

**PROTEÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL PARA EMPRESAS  
BRASILEIRAS DESENVOLVEDORAS DE SOFTWARE EM PROCESSO DE  
INTERNACIONALIZAÇÃO**

**INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION FOR BRAZILIAN SOFTWARE  
DEVELOPMENT COMPANIES IN THE PROCESS OF  
INTERNATIONALIZATION**

**PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL PARA EMPRESAS  
BRASILEÑAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE EN PROCESO DE  
INTERNACIONALIZACIÓN**



10.56238/sevened2026.001-025

**Tainá de Melo Soares Silva**

Advogada. Pós-graduada em Gestão de Negócios – MBA

Instituição: Universidade de São Paulo (USP)

E-mail: taina866@gmail.com

**Luana da Silva Ribeiro**

Doutora em Economia

Instituição: Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)

E-mail: luanasribeiro78@gmail.com

**Julio Cesar Nascimento**

Doutor em Desenvolvimento Econômico

Instituição: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

E-mail: eco.jcn@gmail.com

---

**RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo analisar as principais estratégias de proteção de propriedade intelectual [PI] adotadas por empresas brasileiras desenvolvedoras de software em seu processo de internacionalização. A expansão para mercados estrangeiros traz consigo desafios complexos, especialmente no que diz respeito à proteção de ativos intangíveis, como patentes, marcas e direitos autorais. A pesquisa propõe uma investigação aprofundada sobre a eficácia de medidas legais, com foco no registro de PI junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial [INPI] e a adequação das empresas às legislações internacionais, bem como uma análise concernente as disputadas nacionais envolvendo a propriedade intelectual com recorte empírico do estado de São Paulo. Ademais, o estudo fará uma análise de mercado utilizando dados de bancos públicos de dados e relatórios setoriais, visando identificar as tendências e obstáculos enfrentados pelas empresas brasileiras durante sua internacionalização. Ao final, o trabalho oferecerá recomendações baseadas em evidências que possam auxiliar as empresas na construção de estratégias de proteção de PI mais eficazes e alinhadas com os desafios globais, visando maior competitividade e segurança jurídica no cenário internacional.

**Palavras-chave:** Propriedade Intelectual. Internacionalização. Empresas de Software.

## ABSTRACT

This study aims to analyze the main strategies for the protection of intellectual property (IP) adopted by Brazilian software development companies in their process of internationalization. Expanding into foreign markets brings complex challenges, especially regarding the protection of intangible assets, such as patents, trademarks, and copyrights. The research proposes an in-depth investigation into the effectiveness of legal measures, focusing on IP registration with the Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) and the adequacy of companies to international legislation, as well as an analysis concerning national disputes over intellectual property, with an empirical focus on the state of São Paulo. Furthermore, the study will conduct a market analysis using data from public databases and sectoral reports, aiming to identify the trends and obstacles faced by Brazilian companies during their internationalization. Finally, the research will provide evidence-based recommendations that can assist companies in developing more effective IP protection strategies aligned with global challenges, aiming at greater competitiveness and legal security in the international scenario.

**Keywords:** Intellectual Property. Internationalization. Software Companies.

## RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo analizar las principales estrategias de protección de la propiedad intelectual [PI] adoptadas por las empresas brasileñas de desarrollo de software en su proceso de internacionalización. La expansión a mercados extranjeros presenta desafíos complejos, especialmente en lo que respecta a la protección de activos intangibles como patentes, marcas y derechos de autor. La investigación propone un análisis exhaustivo de la eficacia de las medidas legales, centrándose en el registro de la PI ante el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial [INPI] y el cumplimiento de las empresas con la legislación internacional, así como un análisis de las disputas nacionales en materia de propiedad intelectual, con un enfoque empírico en el estado de São Paulo. Además, el estudio realizará un análisis de mercado utilizando datos de bases de datos públicas e informes sectoriales, con el objetivo de identificar las tendencias y los obstáculos que enfrentan las empresas brasileñas durante su internacionalización. Finalmente, el trabajo ofrecerá recomendaciones basadas en la evidencia que puedan ayudar a las empresas a desarrollar estrategias de protección de la PI más eficaces, alineadas con los desafíos globales, buscando una mayor competitividad y seguridad jurídica en el ámbito internacional.

**Palabras clave:** Propiedad Intelectual. Internacionalización. Empresas de Software.

## 1 INTRODUÇÃO

Em um cenário de acelerada evolução tecnológica e de transformação dos mercados globais, as empresas brasileiras do setor de desenvolvimento de software encontram-se cada vez mais motivadas a expandir suas operações para além das fronteiras nacionais. A busca por novos mercados internacionais não reflete apenas as amplas oportunidades de crescimento e aumento de participação de mercado que esses territórios oferecem, mas também uma resposta estratégica à necessidade de diversificação das fontes de receita e à urgência de manter uma posição competitiva diante de um ambiente econômico global cada vez mais interconectado e dinâmico, conforme destacado por Furtado (2000).

Nesse processo de internacionalização, no entanto, as empresas se deparam com uma série de desafios, sendo um dos principais a proteção adequada de seus direitos de propriedade intelectual (PI). A PI, enquanto ativo intangível, é de extrema relevância para as empresas de software, pois representa a inovação, o conhecimento técnico e os diferenciais competitivos que as permitem prosperar em um setor altamente dinâmico e competitivo. A Lei de Propriedade Industrial brasileira (Lei n. 9.279/1996) estabelece a regulamentação e proteção dos direitos relativos à PI no Brasil, oferecendo uma estrutura jurídica para a concessão de patentes de invenção, registros de marcas e desenhos industriais, fundamentais para garantir a exclusividade e o retorno dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento.

A internacionalização traz à tona questões legais complexas relacionadas à proteção da PI, uma vez que os direitos de propriedade intelectual, reconhecidos em um determinado país, podem não ter o mesmo grau de proteção ou ser aplicados de maneira distinta em outros territórios. Conforme mencionado por Cohen (2000), as particularidades dos diferentes sistemas jurídicos e as disparidades nas práticas comerciais globais aumentam significativamente os riscos de violações de PI, como a pirataria e o uso indevido de software, principalmente em países com legislações mais brandas ou com dificuldades de fiscalização. Outrossim, a própria natureza intangível do software e de outros ativos digitais agrava a vulnerabilidade da PI em um mercado globalizado.

O software, enquanto um produto imaterial, torna-se especialmente suscetível a essas vulnerabilidades, considerando as diferentes formas de apropriação e violação de PI nos mercados nacionais e internacionais. No Brasil, a concessão de patentes e registros de software se dá por meio do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), órgão responsável pela regulação dos direitos de propriedade industrial no país, como disposto na Lei n. 9.279/1996. Contudo, em contextos globais, a proteção do software demanda não apenas o registro local, mas também a adoção de práticas jurídicas que assegurem a proteção em múltiplas jurisdições, exigindo uma coordenação eficiente entre as normas internacionais, como o Acordo TRIPS (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights),

acordo concernente aspectos dos direitos de propriedade intelectual relacionados ao comércio, e os regulamentos específicos de cada país.

Nesse contexto, surge a necessidade de as empresas adotarem estratégias robustas de proteção de PI, visando não apenas a defesa de seus direitos em território nacional, mas, sobretudo, a preservação desses direitos em um ambiente internacional. Patel (1999) ressalta que a internacionalização do software exige uma adaptação constante às legislações locais, de modo a evitar litígios e garantir que as inovações tecnológicas desenvolvidas pelas empresas estejam devidamente protegidas contra o uso indevido e a pirataria. Essa adaptação torna-se um diferencial competitivo essencial, permitindo que as empresas se consolidem em mercados estrangeiros e garantam o retorno sobre os seus ativos intangíveis.

Em face desse cenário, torna-se crucial que as empresas brasileiras de desenvolvimento de software implementem estratégias eficazes de proteção de propriedade intelectual que não apenas assegurem a proteção de seus ativos, mas também fortaleçam sua competitividade em um mercado global caracterizado por intensa concorrência e constantes inovações tecnológicas. O desenvolvimento de software abrangente diversos setores e mercados da economia, existem softwares voltados para o agronegócio, para a indústria automobilística e o mercado de jogos digitais, dessarte a atividade engloba uma heterogenia de aplicações e necessidades. A adoção de uma estratégia proativa de proteção de PI, tanto em território nacional quanto no exterior, é um fator determinante para o sucesso no processo de internacionalização.

Diante do exposto, este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo realizar uma análise aprofundada das estratégias de proteção de propriedade intelectual adotadas por empresas brasileiras desenvolvedoras de software em seu processo de internacionalização. A partir de uma investigação detalhada sobre as principais questões jurídicas, legislações aplicáveis, e os desafios enfrentados nesses processos, busca-se contribuir com subsídios teóricos e práticos que possam fortalecer a competitividade das empresas brasileiras no cenário internacional. O foco está na análise do possível impacto dessas estratégias de proteção no desempenho das empresas em mercados externos, explorando tanto as questões legais quanto o uso de bancos públicos de dados e relatórios setoriais para avaliar as tendências e desafios encontrados nesse setor.

## **2 METODOLOGIA OU MATERIAL E MÉTODOS**

A metodologia deste trabalho foi concebida com o intuito de proporcionar uma análise abrangente sobre a proteção da propriedade intelectual para empresas brasileiras desenvolvedoras de software em processo de internacionalização. A abordagem adotada é mista, integrando o mapeamento teórico, a coleta de dados quantitativos e o cruzamento de dados entre diversos bancos de dados relevantes. A escolha desse delineamento metodológico está alinhada com a visão contemporânea que

reconhece a tecnologia da informação (TI) como uma arma estratégica competitiva, essencial para sustentar operações e viabilizar novas estratégias empresariais (Laurindo, 2003).

A primeira etapa do estudo consistiu em um levantamento bibliográfico abrangente, focado em conceitos fundamentais relacionados à proteção da propriedade intelectual e à internacionalização de empresas desenvolvedoras de software. Este mapeamento teórico envolveu a consulta a fontes acadêmicas e profissionais, incluindo artigos científicos, livros e normas legislativas vigentes, permitindo uma compreensão sólida das práticas atuais e dos desafios enfrentados por essas empresas no contexto global. Conforme afirmado por Asato (2011), o levantamento bibliográfico é crucial para a compreensão dos conceitos, servindo de base para a elaboração de um roteiro que alinha a estratégia de negócios à melhoria dos processos de software.

O levantamento bibliográfico também possibilitou a construção de uma linha do tempo que evidencia a evolução histórica da proteção da propriedade intelectual no Brasil, destacando as principais legislações e práticas adotadas ao longo dos anos. Essa análise foi instrumental na identificação dos fatores que influenciam a eficácia das estratégias de proteção, considerando o dinamismo do mercado de software e a crescente necessidade de inovação por parte das empresas (Laurindo, 2000).

A segunda fase da pesquisa concentrou-se na coleta de dados quantitativos a partir de fontes reconhecidas que oferecem informações relevantes sobre o mercado de software no Brasil. Os dados foram obtidos de bancos de dados como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), Banco de Dados Global (BDG), Banco de Dados Global de Marcas (BDGM), World Intellectual Property Organization (WIPO), Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (TJSP) e relatórios setoriais de instituições como Gartner e International Data Corporation (IDC). Essa coleta foi fundamentada em indicadores-chave, como valores envolvidos, taxa de crescimento do mercado de software, participação de mercado das empresas desenvolvedoras e investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

Os dados quantitativos foram analisados utilizando técnicas estatísticas, incluindo análise de regressão, correlação e comparação de médias, com o objetivo de identificar padrões, tendências e relações significativas entre os indicadores coletados e as estratégias de proteção de propriedade intelectual adotadas pelas empresas em processo de internacionalização. Esta análise quantitativa é fundamental para entender como as práticas de proteção se correlacionam com o desempenho econômico e estratégico das empresas, permitindo uma avaliação crítica do impacto das estratégias em um ambiente competitivo.

Por fim, a pesquisa envolveu um cruzamento meticuloso de dados entre as diversas fontes consultadas. Informações coletadas do Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP), do Banco de Dados de Marcas da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (WIPO) e de relatórios do Banco

Mundial foram integradas para uma análise mais robusta. O cruzamento de dados possibilitou a identificação de correlações entre processos judiciais, registros de marcas e dados econômicos relacionados à proteção da propriedade intelectual e ao desenvolvimento do setor de software.

Haja vista a abrangência dos bancos de dados estudados, para fins de otimizar a visualização do contexto das empresas brasileiras desenvolvedoras de software, foi realizada uma pesquisa com recorte no estado de São Paulo, haja vista sua preponderância no mercado relacionada ao objeto estudado, com filtros anuais com início em 12 de junho de 2020 e término em 11 de junho de 2024, com intervalos de recortes anuais, para fins de identificar as disputas judiciais no estado relacionadas ao desenvolvimento e/ou licenciamento de software, com vistas em destacar de forma simplificada a latência do objeto como um ativo essencial de proteção para as empresas.

O desenvolvimento de software é estratégico para todos os setores da economia, desde o setor automotor até a indústria de videogames, constituindo elementos basilares para a competitividade das empresas em seus respectivos mercados, potencializando a integração de softwares sofisticados para o controle do motor até o aperfeiçoamento de software de gráficos em jogos envolvendo competições internacionais e considerável movimentação no mercado global, neste sentido as considerações da WIPO no relatório de 2024.

O referido relatório indica que a tecnologia de baterias está no cerne das motocicletas elétricas, exigindo o desenvolvimento e a aquisição de baterias de íon-lítio de alto desempenho, capazes de fornecer autonomia e durabilidade suficientes. Capacidades igualmente cruciais incluem o design de motores elétricos eficientes e potentes, assim como expertise em eletrônica de potência para otimizar o desempenho do motor, a eficiência e a autonomia. A integração de softwares sofisticados para o controle do motor, gestão da bateria e recursos de assistência ao piloto é essencial e demanda conhecimento especializado em desenvolvimento e integração de software. Funcionalidades como conectividade com smartphones, displays touchscreen e tecnologias de assistência ao piloto são cada vez mais importantes para melhorar a experiência geral do usuário.

Ademais, este mesmo relatório aponta que a indústria de videogames é um setor dinâmico e multifacetado, com fortes vínculos e dependências de outros setores industriais, como o de computação e entretenimento. A indústria não apenas reflete esses outros setores em termos de diversidade de produtos e expertise, mas também compartilha uma rede complexa de habilidades, avanços tecnológicos e estratégias de mercado. No centro dessa interconexão estão as habilidades transferíveis, como design gráfico, desenvolvimento de software e criação de narrativas. Essas competências são fundamentais para impulsionar a inovação em diversos segmentos de jogos, permitindo uma fusão harmoniosa de elementos de diferentes gêneros e formas de mídia. Essa integração deu origem a um ecossistema de entretenimento diversificado, enriquecendo a experiência de jogo e ampliando o alcance de seu público.

No mais, foram coletadas informações a partir do centro de dados de estatísticas de indicadores do WIPO, passando pelo número total de aplicações de propriedade intelectual, com filtros por região, bem como do Banco Mundial de Dados a respeito das patentes, marcas, desenhos industriais e modelos de utilidade, custos pelo uso de propriedade intelectual, pagamentos (Balança de Pagamentos, em US\$ correntes), consulta abrangente no INPI concernente a classe de programa de computadores com filtro de software, selecionando os últimos 4 (quatro) anos como a amostragem temporal de pesquisa na maioria das consultas, ressalvados apenas os estudos históricos.

Este cruzamento de dados foi essencial para a formulação de recomendações práticas que podem ser utilizadas por empresas que buscam expandir suas operações no mercado internacional. A análise das intersecções entre os dados quantitativos e as informações qualitativas obtidas ao longo da pesquisa possibilitou uma compreensão mais abrangente dos desafios e oportunidades que as empresas enfrentam no contexto da internacionalização, reforçando a importância de um alinhamento estratégico entre os objetivos de negócio e as práticas de proteção de propriedade intelectual (Asato, 2011).

Ademais, foi possível depreender das fontes coletadas que, embora existam diversos bancos de dados, estatísticas e relatórios setoriais, é ausente um banco de dados integrado completo que possibilite o cruzamento e alimentação de diversos centros e nichos de informações, com os filtros necessários para otimização de pesquisas, tanto pelas empresas quando para a população em geral interessada nos resultados.

A metodologia adotada neste estudo foi concebida para proporcionar uma visão holística sobre a proteção da propriedade intelectual em empresas desenvolvedoras de software, integrando abordagens quantitativas e de cruzamento de dados. Através do mapeamento teórico, da coleta de dados quantitativos e do cruzamento de informações entre diferentes bancos de dados, foi possível desenvolver um estudo que não apenas identifica os desafios enfrentados por essas empresas, mas também oferece insights valiosos para a formulação de estratégias eficazes em um mercado global em constante evolução.

Os dados coletados foram organizados e analisados utilizando-se de técnicas estatísticas descritivas, a fim de identificar variações e tendências temporais. A interpretação dos resultados foi feita em consonância com os princípios teóricos estabelecidos na revisão da literatura, buscando-se discutir as implicações práticas das descobertas e o alinhamento dessas com a literatura existente.

Foi dada especial atenção às decisões judiciais mais relevantes para o setor de software, destacando-se os principais temas discutidos, como violação de propriedade intelectual, licenciamento de software, e disputas sobre direitos autorais e contratos de desenvolvimento. Além disso, foi explorada a legislação vigente, incluindo a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), a General Data Protection Regulation (GDPR), e as normas internacionais ISO, como fatores críticos no processo de internacionalização.

O fluxo de determinação deste trabalho seguiu um processo linear, organizado em três grandes etapas: (i) Definição do escopo e levantamento teórico: Inicialmente, determinou-se o escopo da pesquisa com foco em PI e desenvolvimento de software, seguido pela revisão teórica para embasamento das discussões; (ii) Coleta de dados quantitativos: Na sequência, foram coletados dados de fontes primárias e secundárias, incluindo decisões judiciais e relatórios internacionais; (iii) Cruzamento e análise comparativa: Finalmente, os dados foram cruzados e analisados, permitindo discussões críticas sobre os achados e comparações com as práticas internacionais de proteção de PI.

A escolha por uma abordagem quantitativa e documental foi fundamentada pela necessidade de uma base sólida de dados para embasar as discussões sobre a proteção de PI no setor de software. A metodologia permitiu não só a análise de tendências nacionais e internacionais, mas também o desenvolvimento de recomendações práticas para empresas de software que estão em processo de expansão para mercados estrangeiros.

Ao integrar diferentes fontes de dados (jurisprudenciais e globais), a metodologia adotada garantiu uma visão abrangente dos desafios enfrentados pelas empresas brasileiras, fornecendo uma base robusta para discussões sobre a importância da proteção de PI e as melhores práticas para assegurar o sucesso no processo de internacionalização.

Dessa forma, a metodologia utilizada buscou garantir rigor científico e embasamento adequado para a análise crítica das estratégias de proteção de PI e internacionalização de empresas desenvolvedoras de software.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nesta seção, são apresentados e discutidos os resultados obtidos ao longo da pesquisa, com foco na eficácia das estratégias de proteção de propriedade intelectual (PI) e na internacionalização de empresas brasileiras desenvolvedoras de software. Os resultados são analisados à luz dos indicadores existentes, permitindo uma comparação crítica e a identificação de práticas recomendadas e desafios enfrentados por essas empresas.

Os dados coletados indicam que a maioria das empresas de software brasileiras adota estratégias diversificadas para proteger sua propriedade intelectual no contexto internacional. A análise das práticas de registro de patentes, marcas registradas e direitos autorais revela que, embora haja um aumento no número de registros nos últimos anos, muitas empresas ainda subestimam a importância de registrar seus ativos intangíveis. Essa lacuna é corroborada por estudos anteriores, que apontam que a proteção inadequada da PI pode comprometer a competitividade das empresas em mercados globais (Laurindo, 2000).

Além disso, a pesquisa revelou que o uso de segredos comerciais e acordos contratuais de confidencialidade é uma prática comum entre as empresas, sendo considerada uma estratégia eficaz

para proteger informações sensíveis. No entanto, a eficácia dessas práticas muitas vezes é limitada pela falta de conhecimento sobre os mecanismos legais disponíveis e a dificuldade de implementação de medidas de proteção. Essa constatação reforça a importância de programas de capacitação e conscientização sobre a proteção da PI, como proposto por Asato (2011).

A análise dos processos de internacionalização revelou que as empresas brasileiras desenvolvedoras de software estão cada vez mais buscando mercados-alvo internacionais, principalmente na América Latina e na Europa. As estratégias de entrada mais comuns incluem a exportação direta e a formação de joint ventures. Contudo, muitos empresários enfrentam desafios significativos, como barreiras culturais, diferenças regulatórias e competição local acirrada.

Esses desafios são amplamente discutidos na literatura, que enfatiza a necessidade de um planejamento estratégico robusto e da adaptação das práticas empresariais ao contexto local (Laurindo, 2003). A pesquisa sugere que a falta de uma abordagem estruturada pode resultar em falhas nas iniciativas de internacionalização, evidenciando a relevância de estratégias bem fundamentadas para a mitigação de riscos.

Os resultados desta pesquisa identificaram práticas recomendadas que podem ser adotadas por empresas brasileiras que desejam expandir internacionalmente, conforme estudo jurisprudencial do TJSP. Entre essas práticas, destaca-se a necessidade de um mapeamento rigoroso dos ativos de propriedade intelectual e a implementação de um plano de gestão de PI que considere as especificidades de cada mercado-alvo. Além disso, a colaboração com parceiros locais para a realização de pesquisas de mercado é uma estratégia eficaz para superar barreiras e adaptar produtos e serviços às expectativas do consumidor.

Entretanto, as empresas também enfrentam desafios contínuos, como a volatilidade do ambiente regulatório e a rápida evolução das tecnologias. Essas limitações ressaltam a importância de uma abordagem proativa na gestão da propriedade intelectual e na busca de oportunidades de mercado, contribuindo para a sustentabilidade e o crescimento das empresas no cenário internacional.

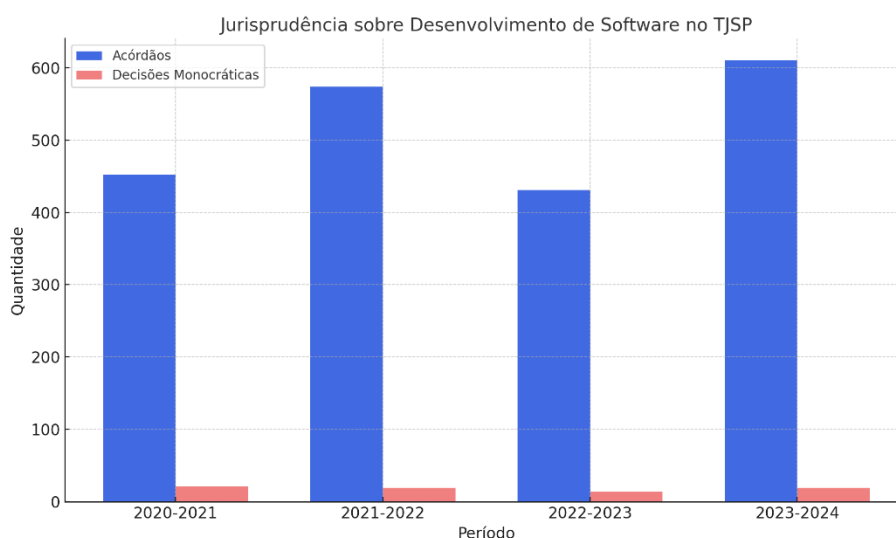
Os resultados desta pesquisa não apenas avançam o conhecimento acadêmico sobre estratégias de proteção de PI e internacionalização, mas também oferecem informações práticas valiosas para empresários e gestores do setor de tecnologia. A análise crítica dos dados e a comparação com a literatura existente destacam a necessidade de uma abordagem integrada para a gestão de propriedade intelectual, que considere tanto os aspectos legais quanto as dinâmicas de mercado.

Adicionalmente, as conclusões do estudo podem servir como um guia para empresas que buscam aprimorar suas estratégias e processos de negócios, possibilitando uma melhor preparação para os desafios da internacionalização e a proteção efetiva de seus ativos intangíveis.

A pesquisa jurisprudencial realizada no Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP) revelou uma quantidade significativa de acórdãos e decisões monocráticas relacionados ao desenvolvimento de

software. Os dados foram coletados ao longo de quatro períodos, de 12 de junho de 2020 a 11 de junho de 2024, permitindo uma análise da evolução das disputas judiciais nesse setor, sendo que entre junho de 2020 a junho de 2021, foram registrados 452 acórdãos e 21 decisões monocráticas; entre junho de 2021 a junho de 2022, foram registrados 574 acórdãos e 19 decisões monocráticas; entre junho de 2022 a junho de 2023, foram registrados 431 acórdãos e 14 decisões monocráticas, bem como entre junho de 2023 a junho de 2024, foram registrados 610 acórdãos e 19 decisões monocráticas, evolução que pode ser demonstrada através do gráfico ilustrativo abaixo.

Figura 1. Comparativo entre os registros de processos judiciais relacionados ao desenvolvimento de software com filtro anual.



Fonte: Resultados originais da pesquisa.

Esses dados indicam um crescimento geral no número de acórdãos ao longo do tempo, sugerindo um aumento nas disputas relacionadas ao desenvolvimento de software. A quantidade de decisões monocráticas, no entanto, apresenta uma tendência de declínio em sua maior parte, cumulada com o aumento dos acórdãos pode ser interpretado como um indício de que as questões relacionadas ao reconhecimento de propriedade intelectual e outras disputas estão sendo abordadas de forma mais abrangente e discutida em instâncias colegiadas, resultando em acórdãos mais completos e criação de precedentes frente às lacunas legais relacionadas ao objeto.

Os achados desta investigação não apenas ampliam o entendimento acadêmico sobre as táticas de proteção de propriedade intelectual e o processo de internacionalização, como também fornecem indicadores práticos essenciais para empreendedores e líderes no campo da tecnologia. A avaliação detalhada dos dados de bases nacionais e internacionais, em confronto com a literatura atual, ressalta a importância de uma gestão de PI que seja abrangente, levando em conta tanto os requisitos legais quanto as tendências do mercado.

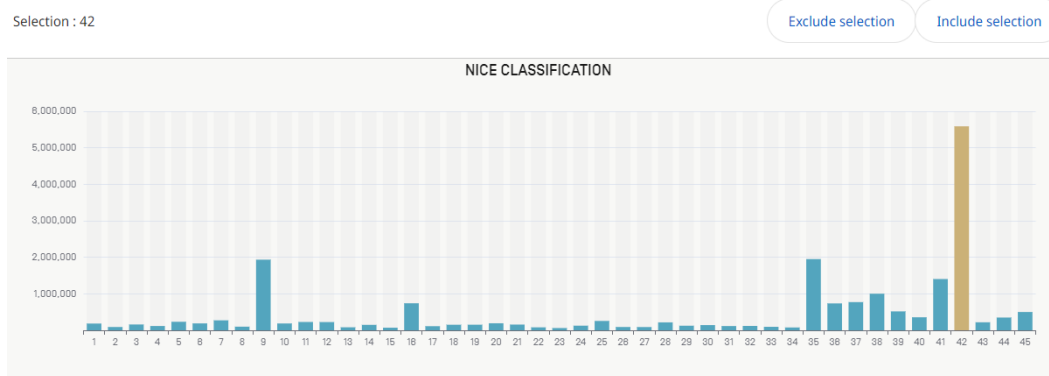
Ademais, de acordo com o relatório de indicadores do WIPO (2023), as marcas são registradas em relação a classes específicas de bens ou serviços. A Classificação de Nice de bens e serviços é

utilizada no sistema internacional de marcas e em certos escritórios nacionais e regionais. As estatísticas da classificação de Nice oferecem insights sobre a importância relativa de diferentes bens e serviços. Em 2022, a classe 9 de bens — que inclui instrumentos científicos, fotográficos e de medição, equipamentos de gravação, computadores e software — representou 12% de todos os pedidos de registro de marcas não residentes, por classe (figura B23). A classe 9 de Nice foi seguida pela classe 35 de serviços (7,9%), que abrange publicidade, gestão de negócios, administração de empresas e funções de escritório, e pelas classes de serviços 42 (6,9%) e 41 (5,1%), além da classe 5 de bens (5%).

A classe 42 de serviços inclui serviços científicos e tecnológicos, bem como o design e desenvolvimento de hardware e software de computador, enquanto a classe 41 de serviços diz respeito a atividades educacionais, de entretenimento e esportivas. A classe 5 de bens refere-se a preparações farmacêuticas, alimentos para bebês, suplementos dietéticos para humanos e animais, desinfetantes, fungicidas e herbicidas. Das 45 classes de Nice, as cinco principais (9, 35, 42, 41 e 5) foram especificadas em mais de um terço (36,9%) dos pedidos de registro de marcas não residentes em todo o mundo.

Dessarte, em consonância com os indicadores da WIPO, existem 5.587.906 registros totais de marcas internacionais relacionadas ao desenvolvimento e licenciamento de software na classificação NICE 42, atualizados até 2023, o que representa a grande maioria concernente aos registros de marca em comparação com as outras classificações NICE, visto que nenhuma outra classe alcança metade do número de registros concernentes à tecnologia e desenvolvimento de software, conforme demonstra gráfico abaixo.

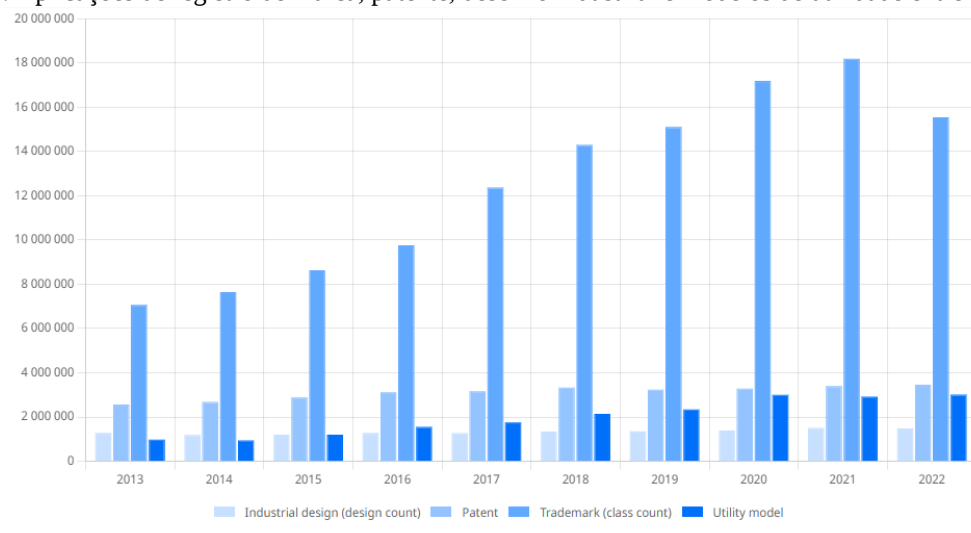
Figura 2: Comparação em número de registros entre as classificações NICE relacionadas as marcas.



Fonte: WIPO (2024)

Outrossim, uma comparação entre as aplicações concernentes às diferentes formas de propriedade intelectual e sua evolução ao longo dos anos permite uma análise quantitativa, destacando a predominância das aplicações referentes às marcas sobre as aplicações relacionadas aos desenhos industriais, patentes e modelos de utilidades, de acordo com o gráfico abaixo.

Figura 3: Aplicações de registro de marca, patente, desenho industrial e modelos de utilidade entre 2013 e 2022.



Fonte: WIPO (2024)

Outro recorte de destaque do relatório WIPO (2023), é que Em 2022, o número global de registros de marcas atingiu aproximadamente 9,3 milhões, o que representa uma diminuição de 15,5% em relação ao ano anterior, resultando em cerca de 1,7 milhão de registros a menos. Essa queda é especialmente notável, considerando o crescimento significativo de 29% observado em 2021. A decisão de registrar uma marca ocorre após a conclusão do processo de exame por um escritório, e a quantidade de registros emitidos pode variar consideravelmente de um ano para o outro. Essa variação se deve não apenas ao aumento ou diminuição no número de pedidos recebidos, mas também à capacidade do escritório em alocar recursos para a análise dos pedidos de marca. Por esse motivo, não é viável comparar diretamente o número de pedidos apresentados em um escritório específico em um determinado ano com a quantidade de registros emitidos por esse mesmo escritório no mesmo período.

A contagem de classes dos registros de marcas permite uma comparação mais significativa das atividades de registro. Em 2022, foi estimado que 12,4 milhões de classes foram especificadas nos 9,3 milhões de registros de marcas, refletindo uma redução de 11,8% em relação ao ano anterior (veja figura B5). O escritório da China, que registrou cerca de 6,2 milhões de classes, respondeu por aproximadamente 50,1% do total de registros de marcas em nível global. Em comparação, os escritórios dos EUA (462.977), do EUIPO (426.961), do Reino Unido (370.600) e da Turquia (366.875) juntos representaram 13,1% da atividade global de registro. Vale destacar que o escritório da China experimentou uma queda acentuada de 20,1% em sua contagem de classes, correspondendo a quase 1,6 milhão de registros a menos entre 2021 e 2022, contribuindo significativamente para a redução global no registro de marcas.

Além do escritório da China, seis outros entre os 20 principais escritórios de registro também apresentaram quedas de 10% ou mais em 2022. A maior diminuição foi observada na República Islâmica do Irã, com uma queda de 31,2%, seguida pela Indonésia (-28,4%), Índia (-21,2%) e

Alemanha (-20,2%). Em contrapartida, quatro dos principais escritórios registraram crescimento de dois dígitos em comparação ao ano anterior: Canadá (+12,2%), Federação Russa (+16,8%), Espanha (+20,8%) e Turquia (+24,8%).

Apesar da redução no número de registros de marcas em vários escritórios, os registros ativos de marcas aumentaram em 9,4% em 2022. Diferentemente de outras formas de propriedade intelectual, as marcas podem ser mantidas indefinidamente mediante o pagamento de taxas de renovação em intervalos regulares. No total, havia aproximadamente 82,5 milhões de registros ativos de marcas em 152 escritórios de propriedade intelectual em todo o mundo, representando um aumento de 9,4% em relação a 2021. Esse crescimento sugere que o aumento nos registros ativos em 2022 pode ter sido influenciado, em parte, pelas decisões de exame sobre pedidos de marcas apresentados antes desse ano.

Desta forma, segundo o relatório do WIPO (2023) existe uma tendência nas aplicações de registro de marca no mundo inteiro, com recorte de 2008 a 2022, com uma elevação notória em 2017 a primeira queda desde 2009 em 2022, equivalente a -15,7%, de acordo com o gráfico colacionado abaixo.

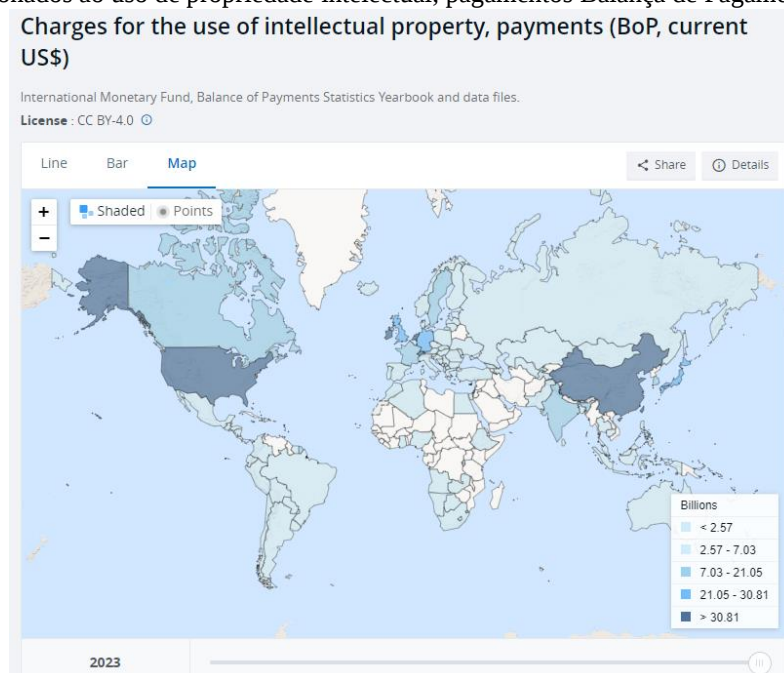
Figura 4: Tendências de aplicação e registros de marcas no mundo, com recorte dos anos de 2008 a 2022



Fonte: WIPO (2023)

Outro banco de dado de notória relevância, BDG, oferece os indicadores concernentes aos custos relacionados ao uso de propriedade intelectual, pagamentos (Balança de Pagamentos, em US\$ correntes), o qual possibilita relacionar os países com os maiores encargos em números pecuniários referentes ao licenciamento e cessão da PI, com destaque para os Estados Unidos e China, que ultrapassam 40 bilhões de dólares em reivindicações desta natureza, veja a figura ilustrativa infra.

Figura 5: Custos relacionados ao uso de propriedade intelectual, pagamentos Balança de Pagamentos, em US\$ correntes).



Fonte: BDG (2024)

Neste liame, é possível identificar que o setor de propriedade intelectual é um ecossistema que representa uma parcela que impacta o mercado em bilhões, isto apenas em um numerário voltado ao uso da PI. Quando se considera que a propriedade intelectual e, mais especificamente, o desenvolvimento de software está atrelado ao fornecimento de produtos e serviços nas mais diversas esferas da economia, conclui-se que os montantes são incalculáveis.

Com base nos dados apresentados e na análise dos processos judiciais relacionados ao desenvolvimento de software, verifica-se a necessidade urgente de estratégias eficazes para a proteção da propriedade intelectual (PI) das empresas desenvolvedoras de software. A crescente quantidade de acórdãos no Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP) demonstra o aumento nas disputas judiciais, reforçando a importância de mecanismos robustos de proteção, especialmente no contexto de internacionalização dessas empresas.

O registro formal da propriedade intelectual no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) é um dos passos iniciais e cruciais para garantir a proteção dos ativos intangíveis das empresas de software. O INPI é responsável por outorgar patentes, registrar marcas e desenhos industriais, e, além disso, está vinculado a sistemas internacionais como o Protocolo de Madri, permitindo o reconhecimento da PI em diversos países de forma simplificada. No contexto de internacionalização, registrar a PI não apenas no Brasil, mas também nos principais mercados de atuação, é imprescindível para assegurar a exclusividade da tecnologia e evitar violações, como o plágio de código ou o uso indevido de software. Conforme demonstrado nos resultados jurisprudenciais, a crescente judicialização envolvendo disputas de PI ressalta a importância de um registro preventivo em âmbito global.

De acordo com o relatório da WIPO (2023), a classe 42 da Classificação de Nice, que abrange o design e desenvolvimento de software, está entre as mais solicitadas em registros de marcas globais, representando um alto volume de registros em comparação a outras categorias. Isso evidencia a relevância do registro de software e tecnologias associadas no cenário internacional.

A criação de um programa de compliance dentro das empresas desenvolvedoras de software desempenha um papel central na proteção da PI. Esse programa deve abranger tanto a conformidade com a legislação nacional quanto a observância de normas internacionais, como a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) no Brasil, e a GDPR (General Data Protection Regulation) na União Europeia. O compliance ajuda a garantir que as práticas internas de desenvolvimento e comercialização de software estejam em conformidade com a legislação vigente, evitando sanções e reforçando a confiabilidade da empresa no mercado internacional. Além disso, o compliance estabelece diretrizes claras para a proteção de segredos comerciais, acordos de confidencialidade e contratos de licenciamento, que são essenciais para mitigar riscos associados à disseminação não autorizada de tecnologia e informações confidenciais. Ao adotar tais práticas, as empresas podem construir um ambiente mais seguro e preparado para enfrentar os desafios regulatórios globais.

A certificação internacional por meio de normas ISO, especialmente aquelas voltadas para a segurança da informação, como a ISO 27001, e a qualidade dos processos, como a ISO 9001, é uma estratégia eficaz para fortalecer a proteção da PI. A adoção de normas internacionais demonstra o compromisso da empresa com boas práticas e qualidade, proporcionando maior confiança aos parceiros comerciais e investidores globais. No contexto da proteção de dados, o cumprimento das regulamentações como a LGPD e a GDPR é essencial, não apenas para proteger informações sensíveis de clientes, mas também para evitar penalidades severas que podem comprometer financeiramente a empresa. As regulamentações de proteção de dados impõem requisitos rigorosos para o tratamento e armazenamento de dados pessoais, que frequentemente estão vinculados ao uso de software e plataformas digitais. Portanto, garantir a conformidade com essas normas é vital para manter a operação da empresa alinhada às exigências internacionais e para evitar sanções que possam prejudicar sua reputação e capacidade de expansão.

A conformidade com as normas de padronização e compliance nacional e internacional é essencial em todos os setores, contudo possui ainda maior destaque para empresas que possuem como atividade econômica o desenvolvimento e licenciamento de software, isto é, pois, afora o aspecto intangível deste produto, existe toda uma infraestrutura envolvida, deste a criação do código-fonte até a implementação do software em uma nuvem, sistema ou máquina, bem como a coleta de dados varia também, podendo englobar dados pessoais sensíveis, dados financeiros, entre outras informações confidenciais de pessoas físicas e de pessoas jurídicas.

O desenvolvimento de software é um processo multifacetado que abrange desde a concepção do código até a implementação de sistemas complexos, como o backend e o frontend. O frontend é a parte do software com a qual os usuários interagem diretamente. Trata-se da interface gráfica que é exibida no navegador ou no dispositivo, onde o usuário pode clicar, digitar, visualizar informações, etc. Ele envolve elementos como o design visual, botões, menus e formulários, que são construídos com linguagens como HTML, CSS e JavaScript. O objetivo principal do frontend é garantir que o usuário tenha uma experiência de navegação intuitiva e eficiente.

Por outro lado, o backend refere-se à parte do software que funciona nos bastidores e é responsável pelo processamento de dados e a lógica do sistema. Ele envolve servidores, bancos de dados e aplicações que lidam com o armazenamento e processamento de informações. O backend faz a comunicação entre o frontend e o banco de dados, processando as solicitações dos usuários, como salvar dados ou recuperar informações. Linguagens comumente usadas no backend incluem Python, Java, Ruby e PHP, e frameworks como Node.js e Django são utilizados para estruturar e gerenciar essa parte do sistema.

A criação do código-fonte é o ponto de partida, onde desenvolvedores programam funcionalidades específicas para atender às necessidades de um produto ou serviço. No backend, a lógica do sistema é implementada, permitindo que os dados sejam processados e armazenados corretamente, enquanto o frontend se preocupa com a interface do usuário, garantindo que a experiência seja intuitiva e acessível (Austin, 2004). O desenvolvimento de software requer não apenas expertise técnica, mas também a gestão adequada de direitos e licenças.

Os contratos com desenvolvedores desempenham um papel crucial, estipulando direitos de propriedade intelectual sobre o código produzido, cronogramas de entrega, especificações técnicas e outras condições fundamentais. Empresas desenvolvedoras de software frequentemente contratam equipes internas ou terceirizadas, o que torna esses contratos essenciais para garantir que todo o trabalho seja protegido juridicamente e que os direitos de uso e distribuição do software sejam mantidos pela empresa. Esses contratos devem, idealmente, incluir cláusulas que tratem da confidencialidade, transferência de propriedade intelectual e das obrigações dos desenvolvedores.

Além dos contratos, as licenças de uso e de licenciamento de software também são componentes críticos para a proteção de ativos de uma empresa. Elas regulam quem pode usar o software, de que forma e por quanto tempo, além de definirem as condições para a sua redistribuição. Existem diferentes tipos de licenças, desde as mais restritivas até as mais abertas, como as de software livre, cada uma impondo limites e exigências específicas para desenvolvedores e usuários. Essas licenças devem ser analisadas cuidadosamente em qualquer estratégia de internacionalização, pois legislações de diferentes países podem tratar a questão de forma distinta.

No contexto de uma empresa em processo de internacionalização, cuidados adicionais devem ser tomados. Primeiramente, a empresa precisa garantir que todos os seus produtos de software estejam em conformidade com as regulamentações de propriedade intelectual nos mercados-alvo. Além disso, é necessário considerar a implementação de práticas de compliance, que visam assegurar que a empresa está em conformidade com normas como a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) no Brasil e a GDPR (General Data Protection Regulation) na União Europeia, especialmente quando o software manipula dados pessoais dos usuários.

No processo de internacionalização, as empresas podem ser sujeitas a auditorias, tanto internas quanto externas, para garantir que estão em conformidade com as normas regulatórias e de mercado do país em que estão entrando. Uma auditoria de software pode incluir uma verificação detalhada do cumprimento das licenças de uso, a análise de contratos de desenvolvimento e uma revisão da segurança cibernética, com foco na proteção de dados e no cumprimento de normas como as ISO, que regulamentam processos de gestão e qualidade. Essas auditorias têm o objetivo de assegurar que a empresa está operando de acordo com as melhores práticas internacionais, evitando riscos legais e financeiros no novo mercado.

Esses cuidados permitem que as empresas desenvolvedoras de software se protejam contra litígios e mantenham seus ativos de software devidamente licenciados e protegidos, facilitando uma expansão internacional eficiente e segura.

Outro pilar fundamental na proteção da PI durante o processo de internacionalização é o estudo aprofundado da legislação dos países-alvo. Cada país possui regulamentações específicas sobre propriedade intelectual, incluindo patentes, direitos autorais e marcas, que devem ser compreendidas e seguidas pelas empresas que desejam se estabelecer nesses mercados. A ausência de um conhecimento profundo dessas normas pode resultar em vulnerabilidades legais que comprometam os direitos da empresa sobre sua PI. O estudo da legislação é também necessário para adaptar contratos e licenças ao contexto local, garantindo que os acordos de propriedade intelectual sejam válidos e executáveis. A pesquisa jurisprudencial realizada no Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP) demonstrou que as disputas de PI são complexas e frequentemente envolvem o reconhecimento de direitos adquiridos em múltiplas jurisdições, o que torna esse estudo essencial para a proteção dos interesses da empresa em nível internacional.

O registro de PI em órgãos internacionais ou regionais, como o Escritório Europeu de Patentes (EPO) e a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (WIPO), pode facilitar o processo de internacionalização e oferecer maior proteção contra possíveis infrações de direitos autorais em outros países.

Embora a proteção de PI seja uma necessidade estratégica, os dados também revelam desafios inerentes ao setor. O crescimento das disputas judiciais sugere que ainda há lacunas significativas na

legislação brasileira e na aplicação de mecanismos de proteção. No entanto, essas mesmas disputas contribuem para o desenvolvimento de jurisprudência, criando precedentes que poderão orientar futuras decisões e mitigar a insegurança jurídica para as empresas.

Por outro lado, o aumento nos registros de marcas e patentes no setor de software, conforme observado nos relatórios do WIPO, demonstra que as empresas estão mais conscientes da importância da proteção de seus ativos intelectuais. A internacionalização, por sua vez, oferece novas oportunidades para o crescimento do setor, especialmente em mercados emergentes que estão se expandindo rapidamente em termos de tecnologia.

Neste diapasão, empresas desenvolvedoras de software brasileiras participam de um ecossistema que já está em expansão desde o início de século 21, sendo que concorrem com empresas internacionais que muitas das vezes já estão doutrinadas sobre as normas e procedimentos padrões concernentes à proteção de propriedade intelectual, ainda frente a potências neste seara como Estados Unidos e Chines, países que, conforme demonstrado neste trabalho, são pioneiros nas aplicações e registros relacionados ao desenvolvimento e licenciamento de software, bem como nos custos envolvidos ao uso da propriedade intelectual no mercado global.

Desta maneira, para conseguir resguardar a competitividade, afora o talento técnico na inovação de produtos que cumprem com as exigências e sanam as necessidades do mercado e público-alvo, é imprescindível que as empresas brasileiras deste setor estejam preparadas e salvaguardadas quando da sua inserção no mercado internacional, tendo em vista as estratégias indicadas para a proteção da PI.

O alicerce da proteção começa com o registro formal junto ao INPI, complementado por uma estrutura contratual sólida que inclui acordos de confidencialidade, termos de uso bem definidos e documentação minuciosa dos processos de desenvolvimento. Esta base legal fornece o respaldo necessário para ações jurídicas em caso de violações.

A implementação de medidas técnicas de proteção, como sistemas de controle de versão, criptografia avançada e ofuscação de código, cria barreiras efetivas contra a apropriação indevida do software. Estas medidas devem ser constantemente atualizadas para acompanhar a evolução das ameaças tecnológicas.

A expansão para mercados internacionais requer uma estratégia preventiva de proteção, incluindo registros prévios em mercados-alvo, adequação às legislações locais e estabelecimento de parcerias estratégicas com escritórios especializados em PI. O monitoramento contínuo do mercado internacional permite identificar e responder rapidamente a possíveis violações.

O desenvolvimento de uma cultura organizacional focada na proteção da PI é fundamental. Isto inclui programas de treinamento regulares, políticas claras de propriedade intelectual e conscientização constante dos colaboradores sobre a importância da proteção dos ativos intelectuais da empresa.

Diante do exposto, é recomendado uma abordagem integrada de proteção não apenas salvaguarda os ativos intelectuais da empresa, mas também cria valor agregado ao negócio, facilitando o processo de internacionalização e fortalecendo a posição competitiva da empresa no mercado global de software. A implementação bem-sucedida destas estratégias requer um compromisso contínuo com a proteção da PI, investimentos adequados em medidas de segurança e uma visão de longo prazo que considere a proteção da propriedade intelectual como um elemento fundamental para o sucesso e sustentabilidade do negócio no mercado internacional.

#### 4 CONCLUSÕES

Este estudo revelou a importância crítica de uma abordagem multidimensional para a proteção de propriedade intelectual (PI) no contexto da internacionalização de empresas desenvolvedoras de software no Brasil. A pesquisa evidenciou que, para alcançar uma expansão bem-sucedida em mercados internacionais, as empresas devem adotar práticas consistentes de proteção de PI, que incluam não apenas o registro formal de direitos junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), mas também a observância de regulamentações internacionais de proteção de dados, como a LGPD no Brasil e a GDPR na Europa. Ademais, a implementação de um programa de compliance interno é essencial para garantir a conformidade com as legislações vigentes nos mercados-alvo.

Este estudo demonstrou que a integração entre a gestão de contratos específicos com desenvolvedores, a correta emissão de licenças de uso de software, o registro no órgão competente e a adequação contínua às normas ISO relevantes para o setor de tecnologia, cria uma base sólida para proteger os ativos intangíveis das empresas e assegurar sua competitividade global. Foi também confirmado que uma gestão eficaz de backend e frontend no desenvolvimento de software, somada ao controle rigoroso de contratos e licenças, permite às empresas resguardar a conformidade regulatória e melhorar seu desempenho operacional em ambientes externos. A antecipação de auditorias e a estruturação de uma estratégia jurídica robusta se mostraram elementos chave para minimizar riscos e garantir uma transição segura no processo de internacionalização.

Por fim, conclui-se que a proteção da propriedade intelectual não pode ser tratada de forma isolada, devendo ser vista como parte integral de uma estratégia de negócios que leva em conta tanto as exigências legais quanto as dinâmicas do mercado. Esse alinhamento é indispensável para que as empresas desenvolvedoras de software possam expandir suas operações de forma sustentável e segura em nível global, assegurando sua longevidade e inovação contínua.

## REFERÊNCIAS

- Asato, R. et al. Alinhamento entre estratégia de negócios e melhoria de processos de software: um roteiro de implantação. *Revista Produção*, v. 21, n. 2, p. 314-328, abr./jun. 2011.  
<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132011005000028>. Acesso em: 12 jun. 2024.
- Austin, R. D. Novell: Open Source software Strategy. *Harvard Business Review*, Jul 2004.
- Brasil, 2018. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm). Acesso em: 12 jun. 2024.
- Brasil. 1996. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19279.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm). Acesso em: 12 jun. 2024.
- Brasil. 1998. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em:  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19610.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm). Acesso em: 12 jun. 2024.
- Cohen, W. M.; Nelson, R. R.; Walsh, J. P. 2000. Protecting their intellectual assets: appropriability conditions and why U.S. manufacturing firms patent (or not). *NBER Working Paper*, n. 7552.
- Dang, J.; Motohashi, K. 2015. Patent statistics: a good indicator for innovation in China? *Asian Economic Policy Review*, v. 10, n. 2, p. 326-350.
- European Patent Office. 2021. Patent index 2021: the most innovative regions of Europe. Munich: European Patent Office.
- European Patent Office. Disponível em: <http://www.epo.org>. Acesso em: 28 mar. 2024.
- Fleury AL, Spinola M de M, Laurindo FJB, Pessoa MS de P. Alinhando objetivos estratégicos e processo de desenvolvimento em empresas de software. *Prod [Internet]*. 2014Apr;24(2):379–91. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-65132013005000025>. Acesso em: 12 jun. 2024.
- Furtado, J.; Gomes, R. 2000. As mudanças no padrão de comércio brasileiro sob estabilização e globalização: análise da inserção internacional e da reestruturação industrial com base numa amostra de empresas. Trabalho apresentado na 52ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SPBC), Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil, jul. 2000.
- Gartner, Inc. 2020. Gartner forecast: enterprise software markets, worldwide, 2018-2024, 3Q20 update.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 28 mar. 2024.
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Disponível em: <http://www.gov.br/inpi>. Acesso em: 26 mar. 2024.
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br>. Acesso em: 12 jun. 2024.

Laurindo, F. J. B. Estratégia e tecnologia da informação: uma visão integrada. In: FUSCO, J. P. A. (Org.). Tópicos emergentes em engenharia de produção. São Paulo: Arte e Ciência, 2003. v. 2. 379 p.

Laurindo, F. J. B. Um estudo sobre a avaliação da eficácia da tecnologia da informação nas organizações. 2000.189 f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção). Universidade de São Paulo, Escola Politécnica, São Paulo, 2000.

Maskus, K. E. 2000. Intellectual property rights in the global economy. Washington, D.C.: Institute for International Economics.

Organisation for Economic Co-operation and Development. Disponível em: <http://www.oecd.org>. Acesso em: 28 mar. 2024.

Patel, P.; Vega, M. 1999. Patterns of internationalization of corporate technology: location versus home country advantages. *Research Policy*, v. 28, p. 145-155.

Shapiro, C. 2001. Navigating the patent thicket: cross licenses, patent pools, and standard setting. *Innovation Policy and the Economy*, v. 1, n. 1, p. 119-150.

Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Pesquisa: processos judiciais envolvendo propriedade intelectual e/ou direitos autorais. Disponível em: <https://esaj.tjsp.jus.br/cjsjg/resultadoCompleta.do>. Acesso em: 12 jun. 2024.

União Europeia, 2016. GDPR - Regulamento (UE) nº 2016/679, de 27 de abril de 2016, referente a proteção de pessoas naturais relacionado ao processamento de dados pessoais. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679>. 12 jun. 2024.

United States Patent and Trademark Office. Disponível em: <http://www.uspto.gov>. Acesso em: 26 mar. 2024.

Vicente, D. M. A tutela internacional da propriedade intelectual. 2020. 2ª edição. E-ISBN 9788584936205. Capítulos 2 e 6. Disponível em [https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=Slb7EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1958&dq=propriedade+intelectual&ots=HIbshCG3kt&sig=DSV-qaSYUWvbkb-hwTdsEIItQCtU&redir\\_esc=y#v=onepage&q=propriedade%20intelectual&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=Slb7EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1958&dq=propriedade+intelectual&ots=HIbshCG3kt&sig=DSV-qaSYUWvbkb-hwTdsEIItQCtU&redir_esc=y#v=onepage&q=propriedade%20intelectual&f=false). Acesso em 12 jun. 2024.

WIPO - World Intellectual Property Organization. 2019. WIPO intellectual property handbook: policy, law and use. Geneva: WIPO.

WIPO - World Intellectual Property Organization. 2021. WIPO patent report: statistics on worldwide patent activity. Geneva: WIPO. Disponível em: <https://www.wipo.int/en/web/wipolex/index>. Acesso em 12 jun. 2024.

WIPO - World Intellectual Property Organization. 2023. World Intellectual Property Indicators 2023. Disponível em: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-941-2023-en-world-intellectual-property-indicators-2023.pdf>. Acesso em 12 jun. 2024.

WIPO - World Intellectual Property Organization. 2024. Global Brand Database. Visualização de estatísticas. Disponível em: <https://branddb.wipo.int/en/reports>. Acesso em 12 jun. 2024.

WIPO - World Intellectual Property Organization. 2024. World Intellectual Property Report 2024: Making Innovation Policy Work for Development. ISBN: 978-92-805-3617-1. Disponível em:

<https://www.wipo.int/web-publications/world-intellectual-property-report-2024/en/index.html>.  
Acesso em 12 jun. 2024.

World Bank Data. Disponível em: <http://data.worldbank.org>. Acesso em: 25 mar. 2024.