

UM ESTUDO AVALIATIVO SOBRE O PROCESSO DE PROTEÇÃO INTELECTUAL EM UNIVERSIDADES BRASILEIRAS.

AN EVALUATIVE STUDY ON THE INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION PROCESS IN BRAZILIAN UNIVERSITIES.

Paola Thalissa Bartoski Polla ¹
Geisyane Karina Gonzaga Kath ²
Anderson Luis Szejka ³
Guilherme José Turcatel Alves ⁴

Resumo – As universidades possuem cada vez mais destaque no cenário da inovação, sendo fontes de geração de tecnologia passíveis de chegar à sociedade. Neste contexto, a proteção de seus ativos é de suma importância para incentivar que a inovação efetivamente aconteça. Ter um processo de proteção intelectual bem definido auxilia os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) das universidades a desempenhar seu papel de gestão tecnológica. Neste sentido, este estudo buscou conhecer e avaliar o cenário nacional no que tange os processos de proteção intelectual em universidades públicas e privadas. A pesquisa foi realizada buscando-se informações divulgadas nos sites das instituições. Como resultado foi possível verificar que, das 202 universidades mapeadas em todas as regiões do Brasil, 75 possuem parte ou todo o seu processo de proteção intelectual divulgado. Da análise dos processos divulgados foi possível observar as diferentes formas de divulgação bem como semelhanças e diferenças adotadas pelas universidades na proteção da propriedade intelectual.

Palavras-chave: Propriedade Intelectual. Proteção Intelectual. Gestão de Ativos. Processo Estruturado.

Abstract - Universities are increasingly gaining prominence in the innovation landscape, serving as sources of technology generation with potential to reach society. In this context, the protection of their assets is of utmost importance to encourage innovation to truly take place.

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT) – Ponto Focal Unicentro; Analista de Propriedade Intelectual da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR. Contato: paolathalissa@gmail.com.

²Graduada em Estatística pela Universidade Federal do Paraná – UFPR; Bolsista Técnico II na Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR. Contato: geisyane kath@gmail.com.

³Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas (PPGEPS/PUCPR) e Doutor em Automatique, Traitement du Signal et des Images, Génie Informatique (UL/França). Docente na Pontifícia Universidade Católica do Paraná/PR. Contato: anderson.szejka@pucpr.br

⁴Doutor em Química Aplicada pela Universidade Estadual do Centro-Oeste – Unicentro; Docente no Instituto Federal do Paraná – IFPR Campus Cascavel e no Programa PROFNIT - Ponto Focal Unicentro. Contato: guilhermeturcatel@gmail.com.

Having a well-defined intellectual protection process helps the Technology Innovation Centers (NITs) of universities fulfill their role in technology management. In this sense, this study aimed to understand and evaluate the national scenario regarding intellectual protection processes in public and private universities. The research was conducted by collecting information disclosed on the institutions' websites. As a result, it was found that out of the 202 universities mapped across all regions of Brazil, 75 had part or all their intellectual protection processes published. From the analysis of the disclosed processes, it was possible to observe different methods of dissemination, as well as similarities and differences in the approaches adopted by universities for the protection of intellectual property.

Keywords: *Intellectual Property. Intellectual Protection. Asset Management. Structured Process.*

I. INTRODUÇÃO

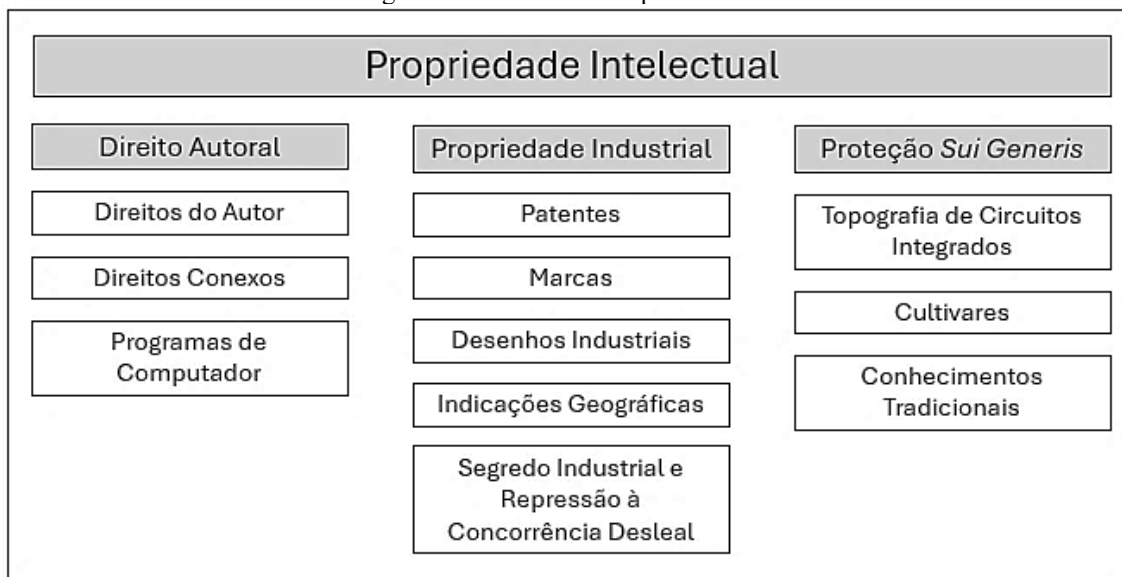
Na atualidade muito se fala de inovação, sendo que as universidades aparecem nesse cenário com um novo papel além do ensino e pesquisa, que é a atuação no desenvolvimento econômico e social, tendo a inovação justamente como “motor” no processo de levar a pesquisa realizada até a sociedade (AUDY, 2017). Como ambientes promotores de pesquisa e desenvolvimento que levam à geração de invenções passíveis de se tornarem inovações, as universidades são fontes de geração de tecnologias, porém não necessariamente com objetivo comercial, e é então que entra a relação com empresas (TIGRE, 2019).

Neste contexto, a proteção dos ativos intangíveis gerados na universidade, tais como patentes, programas de computador e desenhos industriais é importante para incentivar a pesquisa e promover a inovação. A gestão da propriedade intelectual gerada é de suma importância para proteger e maximizar o valor dos ativos criados, sendo que as universidades estão se adequando para aperfeiçoá-la (GARNICA; OLIVEIRA; TORKOMIAN, 2006). Para Cavaleiro, Toda e Brandao (2019), o aumento de depósitos indica que as universidades estão, simultaneamente, dando visibilidade às tecnologias desenvolvidas em seus laboratórios e ampliando seu portfólio para proteger o investimento em atividades de P&D.

Conforme instituído pela lei de inovação (Lei nº 10.973/2004), as Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTs) devem possuir Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), que dentre outras atribuições, conforme o Marco Legal da CT&I, são responsáveis pela gestão de ativos, devendo realizar o acompanhamento do processamento dos pedidos bem como a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição aos qual ele está vinculado (BRASIL, 2016). De acordo com a *World Intellectual Property Organization* (WIPO), propriedade intelectual (PI) refere-se a criações da mente, incluindo invenções, obras de arte, marcas, programas de computador e outros sinais comerciais (WIPO, 2021). No Brasil, a propriedade intelectual se divide em três grandes eixos, sendo eles direito autoral, propriedade industrial e proteção sui generis, cada qual subdividindo-se em categorias, conforme demonstrado na Figura 1.

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), é responsável pela concessão de diversos títulos de propriedade intelectual, incluindo patentes de invenção, patentes de modelo de utilidade, registros de desenho industrial, marcas, software, topografias de circuitos integrados e indicações geográficas (INPI, 2021).

Figura 1 - Divisões da Propriedade Intelectual



Fonte: Autores, 2025.

Abaixo é detalhado os diversos títulos de proteção intelectual adotados pelo INPI.

- **Patente** é um direito temporário concedido pelo Estado ao criador ou seu sucessor (pessoa física ou jurídica) (INPI, 2021). Esse direito garante exclusividade sobre um produto, processo de fabricação ou melhoria de produtos e processos já existentes. Outras pessoas só podem usar a patente com a autorização do titular, por meio de uma licença. Os requisitos de patenteabilidade são: novidade, atividade inventiva e aplicação industrial – para patentes de invenção e, novidade, ato inventivo e aplicação industrial – para patentes de modelo de utilidade (BRASIL, 1996).
- **Desenho Industrial** é a forma plástica de um objeto ou o conjunto de linhas e cores aplicado a um produto, criando um visual novo e original na configuração externa e que possa servir de tipo de fabricação industrial. Para se ter a proteção, os requisitos legais são: aspecto ornamental, novidade, originalidade, configuração externa e tipo de fabricação industrial. Os desenhos industriais podem ser bidimensionais ou tridimensionais (INPI, 2024a).
- **Marca** é um sinal usado para identificar a origem de produtos ou serviços e diferenciá-los de outros idênticos ou semelhantes. Segundo a legislação brasileira, podem ser registradas como marca todos os sinais distintivos que possam ser percebidos visualmente, desde que não estejam entre as proibições previstas no art. 122 da Lei nº 9.279/96 – Lei da Propriedade Industrial. Os tipos de marcas que podem ser registradas são: de Produto ou Serviço, Coletiva e, de Certificação (INPI, 2024b).
- **Programa de computador** é um “conjunto de instruções ou declarações, escritas em linguagem própria, a serem usadas direta ou indiretamente por um computador, a fim de obter determinado resultado” (INPI, 2022). O programa de computador é abrangido na Lei de Direito Autoral – Lei 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, e pela Lei de Software. Sua proteção independe de registro, porém registrá-los no INPI garante maior segurança jurídica ao titular (INPI, 2022).
- **Topografia de circuito integrado** é conhecida como *sui generis* devido ao seu caráter peculiar e diferenciado das demais formas de proteção intelectual (INPI, 2023). Ao contrário dos programas de computador, é necessário o

registro para garantir a proteção da topografia, semelhante às patentes. A proteção auferida pelo registro no INPI se restringe apenas às imagens da topografia, não abrangendo o circuito integrado em si, cabendo outras formas de proteção complementares, como por patente para técnicas, sistemas, processos de fabricação e dispositivos implementados em circuito integrado, também por registro de computador para as informações armazenadas pela topografia (INPI, 2019).

- **Indicação Geográfica (IG)** é um “instrumento de propriedade industrial que busca distinguir a origem geográfica de um determinado produto ou serviço” (INPI, 2023). A Indicação geográfica se divide em: Indicação de Procedência, que diz respeito ao nome geográfico de determinada localização (país, cidade, região, localidade), que tornou-se conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de um produto ou de prestação de um determinado serviço e, Denominação de Origem, que refere-se ao nome geográfico de determinada localização (país, cidade, região, localidade), que designe serviço ou produto em que suas qualidades ou características se devam ao meio geográfico em que está inserido, podendo ser por fatores naturais ou humanos (INPI, 2023).

Loureiro, *et al* (2018) buscaram em sua pesquisa entender como ocorre a gestão da inovação em diferentes institutos federais do nordeste brasileiro, realizando uma análise crítica sobre os processos realizados em cada uma das instituições presentes no estudo. Com esta pesquisa, os autores puderam verificar as boas práticas adotadas por aquelas instituições que se destacavam das demais quanto a proteção de seus ativos intelectuais, podendo demonstrar às demais exemplos a serem seguidos.

De acordo com Pires e Quintella (2015), um mecanismo inicial para fortalecer a proteção da Propriedade Intelectual e a Transferência de Tecnologia em universidades brasileiras é a adaptação de experiências bem-sucedidas de outras instituições. Neste contexto, este artigo busca entender e avaliar como as universidades brasileiras realizam a proteção dos ativos gerados das pesquisas realizadas institucionalmente, trazendo como contribuição o levantamento de pontos comuns nos processos realizados e boas práticas a serem seguidas. Baseado neste objetivo, as principais contribuições científicas do artigo são:

- Diagnóstico nacional do grau de institucionalização da proteção intelectual em universidades brasileiras.
- Análise comparativa de práticas institucionais de gestão da propriedade intelectual.
- Contribuição para a formulação de políticas institucionais e públicas de inovação.

Este artigo está estruturado da seguinte maneira: a Seção 2 apresenta a metodologia adotada para levantamento das informações das universidades brasileiras; a Seção 3 apresenta os resultados obtidos a partir do levantamento realizado, bem como a discussão sobre as informações obtidas; a Seção 4 apresenta as conclusões deste trabalho.

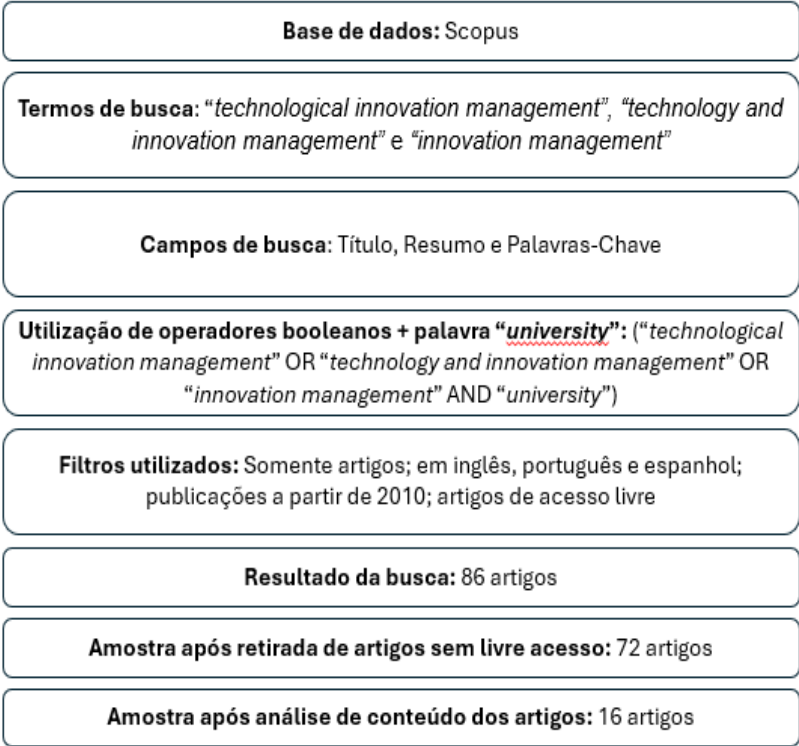
II. CONTEXTO DA GESTÃO DA INOVAÇÃO

A gestão tecnológica e da inovação envolve estratégias para transformar conhecimento em soluções aplicáveis, promovendo competitividade, desenvolvimento e transferência de tecnologia. Porém, esse é um conceito que tem diferentes perspectivas e desta forma, buscou-se entender o panorama de entendimento de outros autores sobre a temática. Para tal, foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos na base Scopus.

Os termos utilizados foram “Gestão da Inovação Tecnológica” e “Gestão da Tecnologia e Inovação” e “Gestão da Inovação” todos em inglês (“*technological innovation management*”, “*technology and innovation management*” e “*innovation management*”) presentes no título, resumo e palavras-chave. Utilizou-se operadores booleanos para as buscas, sendo que para tentar aproximar os resultados da realidade deste estudo, foi adicionado o termo “universidade” (“*university*”) para restringir a pesquisa (“*technological innovation management*” OR “*technology and innovation management*” OR “*innovation management*” AND “*university*”).

Foi aplicado um filtro para obter como resultados somente artigos, restringindo para artigos em inglês, português e espanhol. Limitou-se ainda para publicações após 2010, para se ter um panorama mais atual das publicações. A busca foi limitada ainda aos artigos de livre acesso, para facilitar o acesso ao conteúdo. Esta busca resultou em 86 resultados, que após conferência sobre o acesso livre aos artigos, foi reduzido a uma amostra de 72 artigos. Após uma análise dos artigos encontrados, somente 16 permaneceram na amostra pois realmente tratam de gestão de inovação ou tecnologia envolvendo universidades. Na Figura 2 é apresentado um resumo desta busca.

Figura 2 - Resumo dos resultados da busca de artigos correlacionados



Fonte: Autores, 2025.

Na Tabela 1 são apresentados os 16 principais artigos selecionados, após a análise de conteúdo dos artigos.

Tabela 1 - Estudos que abordam gestão de tecnologia e inovação com/em universidades (continua)

Autores/Ano publicação	Título do artigo	Periódico
GARCÍA; VELÁSQUEZ (2013)	<i>Methodology for evaluating Innovation Capabilities at university institutions using a fuzzy system</i>	<i>Journal of Technology Management & Innovation</i>
da SILVA; BAGNOB; SALERNO (2014)	<i>Models for innovation management: Review and analysis of the literature</i>	<i>Production</i>

(conclusão)		
Autores/Ano publicação	Título do artigo	Periódico
BLASS; HAYWARD (2014)	<i>Innovation in higher education will there be a role for “the academe/university” in 2025?</i>	<i>European Journal of Futures Research</i>
BASHMAKOV; POPOV; ZHEDYAEVSKII; CHIKICHEV; VOYAKIN (2015)	<i>Generic heurorithm of innovation management from generating ideas to commercialization</i>	<i>European Research Studies</i>
KOWANG; LONG; RASLI (2015)	<i>Innovation management and performance framework for research university in Malaysia</i>	<i>International Education Studies</i>
KOLYCHEV; PROKHOROV (2015)	<i>Conception, technology and methods of development of university system of innovation projects commercialization based on effectuation</i>	<i>Asian Social Science</i>
RICKARD; RICHARDS; YAN (2016)	<i>University licensing of patents for varietal innovations in agriculture</i>	<i>Agricultural Economics</i>
SANAMI; FLOOD; HALL; KINGSCOTT; JAYNE; CULMER (2017)	<i>Translating healthcare innovation from academia to industry</i>	<i>Advances in Mechanical Engineering</i>
MORALES; NIELSEN; BACARINI; MARTINELLI; KOFUJI; DÍAZ (2018)	<i>Technology and innovation management in higher education—cases from latin america and europe</i>	<i>Administrative Sciences</i>
BAINES; SMITH (2019)	<i>Key driving factors for product and service innovations in UK university spin-offs</i>	<i>Industry and Higher Education</i>
ROMERO-HIDALGO; ISIODIA-LACHICA; VALENZUELA; RODRÍGUEZ-CARVAJAL (2021)	<i>Knowledge and innovation management model in the organizational environment</i>	<i>Information</i>
AUERNHAMMER; ROTH (2021)	<i>The origin and evolution of Stanford University’s design thinking: From product design to design thinking in innovation management</i>	<i>Journal of Product Innovation Management</i>
LÓPEZ-ARELLANO; ROMERO-RUBIO; MORALES-ÁVILA (2022)	<i>Innovation management of science parks as a competitive advantage for public universities</i>	<i>Revista Venezolana de Gerencia</i>
GUEORGUIEV (2023)	<i>The experience gained from implementing an ISO 56000-based innovation management system</i>	<i>Acta Imeko</i>
ZHAO; CHEN; LONG; ZHAO; WANG (2023)	<i>Research on Evaluation of Scientific and Technological Innovation Efficiency in Chinese Universities-An Analysis Based on Sample Data of 31 Provinces</i>	<i>IEEE</i>
PARK; MAINE; FINI; RASMUSSEN; DI MININ; DOOLEY; MORTARA; LUBIK; ZHOU (2024)	<i>Science-based innovation via university spin-offs: the influence of intangible assets</i>	<i>R&D Management</i>

Fonte: Autores, 2025.

Baseado nos artigos selecionados na Tabela 1 foi realizado uma análise aprofundada nos artigos, identificando as principais contribuições e limitações. Serrano García e Robledo Velásquez (2013) propuseram uma metodologia para avaliar as capacidades de inovação tecnológica em universidades. Ela foi aplicada e validada em uma universidade da Colômbia. Os pesquisadores adotaram o modelo da Hélice Tripla para analisar as relações das universidades com seu entorno. Com a metodologia proposta neste estudo, os autores puderam avaliar as habilidades organizacionais para gerar e aplicar conhecimento de forma criativa e gerenciar o portfólio de projetos de P&D e de transferência de tecnologia.

No estudo desenvolvido por da Silva, Bagnob e Salerno (2014), os autores realizaram uma revisão de literatura sobre modelos de gestão da inovação. O artigo trata da evolução dos modelos de inovação, destacando a transição de abordagens lineares e

departamentalizadas para modelos transversais que reconhecem a complexidade e a sobreposição de etapas. Foi possível notar que, enquanto as primeiras gerações de modelos priorizam a lógica sequencial, os modelos mais recentes incluem estratégias colaborativas e diversificadas para geração de ideias, conectadas ao planejamento estratégico ou demandas de mercado. O artigo relata ainda, uma crítica à falta de clareza nas etapas iniciais (*“fuzzy front end”*) e finais (*“fuzzy back end”*), áreas que demandam maior pesquisa para evolução dos processos. Destaca-se ainda que, inovações incrementais são bem atendidas por modelos detalhados, enquanto inovações radicais requerem abordagens flexíveis devido à incerteza envolvida no desenvolvimento. Outro ponto abordado é o da estratégia organizacional e o mercado, que são pilares que direcionam o início e o desenvolvimento do processo, com destaque para estruturas ambídestras que conciliam necessidades de inovações incrementais e radicais.

O artigo escrito por Blass e Hayward (2014) aborda a gestão de inovação no Ensino Superior, onde destacam exemplos de práticas da indústria que sugerem a necessidade de as universidades se engajarem na gestão da inovação para que possam permanecer sustentáveis além do ano de 2025. Os autores afirmam que as universidades podem “desempenhar um papel passivo ou ativo no apoio, manutenção, desenvolvimento e promoção da inovação na sociedade no futuro” (BLASS, HAYWARD, 2014, p. 8, tradução nossa). Pontuam também que, é fundamental revisar continuamente a gestão da inovação como um processo, assegurando que ela mantenha seu caráter inovador. Em resumo, é uma questão de gerenciar a inovação ou de gerenciar as condições em que ela ocorre.

Bashmakov et al. (2015), apresentam em seu estudo um algoritmo heurístico de gestão da inovação, que serve como base metodológica para a implementação do sistema de suporte informacional e gestão da inovação, tal ferramenta foi projetada para uso em universidades visando descrever, registrar e gerenciar ideias em diferentes etapas do ciclo de inovação.

Os autores Kowang, Long e Rasli (2015) realizaram um estudo em uma universidade da Malásia visando avaliar o nível de importância percebida dos fatores de sucesso para a gestão da inovação e buscando examinar a relação entre o desempenho em inovação com os fatores de sucesso da gestão da inovação. Os autores chegaram a conclusão de que o fator percebido como o mais importante, não apresentou forte correlação com o desempenho de inovação. No estudo também foram feitas sugestões para melhoria no desempenho em inovação, bem como foi proposto um modelo de gestão de desempenho em inovação para universidades.

Os autores Kolychev e Prokhorov (2015) abordaram os problemas concernentes ao método de efetuação fazendo uso da gestão da inovação para startups em um contexto universitário, com enfoque em projetos que foram bem-sucedidos e de forma a considerar métodos de efetuação e tutoria para que sejam concluídos. Utilizando essa metodologia, se faz possível o debate sobre o ciclo de vida de empresas que tiveram sucesso, fundamentado no desenvolvimento de projetos inovadores cuja etapas do ciclo de vida utilizam metodologias de efetuação. Os autores transcorrem acerca de métodos para promover inovações na esfera da efetuação, bem como para a comercialização de projetos no mesmo contexto.

O artigo de Rickard, Richards e Yan (2016) trata de um experimento para análise da geração de receitas para universidades a partir do licenciamento de patentes. No estudo, diferentes tratamentos foram aplicados para coletar propostas financiadas por meio de taxas fixas, royalties ou uma combinação desses dois mecanismos, sob contratos exclusivos e não exclusivos. Nos tratamentos não exclusivos, foi permitido que mais de

duas empresas tivessem acesso à patente. Como resultado, os autores concluíram que as receitas são maiores quando apenas royalties são utilizados em contratos não exclusivos.

Os autores Sanami et al. (2017) destacam que a comercialização da propriedade intelectual tem sido deficiente, em especial no setor da saúde. Com o objetivo de considerar a natureza acadêmica da inovação em saúde e as possibilidades de realizar a comercialização de propriedade intelectual, os autores investigaram como as motivações acadêmicas e as práticas de trabalho podem influenciar em uma comercialização favorável, bem como estudaram o mesmo processo da perspectiva da indústria. Foi apresentado um estudo de caso, juntamente com recomendações para a academia visando aprimorar a transferência da propriedade intelectual.

O trabalho de Morales et al. (2018) aborda os desafios no processo de inovação, conhecidos como o "Paradoxo Europeu" e a "Lacuna Inovadora Latino-Americana", apresentando diferentes abordagens de educação em nível de pós-graduação, tendo como objetivo analisar casos da Europa e da América Latina para criar um modelo de gestão de tecnologia e inovação. O modelo proposto é voltado para o Ensino Superior, visando capacitar indivíduos e empresas a identificarem questões de gestão da inovação, abordando tanto setores tradicionais quanto áreas emergentes. Os autores pontuam que os modelos sugeridos podem ser a base para a criação de programas de mestrado.

Baines e Smith (2019) adotaram uma metodologia de pesquisa destacando os fatores principais que estão associados ao desenvolvimento de produtos e serviços bem-sucedidos por spin-offs universitárias no Reino Unido. Os resultados obtidos estão de acordo com diversos estudos em gestão da inovação, sendo que o estudo em questão também contribui para preencher uma lacuna na literatura de empreendedorismo acadêmico.

O trabalho de Romero-Hidalgo et al. (2021) teve como objetivo o desenvolvimento de uma metodologia que possibilitasse a construção de um padrão de gestão do conhecimento e inovação tecnológica adequada às universidades no México. Os autores obtiveram como resultado que a gestão do conhecimento ampara a inovação, fazendo com que as organizações ofereçam produtos e serviços que melhor atendem as necessidades do mercado. Eles afirmam que as organizações precisam tomar nota do valor do conhecimento e da experiência de seus colaboradores, e que a presença de especialistas facilita que os objetivos organizacionais sejam atingidos e torna a gestão do conhecimento e a inovação favoráveis.

O estudo realizado por Auernhammer e Roth (2021) demonstra como a prática de *design thinking* evoluiu para uma abordagem abrangente de Gestão da Inovação, promovendo o empreendedorismo e a inovação. O artigo destaca a importância de cultivar uma cultura de design criativa, onde as pessoas desenvolvem habilidades, valores humanos e confiança para identificar problemas e necessidades emergentes e contribuir com soluções inovadoras, essencialmente integrando *design thinking* à gestão da inovação.

Os autores López-Arellano, Romero-Rubio e Morales-Ávila (2022) possuíram como enfoque de estudo a inovação e a produção científica de alto nível do Parque de Inovação Tecnológica da Universidade Autônoma de Sinaloa, visando identificar a vantagem competitiva para a região, visto que a inovação gerada em universidades por intermédio de parques tecnológicos é de extrema importância para o crescimento econômico em que eles se encontram. Utilizaram-se de um estudo de caso e como resultado obtiveram que tanto a cooperação interacadêmica entre faculdades quanto um maior investimento em pesquisa e programas educacionais são necessários. Concluíram que o Parque de Inovação Tecnológica estudado apresenta desempenho em inovação bem consolidado com um marco robusto, concluindo que o modelo de gestão possui uma

vantagem competitiva para a Universidade, bem como para as demais instituições envolvidas.

A pesquisa realizada por Gueorguiev (2023), teve como objetivo compartilhar a experiência adquirida em uma universidade da Bulgária com a adoção de normativas ISO específicas para sistemas de gestão da inovação. Dentre os resultados, o autor destaca que a aplicação criativa das diretrizes, ferramentas e métodos da série de normas ISO 56000 contribuiu para uma melhoria significativa no sistema de gestão da inovação. Pontuou ainda que, os melhores resultados e desempenho do sistema de gestão são alcançados quando a organização analisa cuidadosamente o contexto atual, as tendências emergentes e as novas tecnologias, considerando também os requisitos das partes interessadas relevantes; gerencia de forma eficaz a competência, o engajamento e a conscientização dos principais representantes da alta gestão, pesquisadores, professores, técnicos de laboratório e equipe administrativa; participa ativamente de organizações profissionais, projetos e treinamentos; alinha sua direção estratégica de maneira ágil com documentos e estruturas regulatórias nacionais e internacionais e; adota mudanças e molda proativamente o próprio futuro.

Os autores Zhao et al. (2023) avaliaram o desenvolvimento histórico da inovação científica e tecnológica das universidades chinesas, com o objetivo de compreender a trajetória de inovação e fornecer implicações práticas. Na metodologia utilizaram dois modelos para calcular a eficiência da inovação científica e tecnológica das universidades chinesas. Ao final da pesquisa, os autores sugerem medidas para melhorar a eficiência da inovação científica e tecnológica, focando na aliança de inovação científica, mecanismos de avaliação e capacidade de gestão da inovação.

Segundo Park et al. (2024), o papel dos ativos intangíveis na geração de resultados de inovação pelos *spin-offs* universitários (USOs) tem sido pouco explorado, e sua definição permanece vaga. No entanto, estudos emergentes indicam que esses ativos exercem uma influência crucial na sobrevivência e no sucesso futuro dos USOs, especialmente nas fases iniciais de seu ciclo de vida, destacando a necessidade de compreender melhor como esses recursos facilitam a inovação. A partir de uma abordagem indutiva, os autores desenvolveram um modelo que identifica categorias de recursos capazes de impulsionar ou dificultar a inovação científica por meio dos USOs. Os autores fazem ainda, recomendações para otimizar o uso de ativos intangíveis, promovendo a inovação científica e aumentando a eficácia dos *spin-offs* universitários.

Portanto, baseado nos 16 trabalhos correlacionados, a gestão tecnológica e da inovação nas universidades tem evoluído de modelos lineares e fechados para abordagens colaborativas, sistêmicas e orientadas à complexidade dos processos de geração de conhecimento e sua aplicação prática. Estudos recentes apontam que a efetividade dessa gestão está associada à capacidade institucional de integrar estratégias organizacionais, ativos intangíveis, mecanismos de transferência de tecnologia e práticas de *design thinking*, considerando tanto inovações incrementais quanto radicais. Nesse contexto, o papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), Parques Tecnológicos (PT) e normativas de qualidade ganha destaque, contribuindo para que as universidades deixem de ser apenas geradoras de conhecimento e se posicionem como agentes ativos na transformação social, econômica e tecnológica de seus ecossistemas.

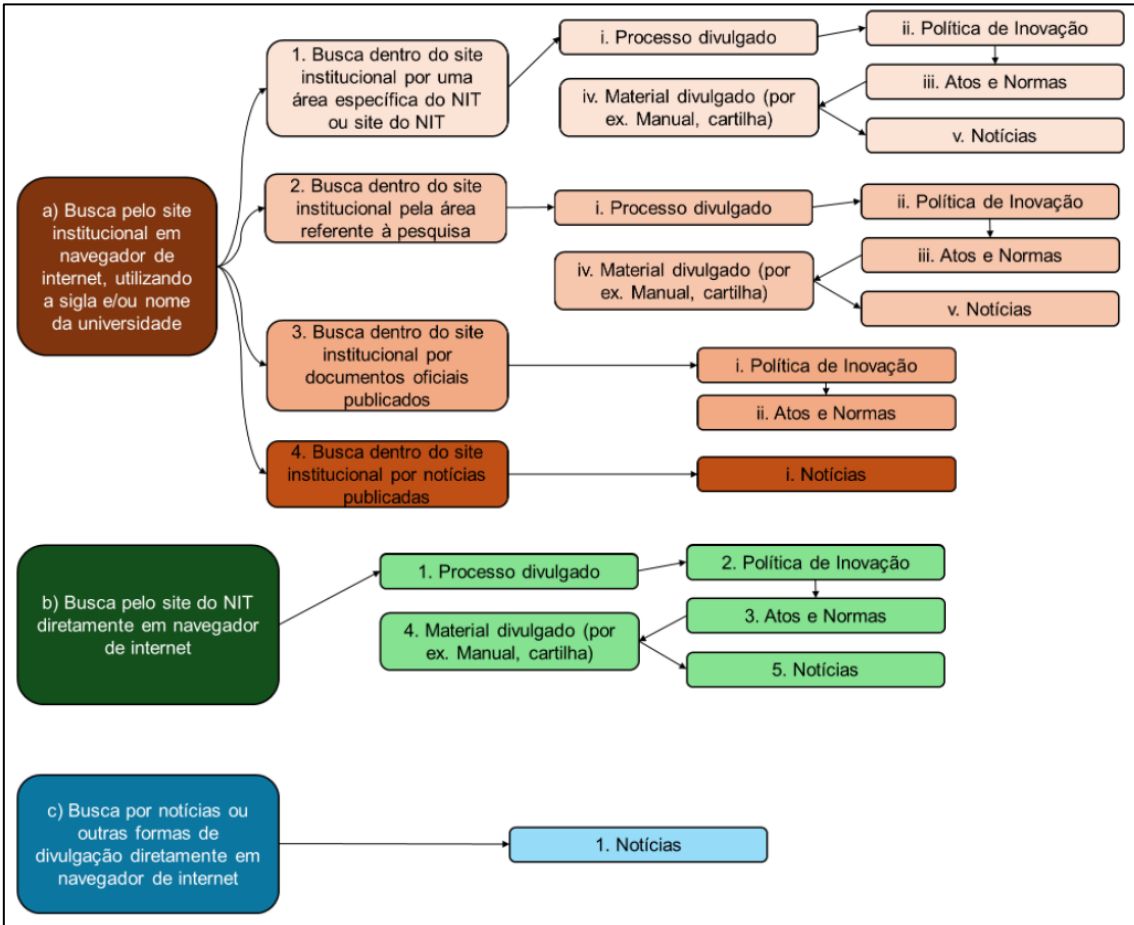
III. METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS UTILIZADOS PARA A PROTEÇÃO INTELECTUAL EM UNIVERSIDADES BRASILEIRAS

Com base nas informações encontradas nos trabalhos correlatos, é importante avaliar o papel e processos dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) das Universidades. Desta forma, como fonte de informação das universidades existentes no

país, foi consultado o Ranking Universitário Folha 2023 (RUF, 2024), que é publicado pela Folha de São Paulo com o resultado de uma avaliação do ensino superior nacional, trazendo as melhores universidades nos quesitos pesquisa, ensino, inovação, internacionalização e mercado. A partir dele foi possível identificar todas as universidades públicas e privadas existentes no Brasil.

Foi realizado um levantamento de informações referentes aos processos que as universidades utilizam para a proteção intelectual de seus ativos. Para tal, foram consultados os sites das universidades e de NITs, bem como manuais publicados, políticas institucionais e publicações realizadas. As buscas foram realizadas no período de maio a outubro de 2024. Tal levantamento se deu conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3 - Fluxo adotado para levantamento de informações sobre os processos utilizados para a proteção intelectual em universidades brasileiras



Fonte: Autores, 2025.

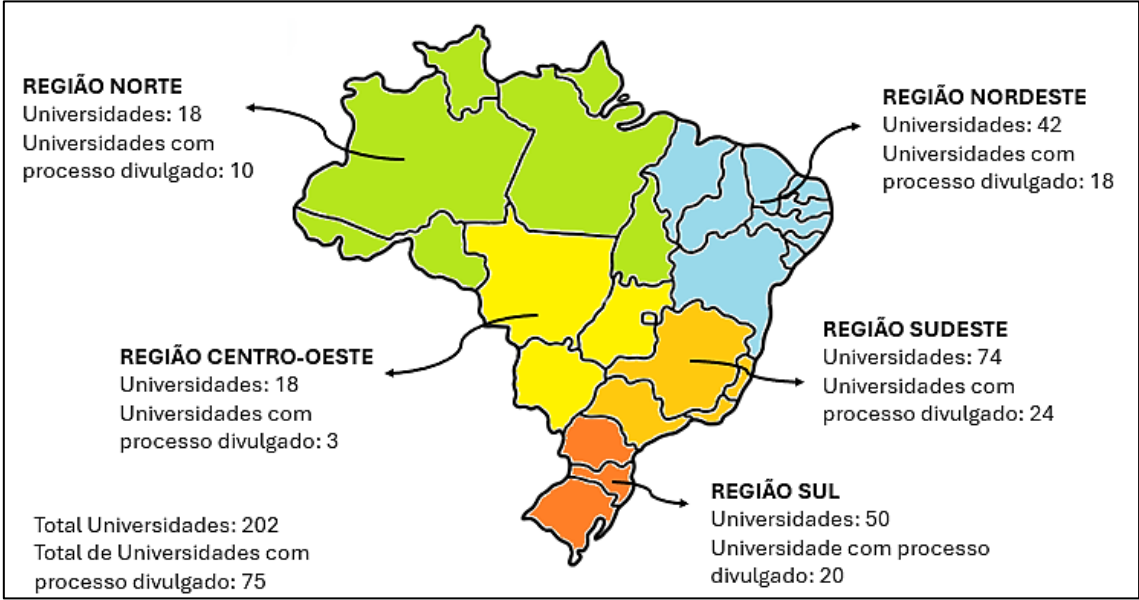
As informações coletadas foram organizadas em planilha para que se pudesse posteriormente avaliar os resultados obtidos, possibilitando a discussão sobre os processos encontrados.

IV. RESULTADOS

No Ranking Universitário Folha para o ano de 2023, são apresentadas 202 universidades distribuídas em todas as cinco regiões do Brasil. Vale ressaltar que este número representa as instituições individualmente, ou seja, não foi contabilizado cada campus que eventualmente a universidade possua. Utilizando a metodologia apresentada

anteriormente, foram identificadas 75 universidades com processo de proteção intelectual divulgado de alguma maneira. Na Figura 4 é possível visualizar o quantitativo de universidades mapeadas em cada região, e quantas apresentam seus processos divulgados.

Figura 4 - Quantitativo de Universidades e Processos de Proteção intelectual mapeados no Brasil



Fonte: Autores, 2025.

Na Tabela 2 é possível visualizar a distribuição de universidades e quantas possuem processo divulgado por estado.

Tabela 2 - Quantidade de universidades com processos divulgados por estado (continua)

Região	Estado	Número de universidades mapeadas	Número de universidades com processo divulgado
Sul	Paraná	16	6
	Rio Grande do Sul	21	8
	Santa Catarina	13	6
Sudeste	São Paulo	35	9
	Rio de Janeiro	17	3
	Minas Gerais	20	11
	Espírito Santo	2	1
Centro-Oeste	Distrito Federal	2	1
	Goiás	7	0
	Mato Grosso do Sul	5	1
	Mato Grosso	4	1
Nordeste	Alagoas	3	1
	Bahia	10	7
	Ceará	7	3
	Maranhão	4	2
	Paraíba	3	2
	Pernambuco	6	3
	Rio Grande do Norte	4	0
	Sergipe	2	0
	Piauí	3	0
Norte	Acre	1	0
	Amazonas	3	2

(conclusão)

Região	Estado	Número de universidades mapeadas	Número de universidades com processo divulgado
Norte	Amapá	2	1
	Pará	6	3
	Rondônia	1	1
	Roraima	2	1
	Tocantins	3	2
TOTAL		202	75

Fonte: Autores, 2025.

No levantamento realizado, foi possível verificar que das 202 universidades da amostra, 140 possuíam um site ou uma página específica para seus NITs, e dessas, 74 possuíam seus processos divulgados das mais diferentes formas. Da amostra total de universidades, apenas uma que não possuía site próprio para o NIT tinha seus processos divulgados. A amostra de NITs que possuem processos divulgados representa 37,1% da amostra total. Um resumo pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 - Informações sobre a existência de site ou página próprios dos NITs

Universidades	Possuem site do NIT		Não possuem site do NIT	
	Processo divulgado	Sem processo divulgado	Processo divulgado	Sem processo divulgado
202	74	66	1	61

Fonte: Autores, 2025.

Quanto às informações dos processos adotados, estas são expostas em forma de texto explicativo, ou ainda, através de fluxogramas. No que tange a localização das informações dos processos adotados pelos NITs, foi possível verificar que existem processos divulgados no próprio site do NIT, seja em textos informativos ou em notícias publicadas, em políticas de inovação e de propriedade intelectual das instituições, resoluções dos NITs, portarias, em cartilhas, manuais, instruções normativas, guias, em formulários de comunicação de invenção e em relatórios divulgados. A distribuição pode ser verificada na Tabela 4, onde é possível notar que a soma é maior do que os 75 NITs citados anteriormente, isso se deve ao fato de que alguns NITs possuem seus processos divulgados de mais de uma forma.

Tabela 4 - Formas de divulgação dos processos adotados pelos NITs

TIPO DE DIVULGAÇÃO	QUANTIDADE
Texto no Site do NIT	20
Fluxograma no Site do NIT	17
Documento de Procedimentos	7
Instrução Normativa	7
Guia	6
Política	6
Cartilha	4
Manual	4
Documento de Criação do NIT	2
Edital	2
Regimento Interno	2
Resolução	2
Documento de Mapeamento de Processos	1
Livro	1
Relatório	1
Texto em Comunicado de Invenção	1
TOTAL	83

Fonte: Autores, 2025.

A primeira informação relevante levantada é a de que, com exceção de apenas uma universidade, todas as demais que possuem os processos adotados pelos NITs, possuem sites dos NITs, ou ao menos uma página específica para o NIT dentro do site da instituição. Isto pode demonstrar que tais instituições compreendem a relevância da existência e atuação do NIT para a universidade.

Sobre a publicação dos processos, nota-se que em sua maioria é realizada em forma de textos informativos nos próprios sites dos NITs, seguido por fluxogramas dos processos também disponíveis nos sites dos NITs, demonstrando que por vezes não é necessária a criação de materiais específicos para este fim, tais como manuais e guias, ou ainda a inclusão em documentos institucionais tais como políticas, normativas, regimentos, etc.

Com relação aos processos em si, pôde-se notar que não existe um padrão adotado pelos NITs, mas existem sim muitas similaridades entre eles. Foi possível verificar instituições que realizam todo o processo de proteção de seus inventos internamente, bem como alguns possuem escritórios externos parceiros.

Quanto aos processos divulgados, alguns são demasiado simples, não dando detalhes sobre como cada uma das etapas é realizada, por outro lado, alguns NITs apresentam seus processos com riqueza de detalhes, explicando como e o que acontece em cada uma das etapas, quem são as pessoas envolvidas, prazos para execução, etc. Algumas instituições divulgam apenas parte do processo, como por exemplo, o passo a passo que os inventores devem realizar antes de enviar uma solicitação de proteção até o envio da mesma ao NIT, porém não detalham os passos seguintes até efetivamente se ter ou não a proteção dos inventos.

Outro ponto percebido foi o de que 51 dos NITs que possuem seus processos adotados divulgados de alguma forma, também disponibilizaram seus formulários de requerimento de proteção, ou de comunicado de invenção, o que possibilitou consultar estes materiais e verificar o que os NITs solicitam aos pesquisadores no processo de proteção de seus inventos.

Existem universidades em que o NIT é responsável por todas as etapas da proteção, desde a busca de anterioridade, análise de viabilidade de proteção, redação dos pedidos, depósito/registro no INPI. Em contrapartida, outras universidades delegam todas as responsabilidades pré-depósito/registro no INPI aos pesquisadores que desenvolveram a tecnologia, ou seja, o pesquisador tem a responsabilidade de realizar toda a busca de anterioridade e escrita da redação dos pedidos, cabendo ao NIT somente a função de realizar o processo de depósito/registro e posterior acompanhamento do processo.

Um ponto comum a grande parte dos NITs que delegam ao pesquisador a função de realização das buscas de anterioridade e redação das patentes, é o fato de disponibilizarem conteúdos instrutivos sobre propriedade intelectual como um todo, as formas de proteção, como e onde realizar buscas de anterioridades, e ainda, instruções de como redigir a patente, sendo que para este último item, muitas delas indicam o link de acesso ao material disponibilizado pelo próprio INPI com recomendações.

Quanto aos documentos de requerimento de proteção, ou comunicados de invenção, foi possível notar que os NITs adotam desde simples questionários, até formulários ricos em perguntas pertinentes para que se tenha uma boa base de análise da tecnologia e segurança sobre a viabilidade de proteção. Notou-se ainda que, os formulários são disponibilizados de diversas maneiras, seja por um link para baixar um arquivo em word, seja via plataformas de formulários online (tais como Google Forms), e ainda, via ferramenta/plataforma própria construída pela instituição – para estes casos não foi possível visualizar o conteúdo dos formulários.

Foi verificado ainda que 112 universidades possuem sua Política de Inovação ou documento similar divulgado. Isto traz transparência aos pesquisadores da universidade sobre a política institucional adotada, bem como as responsabilidades atribuídas ao NIT.

Com a divulgação dos processos de proteção e documentos relacionados, os NITs destas universidades acabam se tornando referência para outras instituições que possuam NITs ainda em fase de implementação, os quais podem aprender como realizar as atividades de proteção intelectual com outras instituições que já possuem essa rotina. Isto corrobora com o estudo de Pires e Quintella (2015), que afirmam que um mecanismo inicial para fortalecer a proteção da Propriedade Intelectual e a Transferência de Tecnologia em universidades brasileiras é a adaptação de experiências bem-sucedidas de outras instituições.

V. CONCLUSÃO

Este estudo buscou avaliar o panorama nacional no que tange os processos de proteção intelectual em universidades. Foi possível verificar, dentre todas as universidades brasileiras, públicas e privadas, quantas possuem parte ou o todo de seus processos de proteção da propriedade intelectual gerada nas pesquisas da instituição. Como resultado da pesquisa realizada, obteve-se que, das 202 universidades mapeadas no país, apenas 75 possuem seus processos divulgados, representando 37,1% das instituições existentes.

Foi possível notar semelhanças adotadas pelos NITs de diferentes instituições nos processos de proteção intelectual, porém observou-se que não existe um padrão, tendo inclusive práticas bem diferentes entre eles. Notou-se ainda que, muitas universidades não possuem uma página institucional ou um site próprio do NIT em que se pudesse consultar informações, o que pode significar que em tais instituições o conhecimento levado até seus pesquisadores quanto à propriedade intelectual é limitado a ações pontuais realizadas na universidade ou consultas diretas.

Verificou-se que os processos são divulgados de diferentes maneiras pelos NITs, o que demonstra que a forma com que é apresentado não é tão relevante, e sim, o que importa, é levar a informação aos pesquisadores das universidades, tendo clareza quanto aos passos a serem seguidos, bem como nutri-los de informações acerca da propriedade intelectual e as formas de proteção.

VI. REFERÊNCIAS

- AUDY, J. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 90, mai./ago. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190005>.
- AUERNHAMMER, J.; ROTH, B. The origin and evolution of Stanford University's design thinking: From product design to design thinking in innovation management. **Journal of Product Innovation Management**, v. 38, n. 6, p. 623 – 644, Nov. 2021. DOI: 10.1111/jpim.12594.
- BAINES, N.; SMITH, H.L. Key driving factors for product and service innovations in UK university spin-offs. **Industry and Higher Education**, v. 33, n. 3, p. 161 – 17, 11 June 2019. DOI: 10.1177/0950422219825579.
- BLASS, E.; HAYWARD, P. Innovation in higher education; will there be a role for “the academe/university” in 2025? **European Journal of Futures Research**, v. 2, n. 1, p. 1-9, Dec. 2014. DOI: 10.1007/s40309-014-0041-x.
- BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 02 dez.2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 15 maio 2023.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 maio 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm. Acesso em: 11 nov. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 jan. 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 11 maio 2023.

CAVALHEIRO, G. M. C.; TODA, F. A.; BRANDAO, M. A patent portfolio assessment of a Brazilian research university: The case of Universidade Federal Fluminense. **The Journal of High Technology Management Research**, v. 30, n. 1, p. 91-99, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S104783101930001X>. Acesso em: 10 fev. 2025.

da SILVA, D.O.; BAGNOB, R.B.; SALERNO, M.S. Models for innovation management: Review and analysis of the literature. *Production*, v. 24, n. 2, p. 477-490, Apr./June 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132013005000059>.

GARCÍA, J. S.; VELÁSQUEZ, J. R. Methodology for Evaluating Innovation Capabilities at University Institutions Using a Fuzzy System. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 8, p. 246 – 259, 2013. DOI: 10.4067/s0718-2724201300030005.

GARNICA, L. A.; OLIVEIRA, R. M.; TORKOMIAN, A. L. V. Propriedade intelectual e titularidade de patentes universitárias: um estudo piloto na Universidade Federal de São Carlos UFSCar. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 24, 2004, Gramado. **Anais**. Gramado: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2017. 173 p. ISBN 978-85-97-01261-3.

GUEORGUIEV, T. The experience gained from implementing an ISO 56000-based innovation management system. **Acta IMEKO**, v. 12, n. 2, June 2023. DOI: 10.21014/actaimeko.v12i2.1461.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Manual do Usuário para o Registro Eletrônico de Topografias de Circuitos Integrados, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/topografias-de-circuitos-integrados/arquivos/guia-basico/ManualdoUsurioChipportugusV1.2.1.pdf>. Acesso em 14 nov. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Manual Básico para Proteção por Patentes de Invenções, Modelos de Utilidade e Certificados de Adição, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/guia-basico/ManualdePatentes20210706.pdf>. Acesso em: 30 out. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Manual do Usuário para o Registro Eletrônico de Programas de Computador, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/programas-de-computador/arquivos/manual/manual-e-software-2022.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Manual de Indicações Geográficas, 2023. Disponível em: https://manualdeig.inpi.gov.br/projects/manual-de-indicacoes-geograficas/wiki/Manual_de_Indica%C3%A7%C3%B5es_Geogr%C3%A1ficas. Acesso em: 14 nov. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Manual de Desenhos Industriais, 2024a. Disponível em: https://manualdedi.inpi.gov.br/projects/manual-de-desenho-industrial/wiki/Manual_de_Desenhos_Industriais. Acesso em: 12 nov. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Manual de Marcas, 2024b. Disponível em: https://manualdemarcas.inpi.gov.br/projects/manual/wiki/Manual_de_Marcas. Acesso em: 12 nov. 2024.

- KOLYCHEV, V.D.; PROKHOROV, I.V. Conception, technology and methods of development of university system of innovation projects commercialization based on effectuation. **Asian Social Science**, v. 11, n. 8, p. 44 – 51, 20 Mar. 2015. DOI: 10.5539/ass.v11n8p44.
- LÓPEZ-ARELLANO, J. R.; ROMERO-RUBIO, S. A.; MORALES-ÁVILA, M. C. Innovation management of science parks as a competitive advantage for public universities. **Revista Venezolana de Gerencia**, v. 27, n. 100, p. 1630 – 1644, 23 Sept. 2022. DOI: 10.52080/rvgluz.27.100.21.
- LOUREIRO, R. N. A.; SILVA, G. B.; GARCEZ JÚNIOR, S. S.; SANTOS, J. A. B.; VILAR, M.; MENEZES, F. F. Innovation management in the Federal Institutes of Education, Science and Technology of the Brazilian Northeast: an overview. **International Journal of Innovation Education and Research**, vol 7, n 7, 2019. DOI: <https://doi.org/10.31686/ijer.Vol7.Iss7.1569>.
- MORALES, A.A.A.; NIELSEN, J.; BACARINI, H.A.; MARTINELLI, S.I.; KOFUJI, S.T.; DÍAZ, J.F.G. Technology and innovation management in higher education—cases from latin america and europe. **Administrative Sciences**, v. 8, n. 2, June 2018. DOI: 10.3390/admsci8020011.
- PARK, A.; MAINE, E.; FINI, R.; RASMUSSEN, E.; DI MININ, A.; DOOLEY, L.; MORTARA, L.; LUBIK, S.; ZHOU, Y. Science-based innovation via university spin-offs: the influence of intangible assets. **R&D Management**, v. 54, n. 1, p. 178 – 198, Jan. 2024. DOI: 10.1111/radm.12646
- PIRES, E.A.; QUINTELLA, C.M.A.T. Política de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia nas Universidades: Uma Perspectiva do NIT da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. **HOLOS**, ano 31, vol. 6, pp. 178-195, 2015. DOI: 10.15628/holos.2015.3600.
- RICKARD, B.J.; RICHARDS, T.J.; YAN, J. University licensing of patents for varietal innovations in agriculture. **Agricultural Economics**, v. 47, n. 1, p. 3 – 14, 1 Jan. 2016. DOI: 10.1111/agec.12205.
- ROMERO-HIDALGO, J.A.; ISIORDIA-LACHICA, P.C.; VALENZUELA, A.; RODRÍGUEZ-CARVAJAL, R.A. Knowledge and innovation management model in the organizational environment. **Information**, v. 12, n. 6, 2021. DOI: 10.3390/info12060225.
- RUF 2023 - Ranking Universitário Folha, **Folha de São Paulo**, 2024. Disponível em: <https://ruf.folha.uol.com.br/2023/ranking-de-universidades/principal/>. Acesso em: 22 abr. 2024.
- SANAMI, M.; FLOOD, T.; HALL, R.; KINGSCOTT, F.; JAYNE, D.; CULMER, P. Translating healthcare innovation from academia to industry. **Advances In Mechanical Engineering**, v. 9, n. 3, 1 Mar. 2017. DOI: 10.1177/1687814017694114.
- TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação**: uma abordagem estratégica, organizacional e de gestão de conhecimento. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. 271 p. ISBN 978-85-352-9132-2.
- WIPO. World Intellectual Property Organization. O que é propriedade intelectual? Genebra, Suíça, 2021. 28 p. ISBN 978-92-805-3226-5.
- ZHAO, X.; CHEN, M.; LONG, C.; ZHAO, J.; WANG, S. Research on Evaluation of Scientific and Technological Innovation Efficiency in Chinese Universities-An Analysis Based on Sample Data of 31 Provinces. **IEEE Access**. v. 11, p. 16297 – 16309, 2023. DOI: 10.1109/ACCESS.2023.3241343.

VII. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à FORTEC - Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia que é a proponente do PROFNIT (Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e a Pontifícia Universidade Católica do Paraná pelo suporte ao desenvolvimento desta pesquisa.

VIII. COPYRIGHT

Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo. Os autores concordam com a submissão e com a transferência dos direitos de publicação do artigo referido para o periódico.