

AS NOVAS TECNOLOGIAS E SEU AVANÇO EM MATÉRIA DE DIREITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

NEW TECHNOLOGIES AND THEIR ADVANCEMENT IN THE FIELD OF INTELLECTUAL PROPERTY LAW

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SU AVANCE EN EL ÁMBITO DEL DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL



10.56238/MultiCientifica-098

Albert Einstein Lima da Silva

Doutorando em Ciências Jurídicas

Instituição: Universidad del Museo Social Argentino (UMSA)

E-mail: markyownz@gmail.com

RESUMO

Este estudo analisou a adaptação do direito de propriedade intelectual aos desafios das novas tecnologias. O objetivo foi compreender como os sistemas jurídicos protegem os direitos dos criadores em um ambiente digital globalizado, explorando a evolução do conceito de propriedade, os desafios tecnológicos e as estratégias jurídicas e regulatórias existentes. A metodologia empregada foi uma pesquisa bibliográfica qualitativa, que analisou artigos, livros, legislações nacionais e internacionais, e relatórios de organizações como a OMPI. A abordagem crítica e comparativa permitiu construir uma visão abrangente sobre a temática. Os resultados apontam que a propriedade intelectual, essencial para a inovação e o desenvolvimento, enfrenta ameaças como a pirataria online e a violação de dados. Em resposta, a legislação se adapta continuamente, impulsionada por acordos como o TRIPs, e por ferramentas como patentes, registros de marcas e direitos autorais. Novas tecnologias, como o blockchain, emergem como soluções promissoras para a gestão e proteção da propriedade intelectual. O estudo conclui que a constante atualização legislativa e a adoção de estratégias interdisciplinares são essenciais para equilibrar a proteção dos criadores com o acesso à informação e o avanço tecnológico na era digital.

Palavras-chave: Propriedade Intelectual. Novas Tecnologias. Sistemas Jurídicos. Função Social. Ambiente Digital.

ABSTRACT

This study analyzed the adaptation of intellectual property law to the challenges of new technologies. The objective was to understand how legal systems protect creators' rights in a globalized digital environment, exploring the evolution of the concept of property, technological challenges, and existing legal and regulatory strategies. The methodology employed was qualitative bibliographic research, which analyzed articles, books, national and international legislation, and reports from organizations such as WIPO. The critical and comparative approach allowed for a comprehensive view of the topic. The results indicate that intellectual property, essential for innovation and development, faces threats such as online piracy and data breaches. In response, legislation continually adapts, driven by agreements such as TRIPs and by tools such as patents, trademark registrations, and copyrights. New



technologies, such as blockchain, emerge as promising solutions for the management and protection of intellectual property. The study concludes that constant legislative updates and the adoption of interdisciplinary strategies are essential to balance the protection of creators with access to information and technological advancement in the digital age.

Keywords: Intellectual Property. New Technologies. Legal Systems.

RESUMEN

Este estudio analizó la adaptación del derecho de propiedad intelectual a los desafíos de las nuevas tecnologías. El objetivo fue comprender cómo los sistemas jurídicos protegen los derechos de los creadores en un entorno digital globalizado, explorando la evolución del concepto de propiedad, los desafíos tecnológicos y las estrategias jurídicas y regulatorias existentes. La metodología empleada fue una investigación bibliográfica cualitativa, que analizó artículos, libros, legislaciones nacionales e internacionales, y informes de organizaciones como la OMPI. El enfoque crítico y comparativo permitió construir una visión integral sobre la temática. Los resultados señalan que la propiedad intelectual, esencial para la innovación y el desarrollo, enfrenta amenazas como la piratería en línea y la violación de datos. En respuesta, la legislación se adapta continuamente, impulsada por acuerdos como el TRIPS, y por herramientas como patentes, registros de marcas y derechos de autor. Nuevas tecnologías, como el blockchain, emergen como soluciones prometedoras para la gestión y protección de la propiedad intelectual. El estudio concluye que la constante actualización legislativa y la adopción de estrategias interdisciplinarias son esenciales para equilibrar la protección de los creadores con el acceso a la información y el avance tecnológico en la era digital.

Palabras clave: Propiedad Intelectual. Nuevas Tecnologías. Sistemas Jurídicos.





1 INTRODUÇÃO

Faz-se necessário analisar a propriedade privada de bens materiais do ponto de vista histórico, jurídico e econômico para compreender o novo conceito de propriedade na era da informação, isto auxilia a entender a ligação que há entre propriedade e sociedade, tendo a propriedade privada de bens materiais essencial importância para o Direito, sendo o alicerce dos sistemas jurídicos, pois a proteção legal que o Estado oferta garante a convivência pacífica entre as pessoas, pois é possível definir claramente o que pertence a cada um (Ribeiro & Neto, 2016).

A maneira de proteger o que a mente humana cria é através da propriedade intelectual. Conforme a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), o conceito engloba uma ampla variedade de direitos, que abrangem a proteção de obras literárias e artísticas até invenções, além de marcas registradas e modelos de design (Araújo et al., 2010).

Segundo Oscar Pérez e Samia Sisa (2023) citado em Zapata (2024), a propriedade intelectual é um conjunto de deveres e direitos, que inclui a propriedade industrial, a proteção de conhecimentos tradicionais, além dos direitos autorais e direitos conexos.

A proteção da propriedade intelectual é algo que se busca há tempos quando as pessoas buscavam maneiras de assinalar a autoria de suas criações, como o uso de assinaturas em documentos e pinturas, porém, quanto mais informações se tem sobre a marca de identificação, mais vulnerável se torna, devendo a marca ser o mais discreta possível. Assim, as técnicas de marcação têm funções, como a marca d'água nas músicas, no qual é possível incluir informações como o nome e o artista de maneira que o reprodutor compatível exiba esses dados sem que um reprodutor comum note qualquer alteração na faixa (Zanuy, 2014).

Aviles, Alvarado, & Zapata (2024) explicam que a propriedade intelectual é um conceito essencial para proteção da criatividade da inovação, tendo suas raízes modernas por volta do século XVIII, quando o estatuto de Ana (1710) estabeleceu a Grã-Bretanha como a primeira lei moderna de direitos autorais, sendo a base para a legislação no mundo todo sobre a propriedade intelectual.

Para Dueñas (2021), a regulamentação da propriedade intelectual incentiva o investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação, garantindo que as empresas recuperem seus investimentos e obtenham lucros por meio de royalties, engloba direitos autorais e propriedade industrial: patentes, marcas, etc., permitindo que as empresas explorem suas ideias para obter vantagens competitivas no mercado.

Em uma economia cada vez mais baseada no conhecimento e na inovação, a proteção legal de bens intelectuais é crucial para incentivar a criação e o desenvolvimento, porém, as mesmas tecnologias que facilitam a criação e a distribuição de obras também tornam a pirataria e o uso indevido de material protegido mais acessíveis, assim, é essencial analisar a adaptação do direito de propriedade intelectual para compreender como os sistemas jurídicos ofertam segurança e justiça aos criadores,



equilibrando seus direitos com o acesso à informação e o progresso tecnológico, e portanto, este estudo procura contribuir para o debate sobre a necessidade de atualizações legislativas e a busca por soluções eficazes que protejam a inovação no cenário digital.

Nesse contexto, tem-se como questão norteadora: Como o Direito de Propriedade Intelectual se adapta e responde aos desafios impostos pelas novas tecnologias, garantindo a proteção dos direitos dos criadores em um ambiente digital globalizado? Para isto, projetou-se como objetivos: Analisar o impacto das novas tecnologias no direito de propriedade intelectual e as estratégias jurídicas adotadas para proteger as criações intelectuais na era digital, compreender a evolução histórica do conceito de propriedade, da material para a intelectual, e sua relevância contemporânea, discutir os desafios específicos que as novas tecnologias impõem à proteção dos direitos autorais e da propriedade industrial, explorar as principais ferramentas e regulamentações jurídicas existentes para a tutela da propriedade intelectual no contexto digital e identificar as tendências futuras e as possíveis soluções para fortalecer o sistema de proteção da propriedade intelectual frente aos avanços tecnológicos.

A metodologia empregada é de pesquisa bibliográfica, utilizando-se de abordagem qualitativa, com análises de artigos científicos, livros, legislação nacional e internacional, relatórios de organizações como a OMPI, além de jurisprudência relevante sobre o tema, integrando todos os dados e teorias de diversas áreas para fornecer uma análise abrangente, com uma estrutura de análise crítica, comparando diferentes perspectivas e argumentos para construir uma visão clara e fundamentada sobre a adaptação do direito de propriedade intelectual na era digital.

2 CONCEITO DE PROPRIEDADE E SUA RELEVÂNCIA CONTEMPORÂNEA

O patrimônio já foi considerado um atributo fundamental em um passado em que a pessoa era vista de forma abstrata, porém, o pensamento jurídico atual defende a repersonalização do direito em que a lei agora considera a pessoa de forma concreta, levando em conta suas necessidades, sentimentos e desejos reais. Desse modo, a dignidade humana é o princípio mais importante, orientando todo o sistema jurídico e prevalecendo sobre qualquer relação patrimonial; nesse caso o direito civil, que antes tinha um foco mais individualista, agora tem a dignidade da pessoa como o valor central, assim, ao interpretar ou aplicar as leis, os juristas devem sempre priorizar a proteção da dignidade humana (Gomes, 2006).

Os direitos do homem não são fixos, mas sim direitos históricos, ou seja, eles surgem e se transformam ao longo do tempo, em resposta às mudanças sociais, políticas e jurídicas de cada época. A propriedade, por exemplo, é um desses direitos que evoluiu junto com o ser humano e com as estruturas sociais que ele criou, podendo ser vista como um elemento central que impulsionou muitas dessas transformações históricas (Soares, 2006).



No início do século XX, Leon Duguit revolucionou o direito de propriedade ao introduzir o conceito de função social da propriedade, que surgiu após Duguit ter reformulado o direito público, questionando noções tradicionais como o poder público e a responsabilidade do Estado, propondo que a propriedade não deveria ser vista apenas como um direito subjetivo e individual, mas sim como uma função a ser exercida em benefício da coletividade (Jelinek, 2006).

A obra de Leon Duguit no início do século XX teve grande influência, especialmente entre autores latinos, introduzindo a ideia de que os direitos só se justificam se contribuírem para uma missão social, por isso, Duguit defendia que o proprietário deve ser visto como um funcionário, administrando seus bens não apenas para si mesmo, mas para o bem da sociedade. Seu texto sobre a função social da propriedade se tornou um clássico do direito (Martins & Guedes, 2020).

Guilhermino (2024) explica que na atualidade, o foco não é mais a posse exclusiva de bens, mas sim o direito de acessá-los. A ideia é que esses bens se tornem ferramentas para que todas as pessoas possam usufruir de seus direitos fundamentais, vivendo plenamente em seu tempo. Essa mudança de perspectiva promove a inclusão e garante a realização de outros direitos essenciais, como a liberdade de expressão e o desenvolvimento da personalidade.

Segundo Cortiano Junior (2002), citado em Ribeiro & Neto (2016), o conceito de propriedade se adapta e evolui ao longo do tempo. Os códigos liberais, ao tratar a propriedade de forma abstrata e geral, permitiram que ela se transformasse em um princípio flexível, capaz de se ajustar a novas realidades. As mudanças mais significativas nesse discurso são aquelas que buscam aproximar a ideia de propriedade da realidade concreta, diminuindo sua abstração e generalidade para atender às necessidades sociais de cada época.

A propriedade deixou de ser um direito individual absoluto e hoje incorpora a função social. Esse princípio amenizou o individualismo do século XIX, alterando a estrutura e o conteúdo do direito de propriedade. Atualmente, a propriedade é vista como o direito de usar, usufruir e dispor de bens, desde que isso seja feito de forma a promover a dignidade humana. A função social não é a razão da existência da propriedade, mas sim a condição para que ela seja exercida, justificando os poderes do proprietário (Gomes, 2006).

Conforme Soares (2006), com o surgimento dos direitos coletivos e difusos, e a crescente influência do Estado na esfera privada, a concepção de propriedade mudou, passando de um direito individualista a ter uma função social. Essa transformação foi consolidada com a Constituição de Weimar de 1919, um marco no direito contemporâneo que inaugurou o sistema constitucional que, por sua vez, impactou profundamente a forma como a propriedade é entendida e regulada.

Nesse contexto, conceito de função social transformou a interpretação jurídica de valores como a liberdade e a propriedade. Enquanto a visão individualista considerava a liberdade como a capacidade de fazer ou não fazer algo, a teoria da função social argumenta que cada pessoa tem o dever de



desenvolver suas capacidades para cumprir seu papel na sociedade. Ao aplicar essa ideia ao patrimônio, Duguit defendeu que a propriedade não é um direito absoluto. O proprietário, por possuir um bem, tem a obrigação de cumprir uma função social (Jelinek, 2006).

Embora alguns autores afirmem que a propriedade sempre teve uma função social, foi no Estado contemporâneo que esse conceito foi formalizado na legislação. Isso se deu, por exemplo, nas Constituições do México de 1917 e de Weimar de 1919. Essas constituições refletem as características do Estado moderno, que se define por ser um instrumento da sociedade, com o compromisso de buscar o bem comum e o interesse coletivo, e por priorizar o ser humano, submetendo a economia à força do social (Martins & Guedes, 2020).

A Constituição brasileira de 1988 estabeleceu que a propriedade deve cumprir uma função social e aos poucos, a sociedade tem compreendido que a posse de um bem traz consigo uma responsabilidade. Atualmente, o significado da propriedade se baseia em uma estrutura tripla: a satisfação do proprietário, a solidariedade social e o respeito ao meio ambiente (Guilhermino, 2024).

Nesse contexto, Gomes (2006) explica que o direito civil brasileiro, anteriormente baseado no Código Civil de 1916 e influenciado pelo pensamento liberal do século XIX, era predominantemente patrimonialista. Essa perspectiva mudou com a Constituição Federal de 1988, que elevou a dignidade da pessoa humana a um valor constitucional. Com isso, a proteção da pessoa passou a ser a prioridade de todo o ordenamento jurídico, marcando o abandono da visão focada apenas no patrimônio.

3 A FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NA ERA DIGITAL: UMA ANÁLISE CRÍTICA A PARTIR DA TEORIA DE LÉON DUGUIT

Segundo Peghini & Meyer-Pflug (2018):

Ao analisar o estudo do conceito da função social da propriedade, verifica-se a existência de alguns implicadores, como a semântica das palavras função e social, haja vistas ambas apresentarem diversos sentidos nos ramos da ciência do direito, destarte, o próprio ordenamento jurídico-constitucional elencou o presente princípio, contudo, deixou de abalizar os seus elementos constitutivos. Para certa parcela da doutrina, a função social trata de uma norma constitucional programática, qual recai ao legislador sistematizar referido princípio fundamental (408).

No contexto da funcionalização do direito privado, especialmente do direito de propriedade, observa-se uma tendência nacional e internacional crescente de condicionar o exercício desse direito privado a uma função social específica, uma evolução que atenua o caráter individualista antes predominante. Dentre os fundamentos dessa transição, Wieacker e Dresch destacam o movimento do Direito Social, cujas vertentes principais remontam a Otto von Gierke e Léon Duguit, este último adotado como referência para análise deste capítulo (Scaff, Pinheiro & Sá, 2023).



Pierre Marie Nicolas Léon Duguit (1859-1928) foi um jurista francês especializado em teoria do Estado, direito constitucional e administrativo. Um dos teóricos mais influentes do direito público na Europa, destacou-se como precursor da sociologia jurídica (Siqueira et al., 2015).

Os manuais de direito civil contemporâneos são uníssonos ao tratar da propriedade, reconhecendo a função social como elemento central para sua compreensão no ordenamento jurídico brasileiro. Essa perspectiva decorre da constitucionalização dos ramos do direito, que apresenta a função social da propriedade em contornos elogiosos, como limitação ao direito antes irrestrito (Maldaner & Azevedo, 2015).

Desse modo,

Para legitimar a argumentação, os autores civilistas (e/ou constitucionalistas) recorrem à história para demonstrar, por meio de uma pretensa erudição, que os conceitos de propriedade e função social casaram-se. A harmonização de seus significados atravessaria diferentes regimes jurídicos, para chegar ao momento de maturidade em que contribuem, mandatoriamente, por se tratar de disposição da Carta Política, para uma realidade menos desigual.

A função social é responsável, nessa união, pela melhor elaboração da ideia de propriedade, conformando-a e limitando-a. A produção jurídica atual reconhece em León Duguit o “pai” desse avanço, posto que é de sua autoria a teoria da função social da propriedade que inspirou os legisladores brasileiros (Maldaner & Azevedo, 2015, p. 403).

No contexto francês dos séculos XIX e XX, doutrinas anti-individualistas como o positivismo de Comte e o realismo de Duguit ganharam destaque. Nessas correntes, o direito concentra-se em garantir a liberdade mínima e essencial aos indivíduos, permitindo que cumpram suas funções sociais. Parte-se da sociedade para o indivíduo, e da norma social para o direito individual (Scaff, Pinheiro & Sá, 2023).

Em reação ao absolutismo dos direitos, autores como Comte e Duguit desenvolveram teorias que defendiam a relatividade desses direitos e a concepção de direito-função, na qual os direitos individuais encontram sua razão última na ordem e utilidade social. Isso implica um deslocamento da justiça comutativa, típica da visão individualista, para a justiça distributiva (Scaff et al., 20223).

Segundo Siqueira, Wolkmer e Pierdoná (2015), Duguit baseou-se na sociologia ascendente de sua época e buscou um método positivo para o direito, distinto do positivismo jurídico que criticava, mas fundamentado na observação e na elaboração de conceitos a partir da realidade social. Sua proposta resume-se em três aspectos: a observação objetiva dos fatos sociais, a aplicação da razão dedutiva e o abandono total de conceitos a priori, metafísicos ou religiosos, em sintonia com o ambiente científico de seu tempo.

A propriedade possui uma justificativa essencialmente econômica. Dado que a sociedade passa por constantes modificações, o conceito jurídico de propriedade deve acompanhá-las. Para Duguit a propriedade equivale à sua função social, e esse direito não é intangível ou divino, mas adaptável às



mudanças sociais. Cabe ao legislador fiscalizar a produção de riquezas e intervir quando a propriedade individual não cumprir sua função social (Onório, 2019).

Em 1911, durante palestra em Buenos Aires, Léon Duguit apresentou suas primeiras teorizações sobre a função social da propriedade. Nos séculos anteriores à "era do acesso", ele criticava sua destinação individualista. Para Duguit, a propriedade só se legitima perante a coletividade por meio de uma finalidade social, dali decorrente sua proteção. Assim, na sua doutrina, a propriedade não é meramente dotada de função social, mas é ela mesma função social (Conceição & Ganhadeiro, 2023).

Segundo Siqueira, Wolkmer e Pierdoná (2015),

Professor da Cadeira de Direito Público da Universidade de Bordeaux, Duguit foi colega de Durkheim, por quem foi influenciado profundamente, sobretudo pela visão de uma sociedade funcionalizada e assentada na solidariedade social, e pela proposta de uma sociologia experimentalista. De outro lado, o jurista projetou para o direito a proposta científico-epistemológica de Comte, patrocinando embate às concepções jurídicas que considerava metafísicas, ou seja, que se baseassem fora da realidade social. Nesse sentido, combateu abstrações como o direito subjetivo-natural dos homens e a concepção do Estado como ente soberano, distinto e independente da coletividade a que se refere (pp. 404-405).

A teoria de Duguit é frequentemente mal compreendida, pois seu pensamento sobre a propriedade não pode ser isolado de sua concepção geral do direito e das influências que recebeu. Sua defesa de uma ciência positiva do direito, distinta do positivismo jurídico que criticava, e da solidariedade social, em oposição aos direitos inerentes ao indivíduo, não enfraquece a propriedade privada, mas a fortalece. Os direitos-deveres, quando observados, promovem a defesa coletiva do que enriquece a sociedade sem deixar de ser privado. Assim, o combate ao jusnaturalismo e aos direitos inatos não sustenta críticas ao individualismo proprietário, como se tentou na doutrina civilista brasileira, nem aponta para uma sociedade igualitária, afinal, para Duguit, os homens não são iguais, e as diferenças são tão evidentes que nem valem o esforço de buscar sua origem (Peghini & Meyer-Pflug, 2018).

4 O SISTEMA DE PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E OS AVANÇOS TECNOLÓGICOS

O Acordo TRIPs, ou Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio, é um tratado internacional crucial para o Brasil, incorporado pela legislação através do Decreto 1.335/1994 influenciou diretamente a criação de leis nacionais, como a Lei de Propriedade Industrial (9279/96) e a Lei de Direitos Autorais (9.610/98), além daquelas sobre programas de computador (9.609/98) e cultivares (9.445/97) (Clark & Pimenta, 2010).

O desenvolvimento e a aprovação desse acordo no Brasil, inclusive, foram acompanhados de perto pelo embaixador norte-americano na época. Além disso, a pesquisadora Daniela Alves Brandão (2003) estudou como o TRIPs se tornou parte do sistema da Organização Mundial do Comércio



(OMC), sistematizando a evolução da proteção da propriedade intelectual a nível internacional (Clark & Pimenta, 2010).

Antes da criação da OMC, o sistema global de propriedade intelectual era fragmentado. Ele era formado por uma variedade de componentes, como leis de propriedade intelectual de cada país, acordos como a Convenção de Paris e a Convenção de Berna, tratados regionais, e o trabalho de organizações como a OMPI. Além disso, o sistema era influenciado por decisões de tribunais e pelas práticas de negociações internacionais (Pimentel, 1998).

A questão da propriedade intelectual e seu impacto no desenvolvimento é um reflexo da globalização, afeta tanto países em desenvolvimento, especialmente na América Latina e na África, quanto países desenvolvidos. Os países em desenvolvimento estão em uma posição de desvantagem, pois não têm as mesmas condições dos países ricos, nem o alto investimento em Pesquisa e Desenvolvimento e enfrentam dificuldades para implementar e fiscalizar leis de alta proteção (Adolfo & Tesche, 2011).

5 O PAPEL DO ESTADO COMO FOMENTADOR DA INOVAÇÃO: POLÍTICAS PÚBLICAS E A ATUAÇÃO ESTRATÉGICA DO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI)

A Constituição Federal do Brasil elenca o desenvolvimento nacional, contínuo, em suas dimensões econômica, social e tecnológica, como objetivo fundamental da República (art. 3º, II). Assim, ela orienta as ações dos formuladores de políticas públicas, que devem priorizar, entre outros fins, esse desenvolvimento (Monteiro, 2022).

Segundo Monteiro (2014), ao definir sua atuação na economia, seja como agente direto ou fomentador de políticas públicas, o Estado deve equilibrar a liberdade individual para acumular riquezas e ganhos particulares com a necessidade de promover o bem coletivo e social.

O potencial de inovação tecnológica em uma sociedade não surge espontânea ou desordenadamente. As inovações, criações com significado econômico, dependem de arranjos institucionais forjados por políticas públicas e contratos público-privados bem concebidos, estruturados e continuamente aperfeiçoados. Isso exige um arcabouço de políticas públicas integrado, com instrumentos operados de forma concatenada para eficácia real (Medeiros & Pelaez, 2021).

A política econômica voltada à geração de inovações faz sentido ao posicionar a inovação como variável central no desenvolvimento econômico. Essa visão ganhou força nas últimas décadas, não só nos debates acadêmicos, mas também nas políticas públicas aplicadas no Brasil e no mundo. Cada vez mais, os formuladores de políticas econômicas reconhecem o papel da inovação no desempenho econômico e como solução para desafios em diversos setores (Adam, 2022).



As políticas de Ciência e Tecnologia no Brasil surgiram a partir da década de 1950, com a criação de instituições de fomento como CAPES (1951), CNPq (1951), BNDES (1952), FUNTEC (1963) e FINEP (1967). Essas entidades moldaram o modelo de inovação brasileiro, ainda vigente, no qual o Estado atua como principal fomentador e financiador da C&T no país (Souza, 2013).

Kaufmann e Tödtling (2001), como citado em Brick e Porto (2020), afirmam que a interação entre diferentes atores de sistemas sociais exerce influência positiva sobre os sistemas de inovação. Essa dinâmica, especialmente entre setores científicos, como universidades e o mercado, como empresas, eleva as chances de inovações mais relevantes e disruptivas. Já interações dentro do mesmo sistema, como entre empresas, tendem a gerar inovações incrementais, de menor alcance.

Segundo Martins (2018), o papel do Estado como fomentador da inovação, transcende a mera correção de "falhas de mercado", posicionando-se como um agente proativo, empreendedor e capaz de assumir riscos para criar sistemas articulados que beneficiem o setor privado e o interesse nacional. No contexto brasileiro, essa atuação estratégica manifesta-se através de políticas públicas e da articulação entre instituições de fomento e regulação, como a EMBRAPA e o INPI.

Para Thiebaut, Azevedo e Rios (2024), o desenvolvimento tecnológico e inovador dos países mais avançados caracterizou-se pela influência direta ou indireta do Estado, que direcionou o caminho a seguir. Como resultado, estabeleceram-se bases educacionais sólidas, melhorias em índices econômicos e sociais, além de robustos modelos de pesquisa e desenvolvimento.

Assim,

No sentido de conseguir tal efetividade, as políticas públicas para ciência e tecnologia devem se tornar mecanismos de estímulo para as áreas ligadas à inovação, visando ao sucesso na promoção do desenvolvimento nacional. Inclusive, os mecanismos de estímulo para atividades inovadoras tornam-se muito relevantes para a compreensão do processo de inovação em um SNI. Tais políticas públicas de incentivo são estratégicas no sentido de se obter sucesso em ações para impelir os setores produtivos a tomar decisões de investir e consequentemente inovar em um ambiente de incertezas sobre os resultados a serem atingidos (Thiebaut, Azevedo & Rios, 2024, p. 164).

No Brasil, as questões de ciência, tecnologia e inovação passaram recentemente a ser tratadas como prioridades de Estado. As políticas públicas nesse campo são implementadas principalmente pelos Poderes Legislativo e Executivo, por meio de leis e programas (Thiebaut, Azevedo & Rios, 2024).

Com o objetivo de criar um organismo eficiente, focado na qualidade do serviço público e em parcerias com empresas, instituiu-se em 1976, pelo Decreto-Lei nº 632, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Essa autarquia visa apoiar a competitividade das empresas brasileiras por meio de atividades inovadoras (Silva L. C., 2015)

Conforme Monteiro (2022):



[...] o INPI responsável pela concessão de registros das modalidades de direitos de Propriedade Industrial, quais sejam as patentes (de invenção e modelos de utilidade), as marcas, os desenhos industriais, as indicações geográficas e, ainda, pela averbação dos contratos de transferência de tecnologia.

Fruto da política pública executada nas décadas de 60 e 70, nas quais o Brasil realizou investimentos visando à criação de uma estrutura tecnológica e científica, foi em 1970, através da promulgação da Lei n. 5.648, de 11.12.1970, criado o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) (pp.50-51).

Desde sua criação, o INPI integra a Administração Pública Federal indireta como autarquia federal, vinculada ao Ministério da Indústria e Comércio, com sede e foro no Distrito Federal (Monteiro, 2022), sendo o órgão responsável por todos os procedimentos de pedido, concessão e administração de direitos de propriedade industrial no território nacional (Souza, 2013).

O INPI mantém posição intervencionista, impondo proibições e restrições a avenças entre particulares, além de estipular preços e prazos para contratos de transferência de tecnologia. Exercendo seu poder de polícia, fundamentado no poder normativo, como na Instrução Normativa nº 16/2013, demonstra que esse poder não é exclusivo das agências reguladoras. Ele decorre da atividade administrativa do ente estatal, que abrange poderes normativos, de resolução de conflitos, investigativos, fomentadores e fiscalizadores, conforme atribuídos pelo legislador a diversos órgãos públicos, independentemente de sua independência formal (Monteiro, 2014).

Desse modo,

No que diz respeito às políticas de propriedade intelectual promovidas pelo INPI, é possível descrever sua racionalidade através da abordagem de sistemas de inovação – um sistema de propriedade intelectual garante segurança jurídica para os investidores, permitindo que sejam realizados investimentos em P&D de alto risco, que muitas vezes não seriam realizados sem o mecanismo proposto por essas políticas (Adam, 2022, p. 58).

Vale destacar que a política de patentes e outras ações do INPI baseiam-se também na correção de falhas de mercado. Por meio do controle da propriedade intelectual e da concessão de monopólios temporários sobre inovações, o Estado mitiga o caráter de bem público da inovação, permitindo sua apropriação adequada pelos agentes privados (Adam, 2022).

Conforme Guimarães (2013), a Lei nº 10.973/2004, a Lei de Inovação, impulsionou as atividades de capacitação em propriedade intelectual (PI) promovidas pelo INPI a partir daquele ano. Ao instituir incentivos à inovação e pesquisa no ambiente produtivo, regular a transferência de conhecimentos do setor público para o privado e exigir que Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) mantenham Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) para gerir sua PI, tornou-se imprescindível capacitar gestores de tecnologia e técnicos dos NITs com conhecimentos adequados.

Para Czelusniak & Ribeiro (2016), apesar de algumas medidas implementadas, o Brasil ainda precisa de ações adicionais para consolidar um Sistema Nacional de Inovação efetivo. Nesse contexto,



criar um ambiente favorável ao desenvolvimento de inovações determina se o país se posicionará como nação verdadeiramente inovadora.

6 AS NOVAS TECNOLOGIAS E OS DESAFIOS À PROTEÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS E DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

Com o avanço da tecnologia, a gestão da propriedade intelectual tem sido transformada. Em um mundo digital, a necessidade de sistemas mais eficazes para proteger os direitos de autores e garantir o uso ético de suas criações é cada vez maior. Ferramentas inovadoras surgem como soluções promissoras, com um impacto significativo na proteção e no uso da propriedade intelectual (Falangola & Santos, 2025).

A propriedade intelectual é vista como um motor para a inovação, já que estimula a criatividade humana. Apesar de ser um tema controverso, é um pilar fundamental na sociedade moderna, pois determina a titularidade de bens que são essenciais para a economia e o desenvolvimento de um país (Buainain, 2018).

A propriedade intelectual é frequentemente violada quando produtos inovadores são lançados no mercado. Isso pode levar ao uso indevido da marca, prejudicando o *branding* e o crescimento do produto. Para proteger sua criação, o proprietário deve utilizar ferramentas como patentes e registros de marcas (Oliveira & Azevedo, 2024).

Na era digital, o compartilhamento instantâneo de conteúdo impulsionou a pirataria online, o que prejudica a indústria criativa e os direitos dos autores. A dificuldade de monitorar a distribuição de obras na internet desafia a eficácia das leis de direitos autorais tradicionais. Apesar disso, o ambiente digital também apresenta novas oportunidades. Estratégias estão sendo usadas para proteger e monetizar o conteúdo, como parcerias com plataformas digitais, o uso de tecnologias de gerenciamento de direitos digitais e a educação da população sobre a importância dos direitos autorais (Guimarães & Disconzi, 2024).

O direito autoral é uma ferramenta jurídica que protege os criadores de conteúdo e o modo como suas obras são reproduzidas e distribuídas. Ele é considerado uma forma de direito à propriedade, garantindo que o autor tenha a coisa própria. O termo *copyright* é um tipo de legislação de proteção de direitos autorais, já a propriedade intelectual é um conceito mais amplo, que inclui o direito autoral e os direitos de propriedade industrial (Gonçalves, 2020).

Hardware e software são os termos fundamentais da computação, sendo o primeiro a parte física da máquina e o segundo os códigos que a instruem. A nível internacional, há um esforço para uniformizar a legislação sobre o tema, mas a proteção de criações estrangeiras frequentemente depende da reciprocidade. Esse princípio, base do direito internacional, significa que um país só protege as criações de outro se o segundo fizer o mesmo. Essa reciprocidade é abordada em acordos como a



Convenção de Berna, a Convenção de Paris e o TRIP's, que envolvem os países-membros da Organização Mundial do Comércio (Bail & Wechinewsky, 2021).

O registro do código fonte serve para formalizar a autoria de um software, impedindo que outras pessoas usem suas soluções algorítmicas. O código fonte é a estrutura funcional do programa, uma sequência de símbolos e palavras que o hardware interpreta. Já as patentes são um tipo de monopólio concedido pelo Estado ao inventor por um tempo limitado. Em troca de revelar publicamente a tecnologia, o inventor recebe o direito exclusivo de explorá-la. Diferente do registro, a patente é concedida por considerar-se que a invenção é realmente inovadora em seu campo (Bail & Wechinewsky, 2021).

O *blockchain*, uma tecnologia de registro descentralizado, tem sido explorado como uma ferramenta para modernizar a gestão da propriedade intelectual, embora seja mais conhecido e utilizado nos setores financeiro e de saúde, seu potencial no contexto industrial ainda é pouco explorado. A tecnologia oferece a oportunidade de criar sistemas mais seguros e eficazes, e suas aplicações podem trazer grandes benefícios para a proteção e o uso da propriedade intelectual (Falangola & Santos, 2025).

Nesse contexto, como dito anteriormente, o conceito de propriedade intelectual se baseia na ideia de que o esforço criativo e intelectual deve ser protegido por lei e essa proteção permite que os criadores sejam recompensados financeiramente e reconhecidos socialmente por suas obras. Dentro dessa área, o direito autoral é fundamental, pois garante uma proteção específica para criações literárias, artísticas e científicas (Guimarães & Disconzi, 2024).

O Estado protege o produtor de conhecimento por meio de instrumentos jurídicos específicos, concedidos pelo INPI ao atenderem requisitos de patenteabilidade ou registrabilidade. O escopo da propriedade intelectual engloba aspectos estratégicos como inovação tecnológica, capital reputacional, conhecimentos tácitos e codificados, alianças estratégicas, inovação aberta, internacionalização, pesquisa, prospecção tecnológica e transferência de tecnologia, culminando na produção, expansão e difusão do capital intelectual (Santos, 2024).

Segundo Calvo Caravaca e Carrascosa González (2001) citado em Sáenz de Jubera Higuero (2001), os conflitos jurídicos no ambiente virtual não representam problemas inteiramente inéditos, mas sim questões clássicas apresentadas com uma nova roupagem tecnológica; apontam complexos desafios que o espaço digital impõe ao Direito Internacional Privado, focando na definição de competências judiciais e legislações aplicáveis. Defendem que as disputas na rede devem ser resolvidas através da adaptação de normas tradicionais em vez da criação de leis inteiramente novas, priorizando critérios mais flexíveis e menos territoriais.

Observa-se o comércio eletrônico internacional, recentemente objeto de regulamentação pela Diretiva 2000/31/CE, de 8 de junho, do Parlamento Europeu e o Conselho, cuja incorporação ao



ordenamento é o objetivo do anteprojeto de lei de serviços da sociedade da informação e de comércio eletrônico de 30 de abril de 2001. Em matéria de competência judicial internacional, há o Regulamento (CE) 44/2001, de 22 de dezembro de 2000, relativo à competência judicial, ao reconhecimento e à execução de decisões judiciais em matéria civil e mercantil, e, em menor medida, à Convenção de Bruxelas de 27 de setembro de 1968, à Convenção de Lugano de 16 de setembro de 1988 e à LOPJ espanhola (Sáenz de Jubera Higuero, 2001).

Conforme o Comité Jurídico Interamericano (2022), a Convenção de Budapeste representa um marco no combate ao cibercrime, mas sua aplicação é restrita, pois não regula ciberoperações estatais. Essa limitação demonstra que as normas internacionais existentes, embora fundamentais, não foram desenhadas para as complexidades das operações ofensivas ou defensivas conduzidas por governos no ciberespaço.

7 PANORAMA DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA AMÉRICA LATINA

Antes da modernidade informacional, com tecnologias visuais, a modernidade industrial transformou o cotidiano e diversificou museus como espaços culturais representativos. Hoje, megaprojetos como Guggenheim Bilbao, Museu do Amanhã e Centre Pompidou buscam turismo e regeneração econômica via arquitetura impactante e investimentos públicos/privados (Guimarães S. , 2021).

Apesar disso,

[...] a tecnologia e a revolução alcançada, a partir das últimas décadas do século XX, no campo da informação, por meio da Internet e das redes sociais por ela geradas, já podem ser considerados estímulos certos da crescente demanda por expressão dos mais diversos grupos socioculturais, e de reflexão e ação sobre temas e questões que por vezes se entrelaçam, como: a crise político-econômica (com alternativas para a crise financeira mundial), a questão ambiental (com a necessidade de economia energia e reutilização de recursos naturais por meio da ideia de sustentabilidade), os direitos humanos (com a manutenção da garantia de proteção da vida humana sem distinção em tempos de crescente intolerância), a diversidade sociocultural (com o reconhecimento e a valorização de grupos e etnias os mais distintos), a liberdade de expressão (com a sensibilização em relação à igualdade de direitos das diferenças de gênero e idade, da diversidade sexual e religiosa), a acessibilidade universal (com a atenção aos portadores de necessidades especiais), a preservação de representatividades históricas (com a valorização de expressões e fragmentos legados do passado e passíveis de salvaguarda como auxiliares no reconhecimento de identidades e de grandes expressividades humanas), o compartilhamento de ideias e ações (com o enredamento permitido pelas novas tecnologias de comunicação sobretudo), entre outras emergências. Obviamente, já são muitos os espaços construídos ou em construção vinculados às tais temas e questões bastante representativos da contemporaneidade neste início de século XXI (Guimarães, 2021, p. 22).

A tecnologia apresenta uma dualidade essencial: de um lado, o operador; do outro, o objeto, ambos, no entanto, são seres humanos. A ação técnica, assim, configura-se como um exercício de poder. A sociedade organiza-se em torno dessa tecnologia, cujo poder se torna a principal fonte de dominação social. Isso evidencia-se nos designs dos equipamentos tecnológicos, que restringem a



gama de interesses e preocupações passíveis de representação no funcionamento "normal" da tecnologia e das instituições que dela dependem (Feenberg, 2010).

Nesse sentido, o enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS ou CTSA) adota estratégias inovadoras na Educação Científica, visando aprimorar a formação cidadã e oferecer uma visão mais equilibrada de ciência e tecnologia. Seus pilares: o desenvolvimento do pensamento crítico e a capacitação para tomada de decisões, buscam fomentar uma sociedade mais democrática. Nela, os cidadãos podem se posicionar de forma informada diante dos avanços científico-tecnológicos, especialmente aqueles que arcam diretamente com as consequências de um desenvolvimento tecnocientífico descontrolado (Rodríguez & Pino, 2017).

Para conquistar o mercado internacional competitivo, as transnacionais europeias expandiram-se por diversos países, difundindo o modelo linear de inovação. Instituições internacionais como a OCDE e a UNESCO auxiliaram na implementação desse modelo europeu em nações como as da América Latina (Silva, 2015).

No entanto,

[...] durante os anos 60 e 70 surgiu um pensamento CTS latino-americano (alcançado por Dagnino, Thomas e David de PLACTS) que questionava as relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Ele teria se desenvolvido a partir das críticas ao modelo linear de inovação, a partir dos pressupostos envolvendo a política de ciência e tecnologia nos países latino-americanos da época e do modelo de sociedade que se queria construir (Silva, 2015, p. 21).

Guimarães (2021) aponta que inicialmente, prevaleceu a crença progressista nos efeitos benéficos da "ascensão maquinica" em toda a sociedade. Após décadas, however, surgiu ceticismo ante sua ligação com guerras e mercado. Nesse interim, espacialidades culturais expositivas promoveram expressão e representação como ferramentas de reflexão e diálogo com um cotidiano mais aberto, marcado pela coexistência visível da diversidade cultural humana, finalmente reconhecida pela intelectualidade em busca de renovação moderna.

A relevância da atividade em ciência e tecnologia no emprego nacional reflete-se na proporção de cientistas e tecnólogos na população economicamente ativa. A disparidade entre América Latina e EUA é gritante: mais de 7 por mil nos EUA, contra 0,7 por mil (dez vezes menos) na região latino-americana (Vaccarezza, 2011).

Vaccarezza (2011) explica que:

Un rasgo característico de la investigación científica en América Latina es su gran dependencia del Estado. En efecto, tanto por lo que se refiere al financiamiento como a quiénes ejecutan la investigación, allí el Estado aporta más del 70% del esfuerzo. Esto es contrario a lo que se observa en los países desarrollados: por ejemplo, en EEUU, el origen del financiamiento y la ejecución de las actividades científicas y tecnológicas están a cargo de las empresas privadas en más de las dos terceras partes. Si el gobierno financia un tercio, ejecuta, en cambio, menos del 10% del I+D. Valores semejantes —aunque algo menores— se observan en Canadá e

incluso en España, que en muchos aspectos comparte con América Latina una débil tradición en política científica y tecnológica (p. 43).



Para Vaccarezza (2011), no âmbito estritamente tecnológico, as estatísticas de patentes revelam disparidades Norte-Sul semelhantes às de P&D: os EUA registram cerca de 200 mil solicitações anuais, enquanto Espanha e Canadá somam mais de 50 mil e 40 mil, respectivamente. Na América Latina, apenas Brasil e México apresentam números expressivos (6 a 10 mil por ano, com fortes variações anuais), ainda assim marcadamente inferiores.

8 JURISDIÇÃO E CONFLITO DE LEIS NO CIBERESPAÇO: A INEFICÁCIA DAS FRONTEIRAS NACIONAIS NA RESOLUÇÃO DE DISPUTAS TRANSNACIONAIS

Com a emergência da cibercultura, marcada pela disrupção, convergência e digitalização, expandiram-se novos padrões sociais de valores e condutas. Desse processo, emancipou-se o ciberespaço: um fórum dinâmico de interação individual que, por sua riqueza tecnológica, impactou quase todos os aspectos da vida social de forma inédita (Sombra, 2019).

O constitucionalismo digital busca responder à interação crescente entre direitos fundamentais e avanços tecnológicos, podendo se restringir à regulação do ciberespaço ou expandir-se para promover missões institucionais ligadas ao desenvolvimento científico-tecnológico nacional. Contudo, ao tentar adaptar conceitos jurídicos tradicionais ao contexto digital, emergem inconsistências que questionam a efetividade dos paradigmas clássicos, exigindo a formulação de novos (Silva, 2025).

Para Squadri (2022):

Embora ainda não haja consenso em relação à forma de organização do ciberespaço, se seria público ou privado, não é possível afirmar que as noções de territorialidade e Estado foram relegadas por completo. Em vez disso, ainda prevalece o elemento território para a noção de Estado, não existindo espaço apropriado pela humanidade que não pertença a uma nação organizada, salvo raríssimas exceções. Entretanto, não se pode ignorar que novos tipos de relação na era globalizada digital estão se formando, e que clássicas teorias não respondem mais à realidade atual (p. 7).

No direito do ciberespaço, as normas para regular conflitos interpessoais emergiriam da convergência de vontades dos Estados nacionais. Assim, uma instância internacional, com participação estatal, semelhante à ONU e à OEA, aprovaria declarações, tratados, pactos e convenções pelos mecanismos tradicionais desses organismos (Fachin, 2021).

O ciberespaço pode ser considerado como ambiente global que transcende limites territoriais da vida real. Não é um território físico, mas um fluxo constante de informações via redes, onde a localização virtual cria a ideia de território. Seus delitos têm caráter transnacional, atingindo múltiplos países simultaneamente, exigindo nova análise sobre a aplicação da lei penal no ciberespaço (Teixeira, 2024).



A concepção liberal defende que a lei do ciberespaço é superior a estatal, pois prioriza a liberdade individual e oferece soluções mais pertinentes ao meio digital. Por isso, defende-se que o Estado limite sua própria soberania e a aplicação de leis internas no espaço cibernético (Carvalho, 2018).

Segundo Guerreiro (1999), no ciberespaço, a autorregulação deve prevalecer, ancorada na autonomia da vontade em contratos internacionais. Pela autonomia em direito internacional privado, as partes escolhem a lei aplicável, respeitando normas coercitivas e policiais. A autonomia material exclui normas imperativas, sem violar a ordem pública.

A Convenção Interamericana (1994, art. 7) legitima escolhas expressas ou evidentes. Soluções alternativas incluem arbitragem e mediação via OMPI, com neutralidade e flexibilidade idiomática (art. 40). A Lei Modelo da UNCITRAL (arts. 6-7) equipara mensagens de dados a escritos e assinaturas confiáveis, complementando acordos (Guerreiro, 1999).

9 ESTRATÉGIAS JURÍDICAS E REGULAMENTAÇÕES NO CONTEXTO DIGITAL

A era digital democratiza o acesso à informação e à cultura, porém, cria desafios para a proteção dos direitos autorais, tendo a pirataria online como uma grande preocupação, enfraquecendo a indústria criativa e a eficácia das leis de direitos autorais tradicionais. No entanto, essa nova realidade também abre oportunidades, e assim cria-se estratégias para proteger e monetizar o conteúdo na internet através de parcerias com plataformas digitais, o uso de tecnologias de gerenciamento de direitos e a educação pública (Guimarães & Disconzi, 2024).

A partir da Convenção de Berna, a proteção dos direitos intelectuais tem sido emoldurada pelos interesses de desenvolvimento econômico das nações. O sistema atual busca evitar conflitos, com o Acordo TRIPS (Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio) fortalecendo e complementando o trabalho da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), garantindo uma interpretação que evolui com o tempo (Pinheiro, 2018).

Para Santiago (2021), a crescente violação da privacidade na sociedade moderna exige que o Estado regulamente a tecnologia para proteger os direitos individuais, porém, essa regulamentação deve considerar que os avanços tecnológicos são cruciais para o desenvolvimento social e econômico.

Nesse contexto, o mercado globalizado e tecnológico exige "global lawyers", ou seja, profissionais com habilidades que vão além do direito tradicional, profissionais do Direito que precisam dominar informática, marketing digital, planejamento estratégico e outros idiomas, precisam ter visão de mercado global e local, ser empreendedores, atuar digitalmente e ser capazes de gerenciar riscos, atuando na prevenção e resolução de conflitos por meio de mediação, conciliação e arbitragem (Viana, 2021).



Desse modo, para produzir conhecimento sobre a propriedade, é preciso reconhecer que o direito é um fenômeno temporal e local, não podendo ser usada a sua história somente para justificar a legislação atual, porque o direito está diretamente ligado aos contextos sociais e econômicos de cada época e, por isso, precisa estar em constante adaptação para se manter relevante e conectado à realidade da sociedade (Ribeiro & Neto, 2016).

Sabe-se que empresas, mais precisamente as pequenas e médias empresas, muitas vezes preferem usar métodos técnicos em vez de meios jurídicos para proteger sua propriedade intelectual, como a proteção de software, que pode incluir autenticação digital, criptografia, controle de acesso, auditoria de sistemas e segregação de funções. Empresas que criam produtos sob encomenda controlam o acesso e usam criptografia, mas independentemente da proteção legal, esses métodos técnicos se tornaram cruciais para a estratégia competitiva na indústria de software, por exemplo (Tigre & Marques, 2009).

A proteção da propriedade intelectual visa o equilíbrio entre o incentivo e à inovação com o desenvolvimento social, cultural e tecnológico, encontrando um balanço entre a proteção dos direitos autorais e a liberdade de expressão e acesso ao conhecimento, na era digital, dessa forma, é essencial que a legislação se adapte continuamente para refletir as novas formas de criação e consumo de conteúdo, atendendo aos interesses de todos os envolvidos (Guimarães & Disconzi, Os direitos autorais na Era Digital, 2024).

Pinheiro (2018), lembra que o desenvolvimento do direito comparado na América Latina foi complexo e singular, emoldurado pela sua história de exploração, tendo a falta de estruturas jurídicas pré-existentes, adaptadas às necessidades locais, criado desafios significativos, assim como em consequência, o desenvolvimento legislativo da região foi fortemente influenciado pelo pensamento iluminista francês e pelos ideais do movimento de independência norte-americano. Apesar das discussões, a propriedade intelectual define a posse de bens que se tornam cada vez mais essenciais na economia moderna, ativos estratégicos para a produção de riqueza e para o desenvolvimento da sociedade em geral (Buainain & Souza, 2018).

10 TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA DE PROTEÇÃO: UMA ANÁLISE APROFUNDADA DO BLOCKCHAIN, MARCAS D'ÁGUA DIGITAIS E SISTEMAS DE GESTÃO DE DIREITOS (DRM)

Com o rápido crescimento da Internet, os sistemas em rede assumem papel vital na sociedade moderna, trazendo enormes benefícios, mas também riscos significativos aos usuários. Diariamente, indivíduos e organizações criam novas ameaças que atacam e comprometem sistemas informatizados. Conforme relatado pelo Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil (Silva et al., 2018).



Segundo Santos & Urrutigaray (2012), a inovação ocupa espaço crescente na agenda nacional brasileira desde os anos 1990, com políticas estatais efetivas no desenvolvimento acadêmico de ciência e tecnologia. Na segurança pública, a Constituição de 1988 rompeu com o modelo policial repressivo da ditadura militar, promovendo agentes voltados aos direitos humanos. Novas tecnologias têm papel crucial na construção dessa realidade contemporânea renovada.

Seleiro (2020) explica que a aplicação de *blockchain* em identidades digitais já é consolidada: gigantes como IBM, Microsoft e Deloitte, além de governos da Estônia e Índia, investem e utilizam essa tecnologia. No Brasil, instituições privadas de tecnologia e segurança da informação oferecem o serviço, enquanto avançam discussões sobre padronização da identidade digital autossobrerana.

Rodotá (2008) como citado em Costa e Kremer (2022), aponta que:

[...] as tecnologias digitais remodelaram os sentidos de privacidade na sociedade contemporânea. A utilização expressiva das TIC vem acompanhada de justificativas mercadológicas de aumento da segurança, praticidade e conforto para os consumidores e também de interesse público, pela possibilidade de melhorias no oferecimento de serviços públicos, até mesmo como tentativa de aumento e manutenção da segurança pública. Os eventos ocorridos no 11 de setembro de 2001 nos Estados Unidos configuram um momento histórico recente que demarcou a necessidade do aumento da vigilância em nível global, acarretando o controle massivo de dados pessoais e a implementação de tecnologias apuradas de reconhecimento facial em câmeras de vias públicas e sistemas de aeroportos, por exemplo. Sendo assim, a vigilância constante por meio de tecnologias digitais tem se mostrado uma tendência no mundo inteiro (p. 148).

Vieira (2021) diz que a tecnologia não determina a sociedade, nem esta dita o rumo das transformações tecnológicas. Muitos fatores intervêm nesse processo, como a criatividade e a iniciativa empreendedora, influenciando a descoberta científica, a inovação tecnológica e suas aplicações sociais.

Em organizações modernas, onde a informação circula rapidamente e possui valor inestimável, inúmeros ataques à segurança são comuns. Agentes externos e internos frequentemente buscam capturar dados aos quais não têm acesso legítimo. (Silva et al., 2018)

A proteção dos direitos fundamentais da pessoa humana inicia-se, essencialmente, com a salvaguarda da vida. As novas tecnologias postas a serviço da dignidade humana no âmbito da segurança pública oferecem, em situações de conflito, a possibilidade de optar por instrumentos menos lesivos que as armas de fogo (Santos & Urrutigaray, 2012).

Com o arranjo das tecnologias, tornou-se viável a coleta, registro, processamento, cruzamento e transmissão intensiva e ilimitada de informações. Essa dinâmica, na qual a combinação de dados gera novos elementos informativos, permite obter informações privilegiadas sobre indivíduos, capazes de orientar decisões políticas, econômicas e sociais tanto de órgãos públicos quanto de entidades privadas (Seleiro, 2020).



11 PARA ALÉM DOS TRIBUNAIS: A MEDIAÇÃO E A ARBITRAGEM COMO MECANISMOS PARA A RESOLUÇÃO DE CONFLITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL NA ESFERA DIGITAL

Com a crescente influência da tecnologia, as plataformas digitais enfrentam diversos desafios legais, assim questões como privacidade, direitos autorais, concorrência desleal e responsabilidade por conteúdo de usuários estão no centro de disputas judiciais, bem como a liberdade de expressão e a proteção do consumidor também se tornam tópicos de debate à medida que essas plataformas se tornam mais presentes (Maciel, 2023).

A internet é uma rede de dados que transcende fronteiras, sendo um ambiente onde podem ocorrer a violação de confidencialidade, integridade e autenticidade de dados. O ambiente virtual também facilita a violação de propriedade intelectual, como direitos autorais e sigilo industrial. As ameaças online, que frequentemente potencializam as do mundo físico, incluem a facilidade de armazenar e multiplicar obras intelectuais como músicas, textos e vídeos com o uso de um computador pessoal (Álvares, 2015).

O registro de marcas permite proteger nomes, símbolos e logotipos de produtos ou empresas, evitando o uso indevido e a concorrência desleal. Essa proteção também se estende à forma do produto, sua embalagem e ergonomia. Esses mecanismos de proteção da propriedade intelectual são cruciais e precisam ser mais amplamente divulgados e utilizados. Ao fazer isso, é possível combater o plágio, o uso indevido e a concorrência desleal, valorizando as inovações que beneficiam toda a sociedade (Oliveira & Azevedo, 2024).

As organizações enfrentam constantemente o risco de violação de dados e ataques cibernéticos sendo necessário ter um plano de resposta a incidentes bem estruturado e repetível para proteção. A tecnologia, apesar de facilitar o processamento de informações, traz consigo riscos como hackers e problemas de confidencialidade com sistemas online particularmente expostos a ameaças (Machado, et al., 2022).

No cenário atual, as ameaças digitais à propriedade intelectual são uma preocupação significativa para a economia e o crescimento dos países, por isso, a busca por métodos para mitigar esses riscos se tornou uma área de pesquisa fundamental para especialistas em todo o mundo (Machado et al., 2022). Para Buainain & Souza (2018) a propriedade intelectual define a propriedade dos ativos que assumem importância crescente como forma de riqueza na sociedade de hoje, e que são estratégicos para a organização e controle da produção social e para o desenvolvimento em geral.

A propriedade intelectual está ligada à criatividade humana e pode ser comparada ao direito de propriedade civil. Uma criação pode ser usada para o benefício individual do proprietário, que tem o direito de explorar seu valor econômico. Em um mercado competitivo onde a inovação é altamente valorizada, o direito de propriedade industrial se destaca por oferecer as ferramentas essenciais para



proteger inovações, conhecimentos e sinais distintivos (Oliveira & Azevedo, 2024). Segurança digital será sempre necessário, e as instituições devem cada vez mais investir em ciência, tecnologia e inovação para manter segura e protegida a propriedade intelectual institucional (Machado et al., 2022).

A proteção da propriedade intelectual vive um constante embate entre a legislação e a tecnologia. Enquanto os avanços tecnológicos facilitam a cópia de obras, a lei se adapta para tentar acompanhar essa realidade. Para equilibrar os interesses dos autores e da sociedade, a legislação estabelece exceções e restrições, como o conceito de fair use e a limitação temporal dos direitos exclusivos. Um exemplo disso é a tradição americana de restringir os direitos apenas à primeira venda (Simon, 2000).

Borges (2008) explica que a proteção da propriedade intelectual é garantida por convenções internacionais, como a de Paris, proteção da propriedade industrial, a de Berna proteção das obras literárias e artísticas; de Roma proteção dos artistas intérpretes ou executantes, dos produtores de fonogramas e dos organismos de radiodifusão e o acordo TRIPS. Na União Europeia, diretivas específicas regulamentam software, bancos de dados e direitos autorais. Apesar disso, a aplicação e a incorporação dessas normas nas leis de cada país ainda apresentam diferenças significativas.

Na economia de hoje, a propriedade intelectual se tornou uma forma de gerar capital a partir do conhecimento e sua aplicação (Oliveira & Azevedo, 2024). Conforme Smith e Parr (2019) citado em Oliveira & Azevedo (2024) observam, ativos intangíveis como marcas, patentes e direitos autorais têm um valor maior do que o patrimônio físico das empresas, refletindo uma mudança na natureza da economia, onde a valorização está mais centrada no conhecimento, na experiência e na capacidade de aprendizado do que no capital físico.

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo se propôs a analisar a complexa e dinâmica relação entre o direito de propriedade intelectual e os desafios impostos pelas novas tecnologias em um ambiente digital globalizado.

A pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, aprofundou a compreensão sobre a evolução histórica do conceito de propriedade, a relevância contemporânea da propriedade intelectual e as estratégias jurídicas e tecnológicas adotadas para sua proteção. A análise integrada de artigos científicos, livros, legislação e jurisprudência forneceu uma visão abrangente e crítica sobre o tema, revelando a necessidade de constantes adaptações legislativas para garantir a segurança e a justiça aos criadores na era digital.

O conceito de propriedade, antes focado na posse de bens materiais e na figura abstrata do indivíduo, passou por uma profunda transformação; como apontado, a partir do século XX, com a



influência de pensadores como Leon Duguit e o surgimento de constituições como a de Weimar (1919), a propriedade incorporou a ideia de função social.

Esse princípio, foi consolidado na Constituição Federal de 1988, no Brasil, deslocando o foco do individualismo patrimonialista para a dignidade da pessoa humana, tendo a propriedade não mais como um direito absoluto, mas uma responsabilidade, exercida em

benefício da coletividade, da solidariedade social e do respeito ao meio ambiente. Essa evolução é essencial para entender o novo conceito de propriedade na era da informação, onde o valor se concentra em ativos intangíveis como o conhecimento, a experiência e a inovação.

A propriedade intelectual, nesse novo contexto, emerge como uma forma de gerar capital a partir de criações da mente humana. Segundo a OMPI, ela abrange um amplo leque de direitos, que vão de obras literárias e artísticas a invenções, marcas e designs. Sua proteção, que remonta a práticas históricas como o uso de assinaturas e marcas d'água, ganhou contornos mais formais e complexos.

O Estatuto de Ana (1710), na Grã-Bretanha, é considerado um marco na legislação de direitos autorais, servindo de base para o sistema moderno de proteção. A regulamentação da propriedade intelectual é vital para incentivar o investimento em pesquisa e desenvolvimento, permitindo que criadores e empresas recuperem seus investimentos e obtenham lucros. A proteção legal, portanto, não é apenas uma questão de justiça, mas um motor para o progresso econômico e social.

No entanto, a era digital trouxe desafios sem precedentes. As mesmas tecnologias que facilitam a criação e a distribuição de obras também potencializam a pirataria e o uso indevido de material protegido. A pirataria online, em particular, enfraquece a indústria criativa e desafia a eficácia das leis tradicionais de direitos autorais. O compartilhamento instantâneo de conteúdo e a dificuldade de monitorar a distribuição de obras na internet exigem novas abordagens. Nesse cenário, o estudo destacou estratégias como parcerias com plataformas digitais, o uso de tecnologias de gerenciamento de direitos digitais (DRM) e a educação pública como ferramentas essenciais.

A proteção jurídica da propriedade intelectual, por sua vez, tem se adaptado a essa nova realidade. O acordo TRIPs é um dos principais exemplos de regulamentação internacional que busca harmonizar as legislações nacionais e fortalecer o sistema global.

Este acordo delineou a base para leis importantes no Brasil, como a Lei de Propriedade Industrial (9279/96) e a Lei de Direitos Autorais (9.610/98), além dos tratados internacionais, ferramentas jurídicas como patentes, que garantem um monopólio por tempo limitado a uma invenção inovadora, e o registro de software, que formaliza a autoria do código-fonte, são essenciais para a proteção de inovações e criações.

Além das ferramentas jurídicas tradicionais, as novas tecnologias também oferecem soluções, como a tecnologia blockchain, por exemplo, que tem sido explorada como uma ferramenta promissora



para modernizar a gestão da propriedade intelectual, oferecendo sistemas de registro mais seguros e descentralizados.

No entanto, é fundamental que as instituições invistam em ciência, tecnologia e inovação para proteger a propriedade intelectual de forma eficaz. A segurança cibernética e a proteção da privacidade são princípios de extrema relevância, especialmente quando se lida com a coleta e o uso indiscriminado de dados pessoais por plataformas digitais; a criação de regras claras para proteger informações pessoais e garantir o controle sobre elas é uma necessidade urgente.

O desenvolvimento da proteção da propriedade intelectual em países em desenvolvimento, como os da América Latina e África, enfrenta desafios adicionais. A falta de investimento em P&D e a dificuldade de implementar e fiscalizar leis de alta proteção colocam esses países em uma posição de fragilidade. A história de exploração e a ausência de estruturas jurídicas adaptadas às necessidades locais complicaram o desenvolvimento legislativo na região.

O estudo reforça que o direito não é um fenômeno estático, mas um fenômeno temporal e local, que precisa se adaptar aos contextos sociais e econômicos. Para produzir conhecimento relevante sobre a propriedade intelectual, é preciso reconhecer sua evolução e sua conexão com as realidades de cada época.

A proteção da propriedade intelectual deve buscar um equilíbrio entre o incentivo à inovação e o desenvolvimento social, cultural e tecnológico. A legislação deve se adaptar continuamente para refletir as novas formas de criação e consumo de conteúdo, garantindo a proteção dos direitos dos criadores em um ambiente digital globalizado, sem, contudo, restringir o acesso à informação e o progresso tecnológico.

A busca por soluções eficazes e a necessidade de atualizações legislativas continuam sendo um debate crucial para o futuro da sociedade. A formação de profissionais do Direito com habilidades interdisciplinares em tecnologia e gestão se mostra cada vez mais necessária para enfrentar os desafios complexos deste novo cenário.



REFERÊNCIAS

- Adam, I. (2022). A trajetória da política de inovação brasileira. 1-69.
- Adolfo, L. G., & Tesche, A. B. (2011). O regime internacional de proteção à propriedade intelectual e a questão dos países em desenvolvimento. *Revista do Direito Unisc*, 03-16.
- Álvares, J. G. (2015). Direitos autorais e meios de comunicação: estudo da compatibilidade entre a lei de direitos autorais e a internet no Brasil. *Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência*, 252 - 280.
- Araújo, E. F., Barbosa, C. M., Queiroga, E. d., & Alves, F. F. (2010). Propriedade Intelectual: proteção e gestão estratégica do conhecimento. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 39, 1-10.
- Aviles, E. M., Alvarado, V. J., & Zapata, J. A. (2024). Del Derecho De Propiedad Intelectual en la Era Digital: Desafíos y Adaptaciones. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos* |, 118-125.
- Bail, P. F., & Wechinewsky, P. M. (2021). A propriedade intelectual aplicada às tecnologias imateriais: desafios do direito e doutrina. *Academia de Direito*, 675-694.
- Borges, M. M. (2008). A Propriedade Intelectual: do Direito Privado ao Bem Público. *Observatorio (OBS*) Journal*, 225-244.
- Buainain, A. M., & Souza, R. F. (2018). Propriedade intelectual, inovação e desenvolvimento: desafios para o Brasil. Rio de Janeiro : ABPI.
- Carvalho, L. B. de. (2018). Soberania digital: legitimidade e eficácia da aplicação da lei na internet. *Revista Brasileira de Direito*, 14(2), 213-235.. <https://doi.org/10.18256/2238-0604.2018.v14i2.2183>
- Clark, G., & Pimenta, J. A. (2010). Análise das fragilidades jurídicas e políticas dos acordos e tratados em matéria de propriedade intelectual em face das relações internacionais. *Anais do XIX Encontro Nacional do CONPEDI* , 7952-7965.
- Comité Jurídico Interamericano. (2022). Segundo informe: El derecho internacional aplicable al ciberespacio (CJI/doc. 671/22 rev.2). Organización de los Estados Americanos.
- Conceição, E. V., & Ganhadeiro, R. d. (2023). A função social da propriedade na era do acesso e a influência da tecnologia nas transformações do mercado. *Mosaico - Revista Multidisciplinar de Humanidades*, 109-117.
- Costa, R., & Kremer, B. (2022). Inteligência artificial e discriminação: desafios e perspectivas para a proteção de grupos vulneráveis. *Direitos Fundamentais & Justiça*(16), 145-167.
- Czelusniak, V. A., & Ribeiro, M. C. (2016). O papel do direito nas políticas públicas para a inovação. Em V. A. Czelusniak, & M. C. Ribeiro, *Em busca dos caminhos jurídicos e econômicos para a superação da crise* (pp. 77-107). Curitiba: PUCPress.
- Dueñas, J. M. (2021). La propiedad intelectual, derechos de autor y la era de las nuevas tecnologías en El Salvador. *Revista Derecho*, 51-71.
- Fachin, Z. (2021). Desafios da regulação do ciberespaço e a proteção dos direitos da personalidade. *Revista Jurídica (FURB)*, 25(56), 1-18.



Falangola, R. d., & Santos, E. S. (2025). Desafios Da Propriedade Intelectual Em Revistas Acadêmicas No Ambiente Digital. *Revista Científica Multidisciplinar Lattice*, 1-21.

Feenberg, A. (2010). Teoria Crítica da Tecnologia: um panorama. A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia, 97-117.

Gomes, D. V. (2006). A noção de propriedade no direito civil contemporâneo. *Revista Internauta de Prática Jurídica*, 1-8.

Gonçalves, F. R. (2020). Propriedade intelectual e licenças de uso: desafios sobre direitos autorais no campo da cibercultura. 1-22.

Guerreiro, J. L. M. (1999). Ciberespacio, aproximación a temas de jurisdicción y ley aplicable. *Revista Electrónica de Derecho Informático. Sistema Argentino de Información Jurídica. Id SAIJ: DACF000113*.

Guilhermino, E. B. (2024). Titularidades: um conceito para além da propriedade. *Duc In Altum*, 54-61.

Guimarães, A. C. (2013). O papel do instituto nacional da propriedade industrial no processo de capacitação em propriedade intelectual no Brasil de 2004 A 2011. 1-160.

Guimarães, L. d., & Disconzi, V. S. (2024). *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE*, 2785-2796.

Guimarães, L. d., & Disconzi, V. S. (2024). Os direitos autorais na Era Digital. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE*, 2785-2796.

Guimarães, S. (2021). Espaços para a diversidade cultural na América Latina: entre reflexos e influências do panorama mundial. Em A. Reyero, L. S. Klappenbach, & C. B. Cristaldo, *Mirada, memoria y territorio : desplazamientos epistémicos, estéticos y patrimoniales en Latinoamérica* (pp. 1-398). Libro digital, DXReader.

Jelinek, R. (2006). O princípio da função social da propriedade e sua repercussão sobre o sistema do código civil. 1-41.

Machado, J. d., Holanda, F. S., Bandeira, A. A., Menezes, A. C., Nogueira, T. A., Santos, J. B., & Lobo, J. S. (2022). As principais ameaças digitais e suas formas de mitigação no contexto da segurança da propriedade intelectual. *Conjecturas*, 147-162.

Maciel, N. F. (2023). A globalização das plataformas digitais: uma análise sobre a necessidade de regulamentação dessa ferramenta. *Revista Foco*, 01-20.

Martins, F. A., & Guedes, A. C. (2020). O sentido contemporâneo da função social da propriedade à luz da teoria crítica do direito privado. *Revista Brasileira de Direito Civil em Perspectiva*, 125-146.

Martins, L. C. (2018). A EMBRAPPII e a necessidade de investimento em inovação para o setor industrial brasileiro. 1-33.

Medeiros, C. C., & Pelaez, V. (2021). O papel do inpi no processo de institucionalização da propriedade industrial no Brasil. *Gestão & Sociedade - Revista Eletrônica*, 4411-4435.



Monteiro, G. R. (2014). O limite de atuação do instituto nacional da propriedade industrial no registro dos contratos de transferência de tecnologia. 1-181.

Monteiro, G. R. (2022). Propriedade industrial estratégica: desenho de instituições intermediárias para a transição tecnológica. 1-202.

Oliveira, J. C., & Azevedo, F. R. (2024). A proteção da propriedade intelectual na atualidade: breve panorama acerca da evolução do direito de PI1. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE*, 2119-2129.

Onório, J. T. (2019). A Função Social da Propriedade Intelectual na Era Das Novas Tecnologias: Uma Abordagem Jurídica. *Âmbito jurídico*, 1-36.

Peghini, A. A., & Meyer-Pflug, S. R. (2018). A função social da propriedade: uma análise do relatório nosso futuro comum e a influência na constituição federal de 1988. *RJLB*, 1-24.

Pimentel, L. O. (1998). Normas jurídicas do comércio mundial: propriedade intelectual. *SCIENTIA LURIS*, 223-257.

Pinheiro, P. P. (2018). O direito internacional da propriedade intelectual aplicado à inteligência artificial. *Faculdade de direito universidade de São Paulo*, 1-336.

Ribeiro, M. C., & Neto, L. G. (jan./jun. de 2016). A insuficiência do paradigma vigente do direito de propriedade intelectual em face das novas tecnologias com a popularização da impressão tridimensional. *Rev. Fac. Direito UFMG*(68), 555-586.

Rodríguez, A. S., & Pino, J. C. (2017). Abordagem ciência, tecnologia e sociedade (CTS): perspectivas teóricas sobre educação científica e desenvolvimento na América Latina. *Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia*, 1-21.

Sáenz de Jubera Higuero, B. (2001). Recensión [Resenha do livro *Conflictos de leyes y conflictos de jurisdicción en Internet*, de A. L. Calvo Caravaca e J. Carrascosa González]. *@utor y Derecho: Ciberrevista sobre Propiedad Intelectual*

Santiago, S. F. (2021). Sabrina Fernandes Myrrha de Sousa Diniz Santiago. Em N. C. Chaves, & H. Colombi, *Direito e Tecnologia: novos modelos e tendências* (pp. 337-360). Porto Alegre, RS: Editora Fi.

Santos, J. A., & Urrutigaray, P. M. (2012). Direitos humanos e o uso progressivo da força. *Novas tecnologias a serviço das forças de segurança pública como ferramentas para a proteção dos direitos fundamentais da pessoa humana. Revista Brasileira de Direito, IMED*, 8, 177-196.

Santos, J. P. (2024). Observatório Nacional Parlamentar Da Propriedade Intelectual (ONPPI): Uma Câmara Social Na Câmara Federal. 1-155.

Scaff, L. C., Pinheiro, L. G., & Sá, J. D. (20223). Função social da propriedade e justiça distributiva: entre o funcionalismo de Duguit e a justiça como equidade em Rawls. *civilistica.com*, 1-24.

Seleiro, T. A. (2020). *CONTROLE DE DADOS PESSOAIS: a Identidade Blockchain como ferramenta de proteção de dados pessoais*. 1-57.

Silva, A. G., Mesquita, A. R., & Paiva, C. E. (2018). Tecnologias e ferramentas para prevenção de ataques em redes de computadores. *Revista EduFatec: educação, tecnologia e gestão*, 1(2), 1-25.



- Silva, J. V. (2025). Constitucionalismo digital e inovação: dos discursos da jurisdição constitucional sobre o ciberespaço aos das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação. 1-152.
- Silva, L. C. (2015). O papel das instituições de fomento no desenvolvimento da inovação tecnológica das empresas brasileiras. 1-225.
- Silva, P. B. (2015). Ciência, tecnologia e sociedade na América Latina nas décadas de 60 e 70: análise de obras do período. 1-133.
- Simon, I. (2000). A Propriedade Intelectual na Era da Internet. DataGramZero-Revista de Ciência da Informação, 1-12.
- Siqueira, G. S., Wolkmer, A. C., & Pierdoná, Z. L. (2015). História do direito. Florianópolis: CONPEDI.
- Soares, V. B. (2006). O direito de propriedade: caracterização na concepção de autores clássicos e contemporâneos e breves comentários acerca da função social. Derecho y Cambio Social.
- Sombra, T. L. (2019). Direito à privacidade e proteção de dados no ciberespaço. 1-219.
- Souza, A. C. (2013). A importância do Núcleo de Inovação Tecnológica para o desenvolvimento científico e tecnológico Instituto Federal Catarinense. 1-189.
- Squadri, A. C. (2022). O princípio da aderência da jurisdição ao território na era digital. Revista de Processo, 473-483.
- Teixeira, A. Á. (2024). Jurisdição e internet: uma releitura da aplicação da lei processual penal no espaço à luz da escala mundial da internet. 1-153.
- Thiebaut, B. d., Azevedo, V. A., & Rios, L. E. (2024). Políticas Públicas de Incentivo ao Inventor Independente: o Exemplo da FAPEMIG. Em M. S. Rapini, & A. C. Barbosa, Inovação, ciência, tecnologia e gestão: a UFMG em perspectiva (pp. 161-186). Belo Horizonte: FACE – UFMG.
- Tigre, P. B., & Marques, F. S. (2009). Apropriação tecnológica na economia do conhecimento: inovação e propriedade intelectual de software na América Latina. Economia e Sociedade, 547-566.
- Vaccarezza, L. S. (2011). Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en América Latina. Revist@ do Observatório do Movimento pela Tecnologia Social da América Latina, 42-64.
- Viana, P. H. (2021). Desafios e possibilidades para o ensino do direito empresarial em um contexto de avanços tecnológicos. Em N. C. Chaves, & H. Colombi, Direito e Tecnologia: novos modelos e tendências (pp. 362-384). Porto Alegre, RS: Editora Fi.
- Vieira, D. M. (2021). As novas tecnologias como ferramentas para o controle da proteção de dados nos cartórios. Revista de Direito Notarial, 3(2), 172-182.
- Zanuy, M. F. (2014). Nuevas tecnologías y protección de los derechos de la propiedad intelectual. Perspectiva, 1-10.
- Zapata, J. A. (2024). Afectaciones de las nuevas tecnologías al derecho de propiedad intelectual en Ecuador em el año 2023. 1-25.