: ECF - escrituração contábil fiscal BR5120240033815: SIAT WEB -Sistema Integrado de Administração Tributária (WEB) BR5120210028279: sistema de administração tributária - sat
Contabilidade Tributária II	BR-112020008454-A2: Sistema e método para controlar ativos digitais	BR 51 2015 000177 9: ecf - escrituração contábil fiscal BR5120220000393: SED-Sistema para Emissão de Demonstrações Financeiro-Tributário

Curso Bacharelado em Contabilidade

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
Estatística	BR-9105119-A: Sistema de contabilidade de custo para empresa de saneamento básico	
Análise das Demonstrações Contábeis	BR-112021002227-A2: Plataforma de livro contábil distribuído para controle de acesso	BR 512014000260 8: titanium 2sd - análise contábil 11374-3: safc - sistema de análise financeira e contábil
Contabilidade de Custos Análise de custos	BR-102012031980-A2: Sistema para rastreamento online de custos de produção e serviços BR-9105119-A: Sistema de contabilidade de custo para empresa de saneamento básico BR-102012031980-A2: Sistema para rastreamento online de custos de produção e serviços BR-9611801-A: Sistema de contabilidade com utilização de armazenagem de dados	03569-1: FCC - finanças, custos e contabilidade
Controle e Gestão	BR-112020008454-A2: Sistema e método para controlar ativos digitais	BR5120160003740: macfin- controle de estoque, faturamento e financeiro BR 5120180012221: SAFIRA - Gestão Orçamentária, Financeira e Contábil BR5120230005916: Contabilidade Gerencial - 2023

Curso Bacharelado em Contabilidade

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
Auditoria Contábil I	BR-6793458-D0: Novo modelo de máquina de contabilidade BR-PI1013132-A2: Processo e sistema tecnológico-educacional especializado	
Perícia Contábil	BR-7201679-D0: Conjunto de impressos para contabilidade	
Gestão de Pessoas	BR-202018001772-Y1: Kit educacional para desenvolvimento de competências em ergonomia	07762-1: Datasul HR - Administração de pessoal
Sistemas de informações contábeis	BR-102017019965-A2: Plataforma virtual de treinamento para empresas de software	05459-4: faturamento e contábil 08744-4: connex sistema contábil de previdência municipal BR5120200002048: Simulação Escritório Contábil

Fonte: Autora (2025)

Cursos Técnicos em Contabilidade

Tabela 10 - Cursos Técnicos em Contabilidade X Inovações mapeadas

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
integrado Finanças Pessoais Educação Financeira	BR-102016026446-A2- Conjunto para entretenimento baseado em estratégia financeira BR-102018071873-A2 - Método e sistematização de educação financeira BR102021023248A2 - Método de controle e monitoramento orçamentário	BR5120230037826: Planilha RPG Finanças Pessoais - Instituto #AJOGADA BR5120240002545: WebMoney - Gestão de Finanças Pessoais BR5120200010032: Finanças Dela BR5120200017576: Uplanner - Sistema de planejamento financeiro pessoal 09057-4: ganância finanças pessoais
subsequ concomitante integrado Práticas Contábeis	BR-8802012-A - Plano integrado de preparação de profissionais técnicos nas áreas contábil, jurídica e administrativa de empresas em geral	BR5120220017342: scmf- sistema contábil para mercado financeiro BR5120240007059: Conciliador Contábil BR5120230032581: ACCSS - Aplicativo de Conciliação Contábil SIAP- SIAPX
integrado Comportamento Humano nas Corporações	BR-PI0502287- Sistema de treinamento para desenvolvimento profissional através de um meio lúdico)	
integrado Informática Básica	BR102017019965A2- Plataforma virtual de treinamento para empresas de software)	

Cursos Técnicos em Contabilidade

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
todos Contabilidade Geral Contabilidade Empresarial	BR-102013030762-A2- Conjunto didático para solução de problemas contábeis) BR-PI0917197-A2- Método e sistema para ensinar contabilidade) BR-5500668-U- Impresso padronizado para escrituração contábil) BR-5900124-U - Formulário para contabilidade) BR-112017001706-A2 - Base de livro-razão de caixa modificado para um sistema e um processo contábeis)	BR5120240000313: Contazz Plataforma de Contabilidade BR520230028045: Solução contabil (Folha de Pagamento, Escrita Fisca, Contabilidade
todos Empreendedorismo	BR-102016022099-A2 - Jogo de tabuleiro, dado, cartas, cartões e fichas de recursos de conhecimento, rede de contatos e dinheiro, simulando de forma lúdica o ambiente empreendedor de administração de empresas, gerindo e negociando os recursos)	00385-4: O JOGO DAS FINANÇAS
integrado concomitante Gestão Empresarial	BR102013000973A2 - Sistema de gerenciamento integrado aplicado em instituições de ensino e correlatos BR102017006611A2- Método de execução do sistema de gestão integrado para administração de instituições de educação superior	BR5120250000316: Manual de Contabilidade para Condomínios
todos Contabilidade de Custos	BR-102012031980-A2 - Sistema para rastreamento on-line de custos de produção e serviços	BR5120220003597: OXY Gestão Contábil (Contabilidade; Orçamento; Custos; Prestação de Contas)

Cursos Técnicos em Contabilidade

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
integrado subsequ Contabilidade Tributária	BR-102012022732-A2- Sistema virtual para consultores (pessoa jurídica), para cálculo e fechamento fiscal, pró-labore e contabilidade) PT-104962-A - Sistema de incentivo fiscal	BR5120220000393: SED-Sistema para Emissão de Demonstrações Financeiro-Tributário BR5120240033815: SIAT WEB -Sistema Integrado de Administração Tributária (WEB) BR5120220031809: siat - sistema integrado de administração tributária BR5120210028279: sistema de administração tributária - sat BR5120220000393: SED-Sistema para Emissão de Demonstrações Financeiro-Tributário
integrado concomitante Administração Financeira	BR-102012033836-A2 - Banco contábil BR-PI0903413-A2 - Controle financeiro no aparelho celular	BR 51 2024 004556 2: FinApp: aplicativo colaborativo para gerenciamento financeiro BR 51 2024 003721 7: Sistema de Controle Financeiro Empresarial (ERP)
todos Legislação Aplicada à Contabilidade	BR-102013013068-A2- Plataforma online de gerenciamento de obrigações trabalhistas de empregados domésticos	

Fonte: Autora (2025)

Curso Bacharelado em Administração

Tabela 11 - Curso Bacharelado em Administração X Inovações mapeadas

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
Gestão Empresarial	BR-102012027125-A2: Sistema e método de gestão empresarial BR-102019004966-A2: Sistema via internet e método proprietário com uso de inteligência artificial aplicado à análise comercial das empresas.	201112259-1: ERP de Gestão Empresarial BR51004319 5: Zen Essence Spa: sistema de gerenciamento de spa BR5120180014305 - Programa WEB para gestão e administração de clínicas de hemodiálise.
Gestão Financeira	BR-102012018935-A2: Método computadorizado para gestão financeira de clínicas e laboratórios clínicos. BR-102018004723-A2: Método de gestão financeira pessoal com apoio de instituição financeira. BR-102020022339-A2: Sistema descentralizado de gestão financeira com uso de computação cognitiva e inteligência artificial.	2024BR510045562- FinApp: aplicativo colaborativo para gerenciamento financeiro. 2024BR51003721 7 - Sistema de Controle Financeiro Empresarial (ERP).
Gestão de Pessoas	BR-102013024840-A2: Sistema para registro e administração de marcações de ponto eletrônico certificado. BR-102015029118-A2: Sistema dinâmico de vinculação de recursos humanos. BR202018001772Y1: Kit educacional para desenvolvimento de competências em ergonomia e projeto de ambientes de trabalho	07762-1: Datasul HR - Administração de pessoal
Gestão Corporativa	BR-102012016050-A2: Sistema de excelência em governança corporativa via monitoramento de indicadores de desempenho	
Gestão de Estoques	BR-PI0619359-A2: Gerenciamento do estoque de peças de reposição. BR-112019011827-A2: Método para rastrear mercadorias com base em protocolo de confiança.	BR5120180523803:SAVEWEB Sistema de administração vendas e estoque 09108-2: ESTÓQUELEX sistema de administração para controle de estoque

Curso Bacharelado em Administração

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
Gestão de Marketing	BR-102018011750-A2: Notelook sistema de gestão de agendamentos online e gestão de marketing.	BR5120190024320: Sistema Administrativo Sorte Online - Apuração de Jogos, Contábil, Financeiro, Marketing, Operação e Vendas.
Contabilidade Geral	BR-102012022732-A2: Sistema virtual para consultores (pessoa jurídica), para cálculo e fechamento fiscal, pro labore e contabilidade. BR-112020008454-A2: Sistema e método para controlar ativos digitais.	12655-2: Domínio Contabilidade 10196-0: GPI – contabilidade 01610-4: Sistema Gestão Contábil
Gestão Contábil-Financeira	BR-102012033836-A2: Banco contábil. BR-8204650-A: Sistema de contabilidade de caixa.	2024BR510049509- Sistema de Controle e Administração para Farmácias 2024BR510023380 - SAFLM - Sistema de Administração Financeira para Lojas Maçônicas 2024BR510037110: Sistema de Escrituração Digital - Administração de Impostos Estaduais/Federais 2024BR50033815: SIAT WEB - Sistema Integrado de Administração Tributária (WEB)
Logística	BR112017025338A2: Dispositivo e sistema de bloqueio eletrônico para logística inteligente. BR102020001208-A2: Sistema de localização e gerenciamento de logística de unidades de armazenamento.	BR5120210023625: BIALOG solução em logística BR5120180521657: Sistema de Gerenciamento Logístico BR5120170000077: aplicativo de logística BR5120170004242: OPENGOL sistema de gestão operacional de logística

Curso Bacharelado em Administração

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
Educação Financeira	BR-102016026446-A2: Conjunto para entretenimento baseado em estratégia financeira. BR-102018071873-A2: Método e sistematização de educação financeira.	BR5120230037826: Planilha RPG Finanças Pessoais - Instituto #AJOGADA BR5120240002545: WebMoney - Gestão de Finanças Pessoais BR5120200010032: Finanças Dela BR5120200017576: Uplanner - Sistema de planejamento financeiro pessoal 09057-4: ganância finanças pessoais
Treinamento e Desenvolvimento Profissional	BR-8802012-A: Plano integrado de preparação de profissionais técnicos nas áreas contábil, jurídica e administrativa de empresas em geral. BR102020019141A2: Sistema e ferramentas para mentoria de carreira profissional.	
Informática aplicada à administração	BR102018016780A2: Aplicativo para identificação e prevenção do estresse ocupacional	BR 51 003381 5- SIAT WEB - Sistema Integrado de Administração Tributária (WEB) 2024BR510049088- SGMaster - Sistema de Administração de Marketplace

Fonte: Autora (2025)

Cursos Técnicos em Administração

Tabela 12 - Cursos técnicos em Administração X Inovações mapeadas

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
todos Matemática Financeira todos Gestão Financeira e de Custos	BR-102020022339-A2: Sistema descentralizado de gestão financeira com uso de computação cognitiva e inteligência artificial. BR-102020022339-A2: Sistema descentralizado de gestão financeira. BR-102020022339-A2 Sistema descentralizado de gestão financeira com uso de computação cognitiva e inteligência artificial	BR5120250002220: simulador mercado financeiro 00870-4: administração de custos 00878-6: calendas administração de ativos financeiros
integrado Gestão de sistemas de informação	BR-102020022339-A2: Sistema descentralizado de gestão financeira.	BR510037110: Sistema de Escrituração Digital - Administração de Impostos Estaduais/Federais
todos Gestão de Pessoas Relações Trabalhistas subsequ	BR-102013024840-A2: Sistema para registro e administração de marcações de ponto eletrônico certificado BR202018001772Y1: Kit educacional para desenvolvimento de competências em ergonomia e projeto de ambientes de trabalho	00829-0: administração acadêmica 00693-1: sarha administração recursos humanos 02160-4: sistema de administração de imóveis
integrado Gestão Empresarial	BR-102012027125-A2: Sistema e método de gestão empresarial	2020BR5120200020291: NOGAPS- Negócios, Organização, Gestão, Administração, Projetos e Serviços BR5120240023305: Sistema Financeiro para Escritórios contábeis

Cursos Técnicos em Administração

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
todos Gestão da Qualidade	BR-112021001217-A2- Método de negócios, sistema para incentivar uma mitigação, melhoramento ou um projeto de combinação, e programa de computador	
todos Gestão de Pessoas Relações Trabalhistas	BR-102013024840-A2: Sistema para registro e administração de marcações de ponto eletrônico certificado BR202018001772Y1: Kit educacional para desenvolvimento de competências em ergonomia e projeto de ambientes de trabalho	00829-0: administração acadêmica 00693-1: sarha administração recursos humanos 02160-4: sistema de administração de imóveis
Direito civil e legislação empresarial Legislação técnica Legislação Empresarial	BR-102012016050-A2 - Sistema de excelência em governança corporativa	
integrado Gestão estratégica Planejamento estratégico Gestão do Conhecimento	BR-102012027125-A2: Sistema e método de gestão empresarial	
concomitante Gestão da informação	BR-102018011750-A2: Sistema de gestão de agendamentos online e gestão de marketing.	

Cursos Técnicos em Administração

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
todos Administração de Materiais Logística e Distribuição Gestão de Materiais	BR-112019011827-A2: Método para rastrear mercadorias	BR512021001177 5: Sistema de gestão de frotas e logística BR5120200007945: lais - logística artificial intelligence system BR512019003048 6: Logsys - Controle de Logística BR5120190005260: ferramenta digital para logística de produtos perigosos BR5120170004242: opengol - sistema de gestão operacional de logística BR5020130012388:dim logística-gestão da distribuição BR5120160003740:macfin- controle de estoque, faturamento e financeiro
todos Marketing Digital Marketing Gestão de marketing Comunicação Empresarial	BR-102018011750-A2: Sistema de gestão de agendamentos online e marketing	00788-5: smk administração de vendas BR5120190024320:Sistema Administrativo Sorte Online - Apuração de Jogos, Contábil, Financeiro, Marketing, Operação e Vendas.
todos Gestão da qualidade Gestão de Comunicação Empresarial	BR-112021001217-A2 - Método de negócios, sistema para incentivar melhorias em projetos.	07552-4: sistema logístico de comunicação - slc

Fonte: Autora (2025)

Curso CST em Logística

Tabela 13 - Curso CST em Logística X Inovações mapeadas

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
Introdução à Logística Logística Empresarial	BR112017025338A2: Dispositivo e sistema de bloqueio eletrônico para logística inteligente. BR102020015927A2: Método e dispositivo IoT para operação portuária. BR102014029011A2: Sistema de acondicionamento e logística de vegetais. BR102019018898A2: Sistema de gestão integrada e colaborativa da jornada de trabalho de motoristas BR102013001503A2: Sistema de distribuição e controle de fluido lubrificante a granel. PT3551561T: Sistema para logística de itens e contentor móvel de caixas usado neste sistema. BR102020002397A2: Logística urbana de transporte e distribuição de veículos. BR102014029011A2: Sistema e método para monitoramento e rastreamento de produtos alimentícios. BR102020001208A2: Sistema de localização e gerenciamento de logística de unidades de armazenamento. BR102013024681A2: Método para processamento de reivindicações de dano de mercadoria.	BR5120210023625: bialog solução em logística BR5120240034617: IGL - interface de gerenciamento logístico 04754-1: SILOG - simulador logístico 2124-6: SGL - sistema gerenciador de logística BR5120250003404- Aplicação de IA na Logística
Gestão de pessoas	BR102019018898A2: Sistema de gestão integrada e colaborativa da jornada de trabalho de motoristas	00693-1: sarha administração recursos humanos
Gestão e Recursos humanos	BR-112019011788-A2: Gestão de pessoas em ambiente de mudanças.	

Curso CST em Logística

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
Estatística Estatística Aplicada	BRPI0804149A2: Método para avaliar o desempenho de processos de logística.	
Logística Reversa	BR102020009327A2: Lixeira inteligente de logística reversa com conexão à internet BR132019008831E2: Processo para facilitar a realização de serviços de logística reversa BR102017006853A2: Central de processamento de resíduos sólidos urbanos BR102019018898A2: Método e sistema de monitoramento da cadeia logística de distribuição.	BR512021000115 0: sistema de controle de empresas de logística reversa BR5120130014786: Gerenciamento de logística reversa
Gestão Ambiental	BR102020009327A2:Lixeira inteligente de logística reversa com conexão à internet BR132019008831E2: Processo para facilitar a realização de serviços de logística reversa. BR102017006853A2: Central de processamento de resíduos sólidos urbanos.	
Administração da produção e operações Gestão da produção e operações	BR102013019117A2: Método e sistema otimizado para programação da produção sincronizada.	10549-0: OPCON-console de administração de ambiente de produção.

Curso CST em Logística

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
Gestão da cadeia de suprimentos	BR102013019117A2: Método e sistema otimizado para programação da produção sincronizada. BR102019018898A2: Método e sistema de monitoramento da cadeia logística de distribuição.	BR5020130012388: dim logística - gestão da distribuição
Gestão da qualidade	BR102014029011A2: Sistema e método para monitoramento e rastreamento de produtos alimentícioS. BR-112019011788-A2: Gestão de pessoas em ambiente de mudanças.	
Gestão Ambiental	BR102020009327A2:Lixeira inteligente de logística reversa com conexão à internet BR132019008831E2: Processo para facilitar a realização de serviços de logística reversa. BR102017006853A2: Central de processamento de resíduos sólidos urbanos.	
Gestão de estoques	BR102014029011A2: Sistema de acondicionamento e logística de vegetais. BR102020001208A2: Sistema de localização e gerenciamento de logística de unidades de armazenamento.	BR5120210011520: SAM- Sistema de Administração de Materiais 09108-2: ESTÓQUELEX sistema de administração para controle de estoque
Legislação aplicada à logística Legislação Aplicada	BR102013024681A2: Método para processamento de reivindicações de dano de mercadoria.	BR5120200004784: APOLO -Avaliador de Políticas de Logística de Apoio Offshore

Fonte: Autora (2025)

Cursos Técnicos em Logística

Tabela 14 - Cursos Técnicos em Logística X Inovações mapeadas

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
integrado subsequ Tecnologia da Informação Aplicada à Logística	BR112017025338A2 - Dispositivo e sistema de bloqueio eletrônico para logística inteligente. BR102020015927A2 - Método e dispositivo IoT para operação portuária. BR102016019252A2 - Dispositivo terminal veicular para uso em aplicações de logística de tempo real.	BR5120180012850: logsoft - software logístico BR5120180521657: Sistema de Gerenciamento Logístico
integrado subsequ Gestão de pessoas	BR102019018898A2 - Sistema de gestão integrada e colaborativa da jornada de trabalho de motoristas	
todos Estatística Aplicada	BRPI0804149A2 - Método para avaliar o desempenho de processos de logística	BR5120200004784: APOLO -Avaliador de Políticas de Logística de Apoio Offshore BR5120220006421: logística empresarial e industrial BR5120240046828: Programa de Tratamento de Registros de Jornada Logística BR5120200007244: EyeFlux Logística Industrial
todos Legislação Aplicada à Logística	BR-112019011788-A2 - Método para processamento de reivindicações de dano de mercadoria	BR5120200004784: APOLO -Avaliador de Políticas de Logística de Apoio Offshore

Cursos Técnicos em Logística

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
subsequ Gestão da Produção e Operações	BR102013019117A2: Método e sistema otimizado para programação da produção sincronizado com a logística	BR5120180518532: allto - gestão logística BR5120210011775: Sistema de gestão de frotas e logística
integrado Gestão de Estoques, Armazenagem e Movimentação de Materiais Gestão de Estoques e movimentação de materiais	BR-102020001208-A2 - Sistema de localização e gerenciamento de logística de unidades de armazenamento	BR5120130007968: ldd - logística de distribuição BR5020130012388: dim logística - gestão da distribuição BR5120210011520: SAM- Sistema de Administração de Materiais
subsequ Gestão de estoque e armazenagem integrado Gestão de estoques		
integrado Operações de Transportes Distribuição e Legislação subsequ Gestão de Transporte e Distribuição integrado Gestão de Transportes Transporte e Distribuição Transportes e Modais	BR102020002397A2: Sistema de logística para entregar e retirar encomendas em domicílio BR102013001503A2 - Sistema de distribuição e controle de fluido lubrificante a granel	BR 5120210011775: Sistema de gestão de frotas e logística

Cursos Técnicos em Logística

Disciplina(s)	Patente(s) conectadas	Software(s) conectados
subsequ Logística Reversa Logística Reversa e Responsabilidade Social	BR102020009327A2 - Lixeira inteligente de logística reversa com conexão à internet BR102014015978A2 - Processo de coleta seletiva inteligente de material descartado	BR512021000115: 0: sistema de controle de empresas de logística reversa BR5120130014786: gerenciamento de logística reversa
subsequ Logística verde	BR102017006853A2 - Central de processamento de resíduos sólidos urbanos WO2024119252A1 -Equipamento e processo acelerador de eliminação para compostagem	

Fonte: Autora (2025)

CONCLUSÃO

Este estudo explorou a análise dos pedidos de patentes e softwares na área de gestão e negócios, com foco em sua aplicação no contexto educacional. A análise qualitativa dos registros revelou um panorama diversificado e dinâmico no campo da inovação em produtos tecnológicos, destacando a variedade de abordagens e necessidades do mercado, desde a gestão financeira até a gestão da informação. Selecionaram-se 160 pedidos de patentes e 560 softwares, abrangendo subáreas como gestão administrativa, contábil-financeira, logística e métodos de ensino. O aumento significativo nos registros na última década reflete o crescente interesse por inovação e desenvolvimento de soluções nesse campo dinâmico.

Ao examinar a distribuição dos pedidos de patentes, identificou-se que a subárea logística se destacou com 42% do total de pedidos, evidenciando a crescente importância de tecnologias que buscam eficiência e satisfação do cliente; inovações como plataformas de realidade virtual e sistemas de rastreamento são exemplos dessa evolução. As subáreas de Métodos de Ensino em Gestão e Negócios, Contábil-Financeira e Gestão Administrativa corresponderam a 28%, 18% e 11%, respectivamente.

Adicionalmente, a análise das tendências temporais nos pedidos de patentes e softwares evidenciou uma evolução nas inovações ao longo do tempo, permitindo identificar áreas com aumento expressivo na atividade inventiva. Destaca-se o pedido de patente BR-102012018935-A2, que aborda a gestão financeira de clínicas e laboratórios, refletindo a demanda por produtos tecnológicos em nichos específicos.

Contudo, a quantidade de softwares supera a de patentes, levantando questionamentos sobre a facilidade de inserção desses produtos no mercado e a capacidade dos profissionais em produzir inovações tecnológicas. Essa reflexão sugere um aprofundamento nas competências dos profissionais em formação para atuarem em um mercado voltado para a inovação.

Por fim, a análise das disciplinas e ementas dos cursos selecionados revela insights importantes sobre as competências que educadores pretendem desenvolver em seus alunos. A qualificação e titulação dos docentes desempenham um papel crucial na formação de profissionais preparados para as exigências do mercado, especialmente nas áreas que exigem constante atualização. Enquanto a titulação acadêmica contribui para um ambiente de aprendizado enriquecido, é vital que os educadores mantenham um entendimento prático das inovações e do mercado, promovendo uma formação que integre teoria e prática. Essa articulação é essencial para garantir que os alunos recebam uma educação que não apenas corresponda às exigências atuais, mas que também os forme como agentes de mudança no futuro, simultaneamente preparando-os para os desafios de um cenário profissional dinâmico e inovador.

REFERÊNCIAS

AKOUR, M.; ALENEZI, M. Higher education future in the era of digital transformation. *Education Sciences*, 12(11), 784, 2022.

ALMEIDA, J. F. ; ANGELI, A. C. ; PEREIRA, R. S. . As Metodologias Ativas e a Educação do Século XXI. *Revista Conexão na Amazônia*, v. 2, p. 6-27, 2021.

ALMEIDA, JEFFERSON FEITOSA DE ; LAZZARETTI, ADRIANE NOGUEIRA ; CAMARGO, WILLIANY LIMA DE CARVALHO ; PICOLLO, ISABELA CRISTINA ; LIMA, ERICK TIAGO COSTA DE ; PEREIRA, RICARDO DOS SANTOS . A aprendizagem maker e a construção de modelos didáticos na educação profissional e tecnológica. In: Marcos Pereira dos Santos. (Org.). *Métodos e práticas pedagógicas: estudos, reflexões e perspectivas*. 1ed. Ponta Grossa: AYA Editora, 2021, v. , p. 111-126.

BACICH, L. *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Bookman, 2015.

BACICH, L.; MORAN, J. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.

BEZERRA, Erich Teles et al. O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS EMERGENTES NA EDUCAÇÃO: TRANSFORMAÇÕES E DESAFIOS NA ERA DIGITAL. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 7, p. 2992-3003, 2024.

BONFANTE, R.; SCHENCKEL, C. O princípio da verticalização nos institutos federais: possibilidades e desafios. *Metodologias e Aprendizado*, 1, 83-90, 2020.

BORUP, J. Online, Blended, and Distance Education in Schools: Building Successful Programs. *The American Journal of Distance Education*, 31, 1, 70-72, 2017.

BRASIL, 2024. PLATAFORMA NILO PEÇANHA.

BRASIL. Plataforma Nilo Peçanha. Ministério da Educação, Brasília, DF, 2023.

REFERÊNCIAS

CAMARGO, F.; DAROS, T. A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.

CRIOLLO-C, S.; GUERRERO-ARIAS, A.; JARAMILLO-ALCÁZAR, Á.; LUJÁN-MORA, S. Mobile Learning Technologies for Education: Benefits and Pending Issues. Applied Sciences, 11, 9, 4111, 2021.

DA SILVA PONTES, P. R.; DE SENNA, M. L. G. S.; CAVALCANTE, R. P.; CASTILHO, W. S. PBL mais aprendizagem colaborativa: práticas metodológicas para o ensino médio integrado. Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica, v. 2, n. 22, p. e11098, 2022.

DA SILVA MATTOS, Claiton et al. Inovação na gestão de estoque: tecnologia de visão computacional aplicada ao controle de fluxo de materiais e inventário do almoxarifado. Revista Inovação, Projetos e Tecnologias, v. 12, n. 2, p. e26314-e26314, 2024.

DE AQUINO, C. N. P.; DE CARVALHO CAMPINHO, A. L. M.; DE ARRUDA, A. P. S. N. As prerrogativas dos Institutos Federais e a oferta educacional. Cadernos Do Desenvolvimento Fluminense, 19, 153–180, 2021.

DE SOUZA, Adalberto Dias. Empreendedorismo, inovação e gerenciamento empresarial: um estudo sobre utilização de técnicas e ferramentas de gestão em micro e pequenas empresas do município de Campo Mourão. Revista Americana de Empreendedorismo e Inovação, v. 6, n. 1, 2024.

DE OLIVEIRA LIMA, Sandra Luiza et al. O papel da inovação tecnológica na competitividade empresarial. Revista Tópicos, v. 2, n. 16, p. 1-17, 2024.

DORNELLES, F. R. B.; CASTAMAN, A. S.; DE APARECIDO VIEIRA, J. Educação Profissional e Tecnológica: desafios e perspectivas na formação docente. Revista Exitus, 11, e020133, 2021.

REFERÊNCIAS

DUARTE FILHO, N. F.; RODRIGUES, R. F. L. O uso de ferramentas tecnológicas e o estudo das bases conceituais da educação profissional e tecnológica: intersecções entre teoria e prática no Mestrado ProfEPT. Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 21, n. 2, p. 13–22, 2023.

FALLOON, G. From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. Educational Technology Research and Development, 68, 2449–2472, 2020.

FAVACHO, M. V. O. Formação continuada de professores na era da educação 4.0: saberes, identidade docente e as práticas pedagógicas. Dialética, 2023.

HATTIE, J. Aprendizagem visível para professores: como maximizar o impacto da aprendizagem. Porto Alegre: Penso, 2017.

INOCENTE, L.; TOMMASINI, A.; CASTAMAN, A. S. Metodologias Ativas na Educação Profissional E Tecnológica. Redin - Revista Educacional Interdisciplinar, v. 7, n. 1, 2018.

KENSKI, V. M.; MEDEIROS, R. A.; ORDÉAS, J. Ensino superior em tempos mediados pelas tecnologias digitais. Trabalho & Educação, Belo Horizonte, v. 28, n. 1, p. 141–152, 2019.

LEE, J.-S.; HSIANG, J. Patent claim generation by fine-tuning OpenAI GPT-2. World Patent Information, 62(101983), 101983, 2020.

LOVATO, F. L.; MICHELOTTI, A.; DA SILVA LORETO, E. L. Metodologias Ativas de Aprendizagem: Uma Breve Revisão. Acta Scientiae, 20(2), 2018.

MASETTO, Marcos Tarciso. Inovação no ensino Superior e Formação por competências. Revista E-curriculum, v. 18, n. 3, p. 1275–1297, 2020.

REFERÊNCIAS

MONTEIRO NASCIMENTO, M.; CAVALCANTI, C.; OSTERMANN, F. Dez anos de instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: o papel social dos institutos federais. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, 101, 257, 2020.

MORAN, J. Metodologias ativas de bolso: Como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda. Editora Arco 43, 2021.

MORAN, J. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In: Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento. Curitiba: CRV, 2017.

PACHECO, E. Desvendando os institutos federais: identidade e objetivos. Educação Profissional e Tecnológica em Revista, v. 4, n. 1, 2020.

PEREIRA, A. S.; SHITSUKA, D. M.; PEREIRA, F. J.; SHITSUKA, R. Metodologia do trabalho científico. UFSM, Santa Maria, 2018.

SILVA, R. de S.; DA SILVA, F. R.; DE AZEVEDO, J. M. A. Contribuições do Instituto Federal para a formação profissional e avanços educacionais no Extremo Oeste da Amazônia. Revista Cocar, v. 14, n. 29, p. 42-60, 2020.

SOLIANI, R. D.; PEREIRA, R. DOS S.; DE FREITAS, C. G.; PEREIRA, F. S. Gamification in Supply Chain Management (SCM) education: a practical experience with the Beer Game. Caderno Pedagógico, 21(2), e2865, 2024.

SOUZA, Elaine Maria de Moura et al. Desafios e perspectivas da inovação e liderança no Brasil: Indústria 4.0 e o Sebratec como programa de consultoria para o desenvolvimento tecnológico. 2024. Disponível em: [https://tede2.pucgoias.edu.br/de/tede/5067]. Acesso em: 11/03/2025