

PROTEÇÃO DA INOVAÇÃO NO CONTEXTO EMPREENDEDOR: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE EMPRESAS LOW-TECH E HIGH-TECH

PROTECTING INNOVATION IN THE ENTREPRENEURSHIP CONTEXT: A COMPARATIVE STUDY BETWEEN LOW-TECH AND HIGH-TECH COMPANIES

KEYLLA OLIVEIRA VASZELEWSKI

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

AMANDA PRISCILA BACHIEGA DADONA SOUZA

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

RENAN RUBIM DE CASTRO SOUZA

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

MANOELLA TREIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS

Comunicação:

O XIII SINGEP foi realizado em conjunto com a 13th Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge), em formato híbrido, com sede presencial na UNINOVE - Universidade Nove de Julho, no Brasil.

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradecemos ao Fundo de Apoio à Pesquisa - FAP UNINOVE e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

PROTEÇÃO DA INOVAÇÃO NO CONTEXTO EMPREENDEDOR: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE EMPRESAS LOW-TECH E HIGH-TECH

Objetivo do estudo

Esta pesquisa tem como objetivo analisar os limites e as possibilidades da utilização dos mecanismos de proteção da Propriedade Intelectual na gestão de inovações em empresas low-tech e high-tech, considerando suas especificidades tecnológicas e estratégicas.

Relevância/originalidade

O presente estudo demonstra a relevância da proteção da Propriedade Intelectual como impulsionadora da inovação, ao apresentar possibilidades aplicáveis em diferentes ramos de atuação, fortalecendo estratégias inovadoras e ampliando a valorização do conhecimento gerado.

Metodologia/abordagem

Adotou-se uma abordagem qualitativa de caráter exploratório, fundamentada em estudo de caso e baseada na coleta de dados primários por meio de entrevistas e observações, bem como na análise de dados secundários provenientes de relatórios e websites institucionais.

Principais resultados

Os principais achados demonstram que empresas de alta tecnologia apresentam estratégias e buscam maiores fontes para proteção de sua tecnologia, enquanto empresas de baixa tecnologia utilizam-se de artifícios, porém buscam alternativas mais viáveis para a proteção dos ativos.

Contribuições teóricas/metodológicas

A análise desenvolvida contribui para a teoria ao analisar dois casos distintos de empresas high e low-tech, evidenciando diferentes estratégias de proteção da Propriedade Intelectual e ampliando a compreensão sobre múltiplas realidades.

Contribuições sociais/para a gestão

Esta pesquisa oportunizou por meio de uma análise baseada em entrevistas e observações, bem como na análise de documentos secundários, observar os limites e as possibilidades da utilização da Propriedade Intelectual na gestão de empresas em diferentes ramos de atuação.

Palavras-chave: Propriedade Intelectual, Inovação, Empreendedorismo

PROTECTING INNOVATION IN THE ENTREPRENEURSHIP CONTEXT: A COMPARATIVE STUDY BETWEEN LOW-TECH AND HIGH-TECH COMPANIES

Study purpose

This research aims to analyze the limits and possibilities of using Intellectual Property protection mechanisms in the management of innovations in low-tech and high-tech companies, considering their technological and strategic specificities.

Relevance / originality

This study demonstrates the relevance of Intellectual Property protection as a driver of innovation, by presenting possibilities applicable in different fields of activity, strengthening innovative strategies and increasing the value of the knowledge generated.

Methodology / approach

A qualitative exploratory approach was adopted, based on a case study and based on the collection of primary data through interviews and observations, as well as the analysis of secondary data from reports and institutional websites.

Main results

The main findings demonstrate that high-tech companies present strategies and seek greater sources to protect their technology, while low-tech companies use artifices, but seek more viable alternatives to protect their assets.

Theoretical / methodological contributions

The analysis developed contributes to the theory by analyzing two distinct cases of high- and low-tech companies, highlighting different strategies for protecting Intellectual Property and expanding the understanding of multiple realities.

Social / management contributions

This research provided the opportunity, through an analysis based on interviews and observations, as well as the analysis of secondary documents, to observe the limits and possibilities of using Intellectual Property in the management of companies in different areas of activity.

Keywords: Intellectual Property, Innovation, Entrepreneurship

PROTEÇÃO DA INOVAÇÃO NO CONTEXTO EMPREENDEDOR: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE EMPRESAS *LOW-TECH* E *HIGH-TECH*

1 Introdução

A proteção da inovação configura-se como um dos principais desafios para o empreendedorismo contemporâneo, sobretudo diante das transformações tecnológicas que afetam empresas de diversos setores (Buainain & Souza, 2019; Cabral, 2025). No cenário atual, mecanismos de proteção da Propriedade Intelectual (PI), como patentes e marcas, desempenham papel central na gestão de inovações, permitindo às empresas capturar valor e fortalecer sua competitividade no mercado (Wipo, 2020). No entanto, os limites e as possibilidades de utilização desses mecanismos variam conforme o perfil tecnológico e estratégico das organizações (Buainain & Souza, 2019; Cabral, 2025).

As chamadas empresas *low-tech* são organizações que não baseiam sua competitividade em atividades intensivas em pesquisa e desenvolvimento (P&D), mas em outras formas de inovação, como melhorias incrementais nos processos (Reichert & Zawislak, 2017). Assim, mesmo com menor capacidade de gerar inovações radicais ou patentes, essas empresas possuem um desenvolvimento econômico uma vez que adaptam tecnologias às suas necessidades específicas e aos contextos em que estão inseridas (Reichert & Zawislak, 2017). Já as empresas *high-tech* possuem alta intensidade tecnológica, sendo caracterizadas por elevado investimento em atividades formais de P&D. Caracterizam-se por inovações radicais e contínuas, frequentemente protegidas por patentes, sendo impulsionada pelo progresso científico, utilizando-se de fortes vínculos com universidades e centros de pesquisa (Reichert & Zawislak, 2017).

Diante desse contexto, se tem como objetivo analisar os limites e as possibilidades da utilização dos mecanismos de proteção da Propriedade Intelectual na gestão de inovações em empresas *low-tech* e *high-tech*, considerando suas especificidades tecnológicas e estratégicas. Busca-se, assim, responder à seguinte questão: “Quais os limites e possibilidades da construção da Propriedade Intelectual diante de inovações em empresas *low-tech* e *high-tech*?”. Adotou-se uma abordagem qualitativa de caráter exploratório, fundamentada em estudo de caso e baseada na coleta de dados primários por meio de entrevistas e observações, bem como na análise de dados secundários provenientes de relatórios e *websites* institucionais.

2 Referencial Teórico

Na era do conhecimento, os ativos intangíveis como marcas e patentes, provenientes do conhecimento, têm sido o fator principal de sucesso na competitividade das empresas. Possibilitam criação de valor e demonstram-se como base para a capacidade de inovação das empresas, tornando uma fonte importante para ganhos econômicos. Os direitos associados aos ativos intangíveis estão designados à PI (Stefano et al., 2014). A PI pode ser definida como as produções provenientes da mente humana, sendo um conjunto de proteções envolvendo obras de arte, invenções, programas de computador, marcas, entre outras proteções (Wipo, 2020).

Desse modo a PI surge para incentivar e garantir o retorno de investimento dos inventores, autores e empresas, permitindo o direito de proteção de suas criações (Wipo, 2020). No entanto, as limitações da PI estão no centro dos debates, devido a rápida ascensão da criatividade humana e da evolução dos ativos intangíveis, no qual novos modelos de negócios são criados e precisam ser protegidos, assim como a velocidade das inovações e ativos que abarcam diferentes tipos de proteções, como patente, direito de autor, marca e desenho industrial (Buainain & Souza, 2019; Cabral, 2025).

No âmbito da inovação, encontram-se as empresas de baixa tecnologia (*low-tech*) e de alta tecnologia (*high-tech*). Schnorrenberger e Candido (2014) apontam que empresas de alta intensidade tecnológica buscam uma maior valorização para proteção da PI, gerando diferenciais competitivos no mercado, em detrimento de empresas de baixa tecnologia. As empresas *low-tech* geralmente não dependem da propriedade intelectual formal para proteger suas inovações, recorrendo mais a mecanismos informais, como segredos industriais (Reichert e Zawislak, 2017). Para a autora, essa característica está relacionada à natureza incremental e difusa de suas inovações, que em geral não se enquadram nos critérios legais para patenteamento e tampouco justificariam os altos custos envolvidos. Assim, ao lidar com a PI de forma não formalizada, essas empresas priorizam a flexibilidade e a eficiência operacional.

3 Metodologia

Este estudo adota uma abordagem qualitativa e exploratória, fundamentada na análise de dois estudos de caso: uma empresa de base tecnológica (*high-tech*) e uma empresa de base tradicional (*low-tech*). A seleção de casos com perfis distintos não tem como objetivo realizar uma comparação direta entre as empresas, mas sim ampliar o entendimento sobre os diferentes contextos de uso de mecanismos de PI, destacando tanto os limites quanto às possibilidades observadas em cada realidade (Godoy, 2006). A empresa *low-tech* escolhida foi fundada em 1824 em Portugal, tornando-se a primeira fábrica industrial de porcelana da Península Ibérica, combinando tradição artesanal com inovação tecnológica e colaborações com designers renomados. Consolidou-se como uma marca global, unindo herança cultural e excelência industrial. A empresa *high-tech* escolhida foi fundada em 2015 em Portugal e especializa-se no desenvolvimento de soluções terapêuticas inovadoras usando vesículas extracelulares e nanopartículas para doenças com alta necessidade médica. Desde então, investe em P&D avançado e firmou parcerias internacionais, consolidando-se como uma startup global de biotecnologia focada em inovação translacional e Medicina Regenerativa.

A coleta de dados foi realizada por meio de observações diretas durante visitas *in loco* às empresas em Portugal, complementadas por fontes secundárias, como *websites* institucionais, imagens e conteúdo de palestras acadêmicas e perguntas específicas realizadas sobre a temática. O uso do estudo de caso múltiplo permite captar, de maneira aprofundada, como diferentes tipos de empresas constroem suas práticas relacionadas à inovação e à proteção de ativos intelectuais, característica central da pesquisa qualitativa ao buscar compreender fenômenos complexos em seus contextos específicos (Godoi, Bandeira-de-Mello & Silva, 2010). A delimitação dos casos baseou-se em critérios de inovação, perfil de atuação e mecanismos de proteção utilizados. A análise seguiu uma perspectiva descritiva e interpretativa, voltada para identificar especificidades estratégicas, barreiras enfrentadas e instrumentos de proteção adotados, sem pretensão de generalizar os resultados, mas sim de aprofundar a compreensão sobre as dinâmicas observadas em cada contexto organizacional, conforme sugerem as principais referências sobre estudos de caso em pesquisa qualitativa (Godoy, 2006).

4 Análise dos Resultados

A construção da PI diante de inovações traz possibilidades e limitações, que podem variar conforme o setor. Segundo Buainain e Souza (2019) e Cabral (2025), a importância do papel da PI como estímulo e a viabilização de inovações varia entre os setores, levando a discussões intensas. Ao analisar as empresas, foi possível verificar esta variação. Encontramos na tabela 1 as possibilidades e limitações demonstradas ao serem questionados nas visitas às empresas:

Tabela 1 – Possibilidades da utilização de mecanismos de propriedade intelectual

Empresa <i>Low-Tech</i> – E1		Empresa <i>High-Tech</i> – E2	
Possibilidades	Limitações	Possibilidades	Limitações
Marcas, desenhos industriais e segredos industriais como formas mais acessíveis de PI.	Barreiras para registrar e manter direitos as peças produzidas.	Patentes como vantagem competitiva.	Alto custo de registro e manutenção das patentes.
Diferenciação por reputação e legitimidade.	Inovações incrementais.	Estratégias de monetização da PI.	Necessidade de alterações de patentes com o surgimento de novas inovações.
Valorização dos <i>designers</i> e das peças	Tendência a baixa cultura de inovação disruptiva e pouco conhecimento sobre PI.	Proteção internacional para tecnologias disruptivas.	Pressão de investidores para o uso da patente.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

Em consonância com Schnorrenberger e Candido (2014), os quais mencionam que empresas *high-tech* buscam uma maior valorização para proteção da PI, em detrimento de empresas *low-tech*, encontramos nos entrevistados a construção da PI diante de inovações em ambas as empresas, porém, de forma reduzida em empresas *low-tech*. Relacionado às possibilidades, o E1 mencionou que a empresa busca por proteções mais acessíveis como Marcas, Desenhos Industriais e Segredos Industriais para suas obras, utilizando-se de estratégias como a diferenciação por meio de obras específicas para tornar dificultoso a reprodução por terceiros, assim permitindo a manutenção da reputação e legitimidade da organização. Assim, como utilizam-se da valorização dos *designers* e das peças criadas, como fator de geração de valor agregado. A perspectiva de Reichert e Zawislak (2017) sobre inovação em empresas *low-tech* reforça a ideia de que essas organizações desenvolvem estratégias próprias de proteção de suas criações, sem depender fortemente de patentes. De igual forma, o E2 também aborda as potencialidades da PI por meio de estratégias voltadas à sua monetização, no entanto, buscam por registros de patentes, oportunizando o licenciamento, assim como a proteção internacional de suas tecnologias, permitindo assim, vantagem competitiva perante os investidores.

No que tange aos limites, o E1 cita que enfrentam dificuldades para registrar e manter direitos sobre as peças produzidas, buscando por empresas especializadas para combater a falsificação. Mencionam ser um empenho diário a atuação contra as cópias. Coerente com Costa et al. (2016) e Deng et al. (2025), os quais citam que empresas *low-tech* possuem o predomínio de inovação incremental, dependendo de forças externas, o E1 cita que as inovações da empresa são muitas vezes incrementais, difíceis de proteger formalmente, por vezes sendo peças comuns, buscando proteger as artes que nelas constam. O E2 refere-se como limitação o alto custo para registro e manutenção das patentes, que por vezes, dificulta o processo e por serem de um setor de alta tecnologia onde há rápida alteração, existindo a necessidade de novas patentes. Convergente com o mencionado por Buainain e Souza (2019) e Cabral (2025), que devido a rápida evolução dos ativos intangíveis, a PI possui limitações. Por fim, o E2 menciona a pressão dos investidores para o momento que a patente estará disponível para utilização, necessitando de suas estratégias para percorrer o tempo da análise e utilização da patente.

5 Considerações finais

Esta pesquisa oportunizou, observar os limites e as possibilidades da utilização da PI na gestão de empresas *low-tech* e *high-tech*. Os principais achados demonstram que empresas de alta tecnologia apresentam estratégias e buscam maiores fontes para proteção de sua tecnologia, enquanto empresas de baixa tecnologia utilizam-se de artifícios, porém buscam alternativas mais viáveis para a proteção dos ativos. Quanto às limitações, ambas as empresas demonstraram

possuir desafios, principalmente em relação aos custos que envolvem o registro e a manutenção da proteção da tecnologia.

Esta pesquisa contribui para a teoria demonstrando dois casos distintos, evidenciando diferentes estratégias de proteção da Propriedade Intelectual e ampliando a compreensão sobre múltiplas realidades. Contribui-se também para a prática, demonstrando as possibilidades encontradas para proteção da PI em diferentes ramos de atuação. A investigação possui limitações quanto à abrangência dos resultados, compostos pela análise de duas empresas com diferentes estágios de maturidade tecnológica, com as características distintas, podendo não representar a totalidade de cenários existentes no universo investigado. Para estudos futuros recomenda-se que examine a percepção de um universo empresarial mais abrangente, além de utilizar-se de estudos mistos envolvendo análises quantitativas para medir a utilização da PI e inovação em diferentes contextos.

6 Referências

- Buainain, A. M., Souza, R. F., Vieira, A. C. P., Bueno, C. S., Ferrari, V., & Sabino, W. (2019). *Propriedade intelectual e desenvolvimento no Brasil*. Rio de Janeiro: Ideia D. <https://www.eco.unicamp.br/images/publicacoes/Livros/docentes/antonio-buainain/propriedade-intelectual-e-desenvolvimento-no-brasil.pdf>
- Cabral, F. F. (2025). A interface da inteligência artificial com o direito de patentes: fundamentos filosóficos, estrutura legal e autoria de invenções. <http://www.bdttd.uerj.br/handle/1/24134>
- Costa, E. de O., Cabral, J. E. O., Forte, S. H. A. C., & Costa, M. da P. B. (2016). Patterns of Technological Innovation: A Comparative Analysis between Low-tech and High-tech Industries in Brazil. *International Journal of Innovation*, 4(2), 97–105. <https://doi.org/10.5585/iji.v4i2.101>
- Deng, Q., Zhang, L., Wang, S., Liao, Y., & Zeng, J. (2025). State-owned equity participation and corporate green innovation: evidence from Chinese private enterprises. *Asian-Pacific Economic Literature*, 39(1), 152-171. <https://doi.org/10.1111/apel.12435>
- Godoy, A. S. (2006). Estudo de caso qualitativo. *Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. São Paulo: Saraiva, 2, 115-146.
- Godoi, C. K., Bandeira-de-Mello, R., & Silva, A. D. (2010). *Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. São Paulo: Saraiva.
- Reichert, F. M., & Zawislak, P. (2017). Firm Heterogeneity within Low-tech industries: an Innovation Capabilities Approach (WITHDRAWN). In *Academy of Management Proceedings* (Vol. 2017, No. 1, p. 12474). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2017.12474abstract>
- Schnorrenberger, D., & Candido, D. V. (2014). Comportamento dos ativos intangíveis e o valor de Mercado das empresas de alta e baixa intensidade tecnológica. Anais Do Congresso Brasileiro De Custos - ABC. <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anaeis/article/view/3817>
- Stefano, N. M., Casarotto Filho, N., Duarte Freitas, M. do C., & Martinez, M. A. T. (2014). Gestão de Ativos Intangíveis: Implicações e Relações da Gestão do Conhecimento e Capital Intelectual. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 4(1), 22–37. <https://periodicos.ufpb.br/index.php/pgc/article/view/17085>
- World Intellectual Property Organization (2020). What is intellectual property? WIPO. <https://doi.org/10.34667/tind.42176>