



Direito Autoral, Inteligência Artificial e Metaverso: desafios e perspectivas na Era Digital

*Mariane da Silva Bergamaschi*¹

*João Paulo Marin*²

*Romildo de Oliveira Moraes*³

Resumo

O presente artigo analisa os desafios enfrentados pelo Direito Autoral diante das tecnologias emergentes, em especial a Inteligência Artificial (IA), a Web 3.0 e o Metaverso. O problema central investigado consiste na obsolescência da Lei nº 9.610/1998, elaborada em um contexto anterior à ampla difusão da internet, o que gera lacunas na regulação de criações produzidas por algoritmos, na exploração econômica de ativos digitais, como os Non-Fungible Tokens (NFTs), e nas disputas de titularidade em ambientes virtuais descentralizados. O objeto de estudo é a adequação do arcabouço jurídico brasileiro frente às novas formas de criação e circulação de obras intelectuais. O objetivo do trabalho é analisar a eventual insuficiência da legislação vigente e discutir caminhos de atualização normativa, em diálogo com tratados e convenções internacionais, de modo a assegurar maior efetividade à proteção autoral. A metodologia utilizada é qualitativa, de caráter jurídico-dogmático, fundamentada em revisão bibliográfica e análise jurisprudencial, além da comparação com experiências normativas estrangeiras. Os resultados apontam que a legislação brasileira não responde adequadamente às demandas oriundas da produção intelectual mediada por IA e da circulação de obras no Metaverso, sendo necessário repensar tanto a aplicação da LDA quanto a integração do Brasil em acordos multilaterais. Conclui-se que a

¹ Universidade Estadual de Maringá. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3962986529140934>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1448-5818>. Email: marianesberga@gmail.com.

² Universidade Estadual de Maringá. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6022456893767584>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6218-3996>. Email: jpmarin@uem.br.

³ Universidade Estadual de Maringá. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1870511765545487>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0498-9437>. Email: romoraes@uem.br.

modernização normativa, associada à cooperação internacional, é imprescindível para equilibrar a tutela dos criadores humanos, fomentar a inovação tecnológica e garantir segurança jurídica nas novas realidades digitais.

Palavras-chave: Direito Autoral; Tecnologias Emergentes; Inteligência Artificial; Metaverso; NFTs.

Abstract

This article analyzes the challenges faced by Copyright Law in light of emerging technologies, especially Artificial Intelligence (AI), *Web 3.0*, and the Metaverse. The central problem investigated is the obsolescence of Brazilian Law No. 9.610/1998, drafted in a context prior to the widespread diffusion of the internet, which creates gaps in the regulation of works generated by algorithms, the economic exploitation of digital assets, such as Non-Fungible Tokens (NFTs), and ownership disputes in decentralized virtual environments. The object of study is the adequacy of the Brazilian legal framework in relation to new forms of creation and circulation of intellectual works. The aim of this paper is to analyze the possible insufficiency of the current legislation and to discuss pathways for normative updating, in dialogue with international treaties and conventions, in order to ensure greater effectiveness in the protection of copyright. The methodology used is qualitative, with a legal-dogmatic approach, based on bibliographic review and case law analysis, as well as comparative study of foreign normative experiences. The results indicate that Brazilian legislation does not adequately respond to the demands arising from AI-mediated intellectual production and from the circulation of works in the Metaverse, making it necessary to reconsider both the application of the Copyright Law and Brazil's integration into multilateral agreements. It is concluded that regulatory modernization, associated with international cooperation, is essential to balance the protection of human creators, foster technological innovation, and ensure legal certainty in the new digital realities.

Palavras-chave: *Copyright Law*; Artificial Intelligence; *Web 3.0*; Metaverse; NFTs; Intellectual Property; International Cooperation.

Introdução

O Direito Autoral surgiu como forma de regular e proteger a criação intelectual humana em suas mais distintas manifestações, assegurando aos autores principalmente, tanto

o reconhecimento pela sua obra quanto a remuneração decorrente de sua exploração econômica. Tradicionalmente, a legislação autoral está intrinsecamente vinculada à premissa de que a “criatividade” é um ato intrinsecamente humano, compreendendo direitos morais e patrimoniais.

Entretanto, o advento de ferramentas cada vez mais autônomas e tecnológicas, como a Inteligência Artificial (IA), e de ambientes imersivos, como o Metaverso, impõe reflexões acerca da adequação e da efetividade desse arcabouço regulatório.

Nas últimas décadas, a internet inaugurou um cenário de reprodução e distribuição de obras em larga escala e em tempo reduzido, o que já exigiu adaptações legislativas, a exemplo do Acordo TRIPS e da Convenção de Berna. Contudo, a transformação digital foi além, culminando em sistemas de IA capazes de criar obras intelectuais sem intervenção humana, além de tecnologias de *blockchain* que permitem tokenizar bens virtuais e comercializá-los em múltiplas jurisdições.

A Lei nº 9.610/1998, concebida em uma era pré-plataformas digitais, mostra-se, assim, parcialmente obsoleta para lidar com esses fenômenos. Diante desse quadro, este artigo propõe-se a discutir os desafios do Direito Autoral em face da IA e do Metaverso, analisando o panorama histórico e legal brasileiro, os modelos internacionais de proteção e as lacunas legislativas que permeiam a temática.

Para tanto, adota-se uma abordagem teórico-descritiva, com viés qualitativo, fundamentada em pesquisa bibliográfica e documental (Marconi; Lakatos, 2017). Foram selecionadas obras doutrinárias que abordam o Direito Autoral, a Propriedade Intelectual e o impacto das novas tecnologias na criação e exploração de conteúdo. A consulta a bases científicas (*Google Scholar*, SSRN, Scopus, dentre outras) e repositórios legislativos (Portal da Legislação, *EUR-Lex*, *U.S. Copyright Office* etc.) possibilitou o mapeamento de relatórios e propostas legislativas que analisam as implicações da IA e do Metaverso.

Adicionalmente, foi realizada a análise comparativa com normas de outros ordenamentos, tais como a *Copyright Act* norte-americana e a Diretiva (UE) 2019/790 do Parlamento Europeu, bem como relatórios da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI/WIPO). A partir dessa análise, buscou-se identificar convergências e divergências, aplicando-as ao contexto brasileiro para avaliar a suficiência da Lei nº 9.610/1998 frente aos desafios contemporâneos.

A hipótese central reside na argumentação de que a proteção efetiva ao criador, seja ele humano ou envolvido na operação de sistemas de IA, demanda reformas no arcabouço legal, bem como acordos multilaterais que harmonizem práticas e padrões de reconhecimento de autoria e titularidade.

Evolução do Direito Autoral no Brasil

Desde a Proclamação da República em 1889, o Brasil passou a incorporar gradualmente normas e convenções internacionais voltadas à proteção dos direitos autorais, como a adesão à Convenção de Berna, para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas, de 1886. O Código Civil de 1916 consolidou juridicamente essa proteção, ao tratar do tema tanto na parte geral (art. 48, III c/c art. 178, §10) quanto em capítulos específicos, como o Capítulo VI (Da Propriedade Literária) e o Capítulo IX (Da Edição). A Constituição de 1988 reforçou esse processo, alçando os direitos autorais à condição de direitos fundamentais (art. 5º, XXVII e XXVIII), ao lado da valorização dos direitos culturais (art. 215).

Diante das transformações tecnológicas e da ascensão do ambiente digital, o Brasil atualizou sua legislação por meio da Lei nº 9.610/1998, que regula os direitos autorais, e da Lei nº 9.609/1998, voltada à proteção dos programas de computador. Embora o Código Civil de 2002 não trate diretamente do tema, a legislação específica passou a abarcar tanto os direitos patrimoniais quanto os morais dos autores, incluindo a proteção das obras digitais. O país também adota princípios internacionais como o “teste dos três passos”, previsto na Convenção de Berna e no Acordo TRIPS, o qual será abordado mais adiante, em maior profundidade, no contexto das limitações aos direitos autorais.

O sistema brasileiro é híbrido, influenciado tanto pelo modelo francês (*droit d'auteur*), centrado nos direitos morais, quanto pelo modelo anglo-americano (*copyright*), voltado à exploração econômica das obras. Essa dualidade se acentua frente aos desafios trazidos pelas novas tecnologias, como a inteligência artificial. Projetos de lei em trâmite (PLs nº 21/2020 e nº 2338/2023) demonstram a tentativa de harmonizar inovação tecnológica com a proteção autoral, sinalizando uma crescente preocupação legislativa com a regulação da IA em consonância com os princípios da propriedade intelectual.

Nesse contexto de influências doutrinárias e legislativas internacionais, bem como diante das propostas nacionais de regulação da inteligência artificial, torna-se indispensável compreender os fundamentos da Lei nº 9.610/1998, ainda vigente como principal marco normativo do Direito Autoral brasileiro. A análise de suas características estruturais é essencial não apenas para identificar os limites da proteção atualmente oferecida, mas também para avaliar sua capacidade de adaptação frente às transformações tecnológicas contemporâneas, como a produção automatizada de conteúdo e a circulação de obras em ambientes digitais imersivos.

Características Principais da Lei nº 9.610/1998

A Lei nº 9.610/1998, promulgada em um contexto de transformação tecnológica e integração normativa internacional, reformulou o regime jurídico dos direitos autorais no Brasil, substituindo a Lei nº 5.988/1973. Sua promulgação atendeu à necessidade de atualização frente à crescente digitalização da produção intelectual e à adesão do Brasil a convenções internacionais, como a Convenção de Berna e o Acordo TRIPS (Schirru, 2020, p. 73-74).

Essa legislação confere proteção aos direitos patrimoniais e morais do autor. Os direitos patrimoniais, conforme o artigo 28 da LDA, garantem ao autor a prerrogativa exclusiva de utilizar, fruir e dispor economicamente de sua obra, por um prazo de 70 anos após sua morte (art. 41, *caput*). Já os direitos morais, inalienáveis, irrenunciáveis e imprescritíveis, conforme o artigo 27, asseguram a paternidade da obra, a integridade e o direito à retratação. Como destacam Paranaguá e Branco (2009, p. 30), a LDA promove não apenas a proteção da obra, mas o “deleite humano, o encantamento; o que se quer é causar emoção”.

O artigo 7º da LDA amplia o escopo da proteção, incluindo uma vasta gama de obras intelectuais, desde livros, pinturas e fotografias até programas de computador, obras audiovisuais e arquitetônicas. Isso revela uma concepção abrangente de criação autoral, alinhada à definição internacional de “obras literárias e artísticas” da Convenção de Berna (art. 2º).

No tocante às limitações aos direitos autorais, é imprescindível interpretar a Lei nº 9.610/1998 à luz do teste dos três passos, consagrado no artigo 9.2 da Convenção de Berna para Proteção das Obras Literárias e Artísticas (1886), da qual o Brasil é signatário (Brasil, 1975). Esse teste estabelece critérios que orientam a validade das limitações aos direitos exclusivos do autor, exigindo que essas exceções: (a) se apliquem unicamente a casos específicos; (b) que não comprometam a exploração econômica normal da obra; e que (c) não causem prejuízos injustificados aos interesses legítimos dos autores.

O ordenamento jurídico brasileiro incorporou essa lógica interpretativa no art. 46, inciso VIII, da LDA, ao prever, entre outras hipóteses, a possibilidade de reprodução parcial de obras preexistentes, especialmente quando tal reprodução não constitui o foco principal da nova obra, não afeta seu aproveitamento econômico original e respeita os interesses do autor.

Essa diretriz revela uma adoção implícita do teste dos três passos, guiando a aplicação das exceções autorais de forma a equilibrar os direitos dos titulares com os interesses públicos, como o acesso ao conhecimento.

Desafios Tecnológicos e Necessidade de Atualização

O avanço acelerado das tecnologias digitais, especialmente com o surgimento da internet e, mais recentemente, da inteligência artificial, tem imposto desafios significativos à legislação autoral vigente, particularmente à Lei nº 9.610/1998. Embora essa norma tenha representado um avanço considerável ao consolidar o regime de proteção dos direitos autorais no Brasil, seu texto carece de atualizações capazes de lidar com as dinâmicas complexas do ambiente digital contemporâneo.

A internet tornou-se, conforme observa Schirru (2020, p. 93), um verdadeiro campo de disputas legislativas e judiciais, diante da facilidade de reprodução, compartilhamento e modificação de conteúdos protegidos por direitos autorais, como músicas, livros e vídeos.

Essa nova realidade frequentemente resulta em tensões entre os direitos patrimoniais dos autores e o uso social das obras, evidenciando a lacuna normativa existente.

No contexto internacional, medidas como a Diretiva (UE) 2019/790 do Parlamento Europeu demonstram uma tendência de adaptação normativa frente às plataformas digitais, exigindo, por exemplo, a responsabilização dessas plataformas por violações autorais e a implementação de mecanismos para remunerar adequadamente os autores.

No Brasil, essa necessidade de atualização vem sendo discutida por meio de proposições legislativas como o Projeto de Lei nº 21/2020, que trata dos fundamentos da inteligência artificial, e o Projeto de Lei nº 2338/2023, que propõe a regulação da mineração de textos e dados, com implicações diretas na proteção autoral (Sousa *et al.*, 2024, p. 16).

Tais propostas legislativas revelam o esforço nacional para equilibrar a proteção dos direitos autorais com os usos permitidos no contexto de tecnologias emergentes. O PL nº 21/2020, por exemplo, admite a utilização de obras protegidas sem autorização prévia, desde que não haja prejuízo à sua exploração econômica. Já o PL nº 2338/2023 isenta da tutela autoral determinadas atividades como mineração de dados, desde que não se comprometam os direitos econômicos dos titulares.

Nesse cenário, torna-se imprescindível interpretar as disposições legais em diálogo com os princípios internacionais, conforme a Doutrina da Interpretação Consistente (Lima, 2019, p. 24), e harmonizar as normas existentes por meio do chamado “diálogo das fontes”, como proposto por Erik Jayme (1995 *apud* Marques, 2009, p. 89-90). Tal abordagem consiste em uma técnica interpretativa que busca compatibilizar diferentes fontes normativas (como leis internas, tratados internacionais e normas setoriais), evitando conflitos e exclusões. No campo do direito autoral e das tecnologias emergentes, ela permite articular a legislação brasileira com compromissos internacionais, como a Convenção de Berna e o Acordo TRIPS, promovendo maior coerência e efetividade na resposta jurídica frente às inovações tecnológicas.

Dessa forma, a Lei nº 9.610/1998 necessita de uma revisão substancial que leve em consideração não apenas os novos meios de difusão de obras intelectuais, mas também os impactos da inteligência artificial e do uso automatizado de conteúdo, garantindo a proteção autoral sem comprometer a liberdade de acesso à informação, à cultura e à pesquisa científica.

Direito Autoral na Era Digital e no Metaverso

A ampliação do acesso à internet, a expansão das plataformas digitais e o surgimento de novas tecnologias, como a inteligência artificial e os ambientes imersivos do metaverso, ampliaram o espectro de possibilidades criativas, mas também introduziram desafios substanciais à legislação autoral vigente.

Como observa Pazolini (2018, p. 90), em meio à exploração econômica digital, é imprescindível garantir a preservação do direito moral do autor, especialmente no que diz respeito à paternidade e integridade da obra. Paranaguá e Branco (2009, p. 93-94) reforçam essa premissa, recomendando a formalização de autorizações específicas e por escrito para cada modalidade de uso das criações intelectuais.

Nesse contexto, as facilidades proporcionadas pela internet, como a disseminação instantânea de obras e a geração de cópias indistintas do original, apontadas por Pereira dos Santos (2005 *apud* Branco Junior, 2007), colocam em xeque os modelos tradicionais de proteção autoral. A pirataria, a fragilidade das limitações legais nas redes sociais e a ambiguidade na aplicação da regra dos três passos, conforme Lima (2019, p. 36), são exemplos de como o atual arcabouço jurídico encontra dificuldades diante da rápida digitalização.

Plataformas como *YouTube*, *Spotify* e *Instagram* introduziram novas dinâmicas de monetização, mas suscitam discussões sobre a justa remuneração dos criadores, a transparência nos repasses financeiros e o papel dominante dos intermediários digitais (Wachowicz; Virtuoso, 2017, p. 13). Simultaneamente, as licenças *Creative Commons* oferecem alternativas ao modelo tradicional de proteção, ao possibilitar maior flexibilidade na definição das permissões de uso, conforme analisado por Branco e Britto (2013, p. 65-66).

O surgimento do metaverso, um ambiente imersivo e interativo baseado em realidade virtual, amplia ainda mais esses desafios. As criações nesse ecossistema envolvem desde obras artísticas em 3D até performances interativas, cuja titularidade e formas de exploração ainda carecem de regulamentação específica. Nesse panorama, conforme Lemos (2011, p. 73-74), o Direito Autoral deve ser reinterpretado para atender às novas práticas sociais, sem comprometer o acesso ao conhecimento e à cultura.

Inteligência Artificial e Criação de Obras

A inteligência artificial (IA) representa uma das fronteiras mais complexas e desafiadoras do Direito Autoral contemporâneo. Sistemas baseados em aprendizado de máquina e redes neurais, como o *ChatGPT*, *DALL-E* e *Midjourney*, vêm demonstrando capacidade para criar textos, imagens, músicas e outros conteúdos intelectuais sem intervenção humana direta (Silva, 2023, s. p.).

No entanto, a Lei nº 9.610/1998, baseada na concepção antropocêntrica do *droit d'auteur*, reconhece como autor apenas a pessoa natural, conforme estabelece o artigo 11. A própria definição de obra intelectual, presente no artigo 7º, exige que a criação seja fruto do “espírito”, excluindo a possibilidade de atribuição autoral a sistemas não humanos. Isso implica a necessidade de revisões legislativas frente à complexidade das criações automatizadas (Serafim, 2016, p. 39-40).

Autores como Wachowicz e Gonçalves (2019, p. 30) reconhecem que aplicações de IA podem, em tese, demonstrar criatividade. Contudo, Ascensão (1997, p. 27) sustenta que a

verdadeira criação intelectual só pode derivar do espírito humano, sendo este o único capaz de atribuir valor cultural à obra. Essa tensão teórica remete às noções clássicas de originalidade e criatividade: enquanto Bittar (2019, s. p.) entende que a criatividade exige esforço intelectual humano, Bellefonds (*apud* Wachowicz, 2015, p. 20) afirma que a originalidade está atrelada à expressão da individualidade do autor.

A discussão se intensifica quando se considera que sistemas de IA operam por justaposição de dados preexistentes, o que compromete o entendimento tradicional de originalidade. Como ressalta Patricia Peck Pinheiro (2021, s. p.), mesmo que os resultados aparentem inovação, eles não decorrem de uma subjetividade humana, mas de reconfigurações baseadas em algoritmos.

Diante disso, a IA como agente criador exige uma reconfiguração das categorias jurídicas clássicas de autoria, criatividade e originalidade, de modo a considerar o papel dos programadores, operadores e das empresas na concepção e operacionalização dessas ferramentas.

Titularidade e Responsabilidade

Outros dilemas surgem diante da crescente utilização da inteligência artificial (IA) na criação de obras intelectuais e levam a importantes questionamentos jurídicos acerca da titularidade dos direitos autorais e da responsabilidade legal sobre os conteúdos gerados por essa ferramenta emergente.

Ainda mais em um sistema normativo como o brasileiro em que a autoria é atribuída exclusivamente às pessoas naturais. Essa concepção é reforçada pela Convenção de Berna (art. 15), que reconhece o autor humano como o titular originário dos direitos autorais.

Segundo Fábio Ulhoa Coelho (2020, s. p.), a autoria é inerente à individualidade humana, inviabilizando o reconhecimento de sistemas de IA como autores. No mesmo sentido, Ascensão (1997, p. 110) sustenta que a criação autoral é expressão da subjetividade, sendo incompatível com produções de natureza não humana.

Entretanto, em uma perspectiva utilitarista, autores como Ryan Abbott (2022, p. 18-19) e Lopes (2023) argumentam que a concessão de titularidade aos programadores ou empresas responsáveis pelas IAs poderia incentivar a inovação tecnológica e fomentar o desenvolvimento econômico. Essa lógica justificaria a proteção patrimonial, mesmo que se mantenha a impossibilidade de reconhecer direitos morais a entes não humanos, em razão da ausência de personalidade jurídica.

O debate se estende à hipótese de que tais criações entrem no domínio público, por não se enquadrarem nas definições legais de obra autoral. Como aponta Lana (2019, p. 19), a falta de identificação de um autor humano poderia ensejar essa classificação. Contudo, essa solução pode desestimular investimentos em tecnologias criativas, conforme alerta Barbosa

(2016, p. 188), ao não assegurar retorno econômico aos envolvidos na cadeia de desenvolvimento da IA.

Dessa forma, autores como Shirru (2020, p. 85) propõem interpretações ampliadas da titularidade, que reconheçam os direitos patrimoniais ao programador, ao operador ou à empresa responsável pela aplicação da tecnologia. Essa abordagem, embora careça de previsão normativa expressa, buscaria conciliar a proteção jurídica das obras com a realidade da produção automatizada.

No que tange à responsabilidade jurídica, surgem dúvidas quanto à responsabilização por eventuais violações de direitos autorais, uso indevido de dados protegidos ou conteúdo ilícito gerado por IA. Wachowicz e Gonçalves (2019, p. 83) alertam que a ausência de regulamentação clara quanto à divisão de responsabilidades entre desenvolvedor, operador e proprietário do sistema pode gerar insegurança jurídica. Além disso, Carrá e Lemos (2024, p. 23) destacam a insuficiência da legislação atual para lidar com a autenticidade e originalidade das criações algorítmicas, o que amplia o risco de infrações autorais.

A utilização de dados protegidos no treinamento das IAs também impõe limites éticos e legais relevantes. Trindade e Oliveira (2024, p. 10-11) apontam a possibilidade de plágio e de uso não autorizado de obras preexistentes, especialmente quando os dados utilizados não são devidamente licenciados. Esse cenário demanda normas específicas que estabeleçam critérios transparentes para o uso de bancos de dados e para a responsabilização dos envolvidos.

Torna-se evidente a necessidade de revisões legislativas que contemplem as novas realidades tecnológicas, estabelecendo critérios objetivos de titularidade e atribuição de responsabilidade para obras geradas por inteligência artificial, de modo a garantir segurança jurídica, fomentar a inovação e preservar os direitos fundamentais de autores humanos.

Web 3.0, Metaverso e NFTs

A transição para a *Web 3.0* e o advento do Metaverso inauguraram um novo ecossistema digital, no qual as interações sociais, econômicas e culturais ocorrem de forma descentralizada, interativa e imersiva. Essa nova configuração tecnológica tem impactado significativamente o campo da Propriedade Intelectual, ao introduzir inovações como o *blockchain*, os contratos inteligentes (*smart contracts*), os tokens não fungíveis (NFTs), a realidade virtual (VR) e a realidade aumentada (AR), conforme apontam Casey e Vigna (2018) e Bittar (2019, s. p.).

A *Web 3.0* representa a terceira geração da internet, centrada na descentralização dos dados e na autonomia dos usuários, possibilitada principalmente pelo uso de *blockchain*. Essa estrutura distribuída assegura imutabilidade, auditabilidade e segurança criptográfica às transações digitais (Cantali, 2022, p. 5). Ao contrário da *Web 2.0*, dominada por plataformas centralizadas, a *Web 3.0* proporciona maior liberdade na gestão de ativos digitais e elimina a necessidade de intermediários (Campello et al., 2022, p. 6).

Por sua vez, o Metaverso configura-se como um conjunto de ambientes virtuais interconectados, nos quais os usuários interagem em tempo real por meio de avatares. Sustentado por tecnologias imersivas como VR e AR, esse espaço propicia experiências sensoriais realistas e uma nova dimensão para a comercialização de bens culturais e artísticos (Niebla Zatarain; Bonilla Rojas; Kelly Torreblanca, 2022, p. 163). Nele, obras intelectuais podem ser convertidas em ativos digitais, reproduzidas, exibidas e até mesmo transacionadas economicamente.

A interoperabilidade entre plataformas e *blockchains* é um elemento-chave nessa nova arquitetura digital, permitindo que bens adquiridos em uma aplicação sejam utilizados em outras, desde que atendidos critérios técnicos de compatibilidade (Casey; Vigna, 2018). Nesse ambiente socioeconômico dinâmico, surgem mercados digitais nos quais se negociam desde roupas para avatares até obras de arte digitais.

Contudo, esse novo paradigma também impõe desafios substanciais à tutela dos direitos autorais. A ausência de regulamentação específica para esses ambientes virtuais, a dificuldade de aplicação das leis nacionais e a complexidade das transações digitais transnacionais exigem a adaptação do ordenamento jurídico vigente para garantir proteção efetiva aos criadores.

NFTs e Proteção Autoral

Os NFTs (*Non-Fungible Tokens*) emergem como ferramentas centrais na monetização e certificação de obras digitais dentro da *Web 3.0* e do Metaverso. Fundamentados em *blockchain*, esses tokens funcionam como certificados de propriedade digital únicos e imutáveis, atestando a autenticidade e a procedência de um ativo, como destaca Singhwani (2022, p. 8) e Lau (2020, p. 6). Apesar de a obra digital ser suscetível à reprodução ilimitada, o NFT lhe confere valor jurídico e econômico ao assegurar sua rastreabilidade e escassez.

No entanto, a posse de um NFT não implica, por si só, a transferência dos direitos autorais da obra associada. Conforme adverte Frye (2022, p. 11), a aquisição do token digital não confere ao comprador os direitos patrimoniais da criação, salvo previsão contratual expressa em sentido contrário. Assim, torna-se essencial a elaboração de contratos e licenças que regulamentem a utilização, exibição e exploração econômica das obras digitais tokenizadas (Campello; Neves; Pazos, 2022, p. 56).

Nesse contexto, Costa (2025, p. 122) observa que os direitos vinculados ao NFT adquirido variam conforme os termos de uso ou contrato de aquisição, sendo esses instrumentos fundamentais para que o comprador compreenda exatamente o que está adquirindo.

Essa compreensão é crucial, pois a distinção entre a titularidade do NFT e os direitos autorais da obra associada é fundamental para evitar confusões entre a propriedade do ativo digital (NFT) e a titularidade dos direitos autorais. A falta de clareza nessa separação favorece práticas abusivas, como a tokenização não autorizada de obras protegidas, o que, segundo Lannes, Mariano e Soares (2023, p. 15), tem ocorrido de maneira recorrente nos mercados de arte digital.

Além disso, a natureza descentralizada da *blockchain* dificulta a identificação e responsabilização de infratores, bem como a aplicação de medidas jurídicas eficazes em casos de violação. As redes distribuídas, por não estarem sujeitas a jurisdição nacional única, impõem obstáculos à aplicação das normas da Lei nº 9.610/1998, e à implementação de tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário, como a Convenção de Berna e o Acordo TRIPS (Pádua, 2022, p. 6-7).

Diante desses desafios, propostas como a adoção de mecanismos de compliance, boas práticas na emissão de NFTs, e o desenvolvimento de *smart contracts* programados para distribuir automaticamente *royalties* aos autores ganham relevância (Pessler, 2021, p. 290). No entanto, essas soluções ainda carecem de respaldo legal claro e reconhecimento internacional, o que enfraquece sua efetividade jurídica (Pironti; Keppen, 2021, p. 60-61).

Portanto, frente à complexidade do tema, torna-se urgente a atualização do arcabouço normativo nacional, com vistas à inserção de dispositivos específicos sobre direitos autorais em ambientes virtuais. A criação de instâncias especializadas para a resolução de conflitos nessa seara, como um tribunal internacional para a internet, tem sido sugerida como uma alternativa viável (Pádua, 2022, p. 7).

A Lei nº 9.610/1998 e aplicação na Era Digital

A Lei de Direitos Autorais brasileira concebe a obra como uma extensão da personalidade do autor. Tal concepção está expressa nos artigos 22 e 24 da LDA, que atribuem ao autor direitos morais inalienáveis e imprescritíveis, como o reconhecimento da paternidade da obra e o direito de reivindicar sua integridade (Bittar, 2019, s. p.; Ascensão, 1997, p. 70-71).

Essa concepção humanista, embora seja uma das fortalezas da lei em sua proteção à autoria, revela limitações diante da emergência de obras geradas por agentes não humanos, como os sistemas de inteligência artificial.

Nesse sentido, para que a legislação nacional possa abrigar as obras produzidas por sistemas automatizados, seria necessária uma reformulação do seu conceito normativo, substituindo, por exemplo, o termo “criação do espírito” por “criação da inteligência humana ou artificial”, como propõe Castro Júnior (2009, p. 207).

A ausência de previsão específica leva, atualmente, à presunção de que tais obras pertenceriam ao domínio público (Schirru, 2020, p. 48), hipótese que, embora juridicamente coerente sob a ótica positivista, pode desestimular investimentos e desconsiderar os esforços envolvidos no desenvolvimento tecnológico. Nesse contexto, Schirru (2016, s. p.) propõe três possíveis soluções: (i) considerar as criações como domínio público; (ii) atribuí-las à empresa titular do sistema de IA, por analogia ao artigo 4º da Lei nº 9.609/1998 (Lei do Programa de Computador); ou (iii) reconhecer a titularidade ao programador.

A segunda hipótese, baseada na lógica empregada na tutela dos programas de computador, sugere uma transferência dos direitos patrimoniais à empresa desenvolvedora da IA, sob a perspectiva contratual e da funcionalidade econômica do Direito Autoral. Essa

proposta, embora prática, não abarca os direitos morais e exige uma adaptação da legislação para evitar lacunas quanto à natureza da relação entre autor, sistema e titularidade (Schirru, 2016, s. p.).

A terceira via, que implicaria a concessão de personalidade jurídica à IA, encontra barreiras tanto doutrinárias quanto legislativas. Apesar de figuras jurídicas como espólios ou massas falidas já serem reconhecidas como sujeitos de direito (Mello, 2013; Ehrhardt Júnior; Silva, 2020), não há previsão no ordenamento pátrio para a extensão dessa categoria às entidades eletrônicas. Iniciativas estrangeiras, como a do Parlamento Europeu, que cogitou a criação de uma “personalidade eletrônica” para robôs, e a legislação inglesa, que admite a titularidade autoral à pessoa que organiza os meios de criação, podem servir como referenciais para possíveis reformas (Kretschmer; Meletti; Porangaba, 2022, p. 321).

Possíveis Reformas no Âmbito Nacional

A ausência de dispositivos específicos que contemplem a autoria não humana na Lei nº 9.610/1998, bem como a insuficiência dos conceitos clássicos de originalidade e criatividade, revelam lacunas que comprometem a eficácia da proteção autoral frente às tecnologias emergentes.

A primeira proposta de reforma nesse sentido, recai sobre o artigo 11 da LDA, que atualmente restringe o conceito de autor à pessoa física. Para abarcar os novos agentes criativos, seria necessário admitir a possibilidade de autoria por sistemas não humanos ou, ao menos, permitir que os direitos patrimoniais sejam atribuídos a terceiros (como desenvolvedores ou empresas) com base em critérios funcionais ou contratuais. Isso exigiria, eventualmente, a criação de uma categoria *sui generis*, capaz de proteger as obras geradas por inteligência artificial de maneira distinta das criações humanas, preservando, ao mesmo tempo, os direitos dos titulares e os interesses públicos.

No mesmo sentido, o artigo 7º também demandaria revisão terminológica. Conforme já sugerido por Castro Júnior (2009, p. 207), a substituição da expressão “criações do espírito”, presente no referido artigo, por termos mais abrangentes, como “criações oriundas da inteligência humana ou artificial”, permitiria uma maior flexibilidade interpretativa e adequação à realidade tecnológica. Tal modificação teria o condão de compatibilizar a LDA com os avanços na área da computação criativa, sem, contudo, comprometer a proteção às obras de origem humana.

Outra via possível seria a aplicação analógica do artigo 4º da Lei nº 9.609/1998, que trata dos direitos patrimoniais sobre programas de computador desenvolvidos por empregados ou contratados. Essa analogia permitiria a transferência automática dos direitos sobre criações realizadas por IA à empresa titular do sistema, sobretudo nos casos em que haja vínculo jurídico que regule essa relação. Ainda assim, como aponta Schirru (2016, s. p.), essa solução não resolve integralmente a ausência de autoria moral, nem se aplica a casos de criações autônomas, realizadas sem qualquer interferência direta ou contratual de um agente humano.

Além dessas medidas, outra proposta relevante envolve a criação de mecanismos normativos específicos para o reconhecimento da titularidade indireta, considerando os diferentes papéis desempenhados no processo criativo envolvendo IA, como o programador, o operador, o usuário final ou a empresa provedora do sistema. Essa estrutura compartilhada de titularidade poderia ser implementada por meio de contratos inteligentes (*smart contracts*) baseados em *blockchain*, permitindo a distribuição automática de *royalties* entre os envolvidos.

Há também quem defenda, como Castro Júnior (2009, p. 207), a criação de uma “personalidade eletrônica” para agentes dotados de autonomia criativa, possibilitando que os sistemas de IA figurem formalmente como sujeitos de direito em determinadas circunstâncias. Embora essa proposta ainda não encontre respaldo no ordenamento jurídico brasileiro, iniciativas legislativas estrangeiras, como na União Europeia e no Reino Unido, demonstram que o debate sobre essa questão já está em curso no plano internacional.

De qualquer modo, é imprescindível que qualquer proposta de reforma considere a compatibilidade com os tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário, como a Convenção de Berna e o Acordo TRIPS, de forma a assegurar a harmonização normativa e a segurança jurídica nos fluxos transnacionais de obras e serviços intelectuais.

Âmbito Nacional Análise Comparativa com Normas Internacionais

Diante de distintas abordagens regulatórias no campo do Direito Autoral, a comparação entre as normativas internacionais, especialmente aquelas dos Estados Unidos e da União Europeia, e o ordenamento jurídico brasileiro, revela convergências quanto dissonâncias, que apontam para a urgência de harmonização e atualização legislativa.

Nos Estados Unidos, o *Copyright Office* publicou, em 2023, o guia *Copyright Registration Guidance: Works Containing Material Generated by Artificial Intelligence* (*Federal Register*, 2023), que estabelece critérios específicos para o registro de obras com elementos gerados por IA. Conforme esse documento, apenas criações com contribuição criativa humana são passíveis de proteção. Obras produzidas exclusivamente por máquinas, sem intervenção humana, não podem ser registradas, conforme interpretação consolidada da Suprema Corte no caso *Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony* (1884) e reiterada no recente julgamento do caso *Entrance to Paradise* (*Copyright Review Board*, 2022)), no qual se negou proteção autoral à obra gerada unicamente por IA.

Ainda nos EUA, o caso *Zarya of the Dawn* (*US Copyright*, 2013) ilustra a posição flexível do sistema norte-americano: apesar de partes da obra terem sido geradas por IA (*Midjourney*), o *Copyright Office* concedeu registro parcial, assegurando proteção apenas aos elementos com autoria humana identificável. O posicionamento norte-americano, portanto, valoriza a autoria humana como condição indispensável, embora reconheça a possibilidade de coautoria ou participação criativa mista.

Na União Europeia, a abordagem segue premissas semelhantes. A Diretiva (UE) 2019/790, que regula direitos autorais no mercado digital, reforça a centralidade da autoria humana, ainda que permita margens de manobra aos Estados-Membros para reconhecer

titularidades patrimoniais em nome de pessoas jurídicas. Documentos como o *Liability for Artificial Intelligence and Other Emerging Digital Technologies (European Commission, 2019)* demonstram a preocupação com a definição de responsabilidade civil e autoral em ambientes digitais automatizados. Ainda assim, a proposta inicial da Diretiva de Software que cogitava incluir disposições específicas sobre criações por IA foi rejeitada, reafirmando-se a exigência de criatividade e expressão individual humana como critérios para a proteção autoral (Lana, 2021, p. 86-87).

Apesar disso, normas como as Diretivas nº 2009/24 (software), nº 96/9 (banco de dados) e nº 2006/115 (empréstimo e aluguel) reconhecem, em alguns contextos, a titularidade de direitos por pessoas jurídicas, o que se assemelha ao entendimento brasileiro em relação à titularidade patrimonial de programas de computador (Lei nº 9.609/1998). Ainda assim, a autoria plena permanece ancorada na figura da pessoa natural, conforme também reforçado pelo Enunciado 670 da IX Jornada de Direito Civil do CJF (2022), que reafirma a autoria como exclusividade humana.

No Brasil, como destaca Ascensão (1997, p. 27), o direito autoral continua fortemente humanista, com predomínio do paradigma da “criação do espírito”. Embora isso garanta proteção robusta ao autor humano, limita a aplicabilidade da Lei nº 9.610/1998 em face das novas tecnologias.

Essa lacuna jurídica torna o Brasil menos competitivo no cenário internacional. Soluções como a concessão de personalidade jurídica eletrônica às IAs, conforme propõem Carrá e Lemos (2024, p. 24), poderiam ampliar as possibilidades de proteção, desde que acompanhadas de mecanismos de responsabilidade, como exigência de capital próprio ou seguros obrigatórios (Vícola, 2021, p. 177). Outras alternativas incluem o reconhecimento da autoria indireta por meio de contratos inteligentes ou a criação de categorias especiais de tutela *sui generis*.

Na esfera internacional, a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI/WIPO) e o USPTO (Estados Unidos da América, 2019) têm promovido consultas públicas e estudos sobre os impactos da IA na propriedade intelectual, com o intuito de propor diretrizes comuns para o reconhecimento de autoria, titularidade e mecanismos de resolução de litígios em ambientes transfronteiriços (Schirru, 2020, p. 19-21; Sag; Yu, 2024, p. 54-58).

Considerações finais

A presente investigação demonstrou que o Direito Autoral, tal como estruturado na Lei nº 9.610/1998, encontra-se em uma encruzilhada histórica frente às transformações tecnológicas proporcionadas pela era digital. A emergência de tecnologias como a inteligência artificial, os NFTs, o *blockchain* e os ambientes imersivos do Metaverso impõe uma revisão urgente e sistemática do arcabouço normativo vigente, com vistas à sua adaptação a novas formas de criação, circulação e exploração de obras intelectuais.

O modelo jurídico brasileiro, de base humanista e personalista, fundamentado no *droit d'auteur*, prioriza a ligação subjetiva entre o autor e a obra. No entanto, essa concepção mostra-se limitada diante da crescente autonomia das ferramentas tecnológicas na geração de conteúdos criativos. A exclusividade da autoria humana, embora juridicamente consolidada, revela-se insuficiente para resolver os dilemas práticos envolvendo criações automatizadas, a titularidade de conteúdos digitais e a gestão de direitos em ambientes descentralizados.

A análise comparativa com sistemas internacionais, notadamente os modelos norte-americano e europeu, evidenciou que, apesar de distintas metodologias jurídicas, há um denominador comum: a exigência de intervenção criativa humana como critério mínimo para a proteção autoral. Ainda que existam propostas inovadoras, como a atribuição de personalidade jurídica à IA ou a coautoria funcional, essas soluções carecem de consensos jurídicos e, por ora, permanecem em fase de experimentação normativa.

No plano brasileiro, destacam-se três caminhos possíveis: (i) a revisão conceitual dos artigos 7º e 11 da LDA para abarcar criações assistidas por IA; (ii) a criação de regime jurídico específico para obras digitais e tokenizadas; e (iii) a integração da LDA com a Lei nº 9.609/1998 (Programa de Computador) para assegurar a proteção patrimonial em contextos corporativos e tecnológicos.

Nesse cenário, o Brasil tem a oportunidade de protagonizar a construção de um modelo normativo equilibrado, que preserve os direitos dos criadores humanos, incentive a inovação e assegure segurança jurídica no ambiente digital. Para tanto, torna-se imprescindível que o legislador, a doutrina e os tribunais desenvolvam uma agenda convergente, capaz de enfrentar os desafios impostos pelas novas tecnologias sem perder de vista os fundamentos éticos, culturais e sociais que sustentam o Direito Autoral.

Em síntese, a modernização do Direito Autoral brasileiro não deve se limitar à atualização legislativa, mas deve envolver uma mudança paradigmática na compreensão da autoria, da criatividade e da titularidade, em consonância com os princípios da inovação responsável e da justiça informacional. Apenas assim será possível garantir a eficácia da proteção autoral na era da inteligência artificial e da cultura digital globalizada.

Referências

ABBOTT, Ryan Benjamin. Artificial intelligence and intellectual property: an introduction. In: ABBOTT, Ryan (ed.). **Research handbook on intellectual property and artificial intelligence**. [S.l.]: Edward Elgar, [Forthcoming]. (Artigo elaborado em 24 mar. 2022). Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=4065150>. Acesso em: 28 nov. 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4065150>.

ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito Autoral**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Renovar, 1997.

BARBOSA, Pedro Marcos Nunes. **Direito Civil da Propriedade Intelectual**. 3. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

BITTAR, Carlos Alberto. **Direito de autor**. 7. ed. Revisada, atualizada e ampliada por Eduardo C. B. Bittar. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

BRASIL. **Decreto nº 75.699, de 6 de maio de 1975**. Promulga a Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas, de 1886, revista em Paris em 1971. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 9 maio 1975. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/d75699.htm. Acesso em: 15 jun. 2025.

BRASIL. **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. Acesso em: 16 nov. 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm. Acesso em: 16 nov. 2024.

BRANCO, Sérgio; BRITTO, Walter. **O que é Creative Commons?: novos modelos de direito autoral em um mundo mais criativo**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013. (Coleção FGV de Bolso. Série Direito & Sociedade; 29). ISBN 9788522513741.

BRANCO JÚNIOR, Sérgio Vieira. **Direitos Autorais na Internet e o Uso de Obras Alheias**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.

CANTALI, Rodrigo Ustárroz. Smart contracts e Direito Contratual: primeiras impressões sobre suas vantagens e limites.

RJLB – Revista Jurídica Luso-Brasileira, a. 8, n. 3, p. 1529-1566, 2022. Disponível em: https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2022/3/2022_03_1529_1566.pdf. Acesso em: 24 jul. 2025.

CAMPELLO, Tatiana; NEVES, Leonardo; PAZOS, Julia; GARROTE, Camila; ROURE, Ana Clara. **Propriedade intelectual no metaverso**. [S.l.]: Demarest Advogados; FGV, 2022. E-book. Disponível em: <https://www.demarest.com.br/propriedade-intelectual-no-metaverso/>. Acesso em: 25 dez. 2024.

CARRÁ, Bruno Leonardo Câmara; LEMOS, Lívia Oliveira. Inteligência artificial e direitos autorais: desafios e propostas. **Civilistica.com**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 1–27, 2024. Disponível em: <https://civilistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/981>. Acesso em: 30 dez. 2024.

CASEY, Michael; VIGNA, Paul. **The Truth Machine: The Blockchain and the Future of Everything**. Nova York: St. Martin's Press, 2018.

CASTRO JÚNIOR, Marco Aurélio de. **Personalidade jurídica do robô e sua efetividade no direito**. Dissertação (Doutorado em Direito Público). Faculdade de Direito, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/10719>. Acesso em 27 dez. 2024.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de direito civil: direito das coisas, direito autoral**. v. 4. 2. ed. [livro eletrônico]. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

COPYRIGHT REVIEW BOARD. **Second Request for Reconsideration for Refusal to Register a Recent Entrance to Paradise**. 14 fev. 2022. Disponível em: www.copyright.gov/rulings-filings/review-board/docs/a-recent-entrance-to-paradise.pdf. Acesso em: 18 nov. 2024.

COSTA, Pedro Henrique Carvalho da. A problemática natureza jurídica dos Non-Fungible Tokens: um estudo a partir do projeto The Campari Blockchain. **Diké**, [S. l.], v. 10, n. 1, 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/dike/article/view/22656>. Acesso em: 11 nov. 2024.

DIRECTIVE (EU) 2019/790 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 on copyright and related rights in the Digital Single Market. **Official Journal of the European Union**. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/790/oj>. Acesso em: 01 dez. 2024.

FEDERAL REGISTER. **Rules and regulation**, v. 88, n. 51, 16 mar. 2023. Disponível em: www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2023-03-16/pdf/2023-05321.pdf. Acesso em: 27 nov. 2024.

EHRHARDT JÚNIOR, Marcos; SILVA, Cristiane. Inteligência Artificial e Personalidade Jurídica: Reflexões à Luz do Direito Civil e do Direito Internacional. **Revista Jurídica da Universidade de Santa Cruz do Sul**, 2020.

ENUNCIADO 670. Conselho da Justiça Federal (CJF). **IX Jornada de Direito Civil**. Brasília: CJF, 2022.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. United States Patent and Trademark Office. Request for Comments on Intellectual Property Protection for Artificial Intelligence Innovation. **Federal Register**. Notices. Vol. 84, No. 210. Pp. 58141-58142. Wednesday, October 30, 2019. Disponível em:

<https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2019-10-30/pdf/2019-23638.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2024.

EUROPEAN COMMISSION. **Liability for artificial intelligence**: report from the Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation. European Union, 2019. ISBN 978-92-76-12959-2. DOI: 10.2838/573689. Catalogue number: DS-03-19-853-EN-N. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2020/01-09/AI-report_EN.pdf. Acesso em: 28 dez. 2024.

FRYE, Brian L. After Copyright: Pwning NFTs in a Clout Economy. **The Columbia Journal of Law & the Arts**, [S. l.], v. 45, n. 3, 2022. DOI: 10.52214/jla.v45i3.10008. Disponível em: <https://journals.library.columbia.edu/index.php/lawandarts/article/view/10008>. Acesso em: 3 dez. 2024.

KRETSCHMER, Martin; MELETTI, Bartolomeo; PORANGABA, Luis H. Artificial intelligence and intellectual property: copyright and patents—a response by the CREATE Centre to the UK Intellectual Property Office’s open consultation. **Journal of Intellectual Property Law & Practice**, Oxford, v. 17, n. 3, p. 321-332, 2022.

LAU, Kendrick. Non-Fungible Tokens. A Brief Introduction and History. **Crypto.com**. 2020. Disponível em: <https://www.studocu.com/in/document/veer-narmad-south-gujarat-university/it-project-documentation/crypto/56111616>. Acesso em: 18 nov. 2024.

LANA, Pedro de Perdigão. **A questão da autoria em obras produzidas por inteligência artificial**. Coimbra: Instituto Jurídico, 2019.

LANA, Pedro de Perdigão. **Inteligência artificial e autoria**: questões de direito de autor e domínio público. Curitiba: IODA, 2021. 195 p.

LANNES, Yuri Nathan da Costa; MARIANO, Luiza Ferreira; SOARES, Marcelo Negri. Arte digital: NFT, direito autor e os direitos da personalidade. **Revista do Instituto de Direito Constitucional e Cidadania**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. e064, 2023. DOI: 10.48159/revistadoidcc.v7n2.e064. Disponível em: <http://revistadoidcc.com.br/index.php/revista/article/view/168>. Acesso em: 3 dez. 2024.

LEMOS, Ronaldo (Org.) et al. (Org.). **Direitos Autorais em reforma**. Rio de Janeiro: FGV Direito Rio, 2011.

LIMA, Jéssica Pinto. **Proposta legislativa na Lei de Direitos Autorais – LDA: limitações e exceções com o advento das novas tecnologias.** 2019. [s. p.]. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) – Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, Universidade de Brasília. Orientadora: Leila Maria Da Juda Bijos.

LOPES, Marcelo Frullani. **Obras geradas por inteligência artificial: Desafios ao conceito jurídico de autoria.** São Paulo: Editora Dialética, 2023. ISBN 978-65-2527-163-7.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 8. ed., 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2017.

MARQUES, Claudia Lima. **Manual de direito do consumidor.** 2. ed. rev., atual. e ampl. Antonio Herman V. Benjamin, Claudia Lima Marques e Leonardo Roscoe Bessa. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

MELLO, Marcos Bernardes de. **Teoria do Fato Jurídico: Plano da Existência.** 27. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

NIEBLA ZATARAIN, Jesus Manuel; BONILLA ROJAS, Jose Ramon; KELLY TORREBLANCA, Luis Gustavo. The metaverse and the *law*: aspects of a new technological regulation. **Revista Direito, Estado e Sociedade**, [S. l.], n. 61, 2022. DOI: 10.17808/des.61.1922. Disponível em: <https://revistades.jur.puc-rio.br/index.php/revistades/article/view/1922>. Acesso em: 31 dez. 2024.

PÁDUA, Felipe Bizinoto Soares de. Metaverso e alguns problemas para o Direito: metaverse and some problems for law. **Revista de Direito e as Novas Tecnologias**, v. 15, abr./jun. 2022. DTR\2022\9794.

PARANAGUÁ, Pedro; BRANCO, Sérgio. **Direitos Autorais.** Rio de Janeiro. Editora: FGV, 2009.

PANZOLINI, Carolina; DEMARTINI, Silvana. **Manual de Direitos Autorais.** Brasília: TCU, Secretaria-Geral de Administração, 2020.

PESSERL, Alexandre. NFT 2.0: Blockchains, mercado fonográfico e distribuição direta de direitos autorais. **Revista Rede de Direito Digital, Intelectual & Sociedade**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 255-294, 2021. Disponível em: <https://revista.ioda.org.br/index.php/rrddis/article/view/14>. Acesso em: 27 dez. 2022.

PINHEIRO, Patricia Peck. **Direito Digital.** 7. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.

PIRONTI, Rodrigo; KEPPEM, Mariana. Metaverso: novos horizontes, novos desafios: Metaverse: new horizons, new challenges. **International Journal of Digital Law**, Belo Horizonte, v. 2, n. 3, p. 57–67, 2021. DOI: 10.47975/IJDL.pironti.v.2.n.3. Disponível em: <https://journal.nuped.com.br/index.php/revista/article/view/v2n3pironti2021>. Acesso em: 3 nov. 2024.

SAG, Matthew; YU, Peter K. The Globalization of Copyright Exceptions for AI Training. **Emory Law Journal**, v. 74, 2025 (Forthcoming). Texas A&M University School of Law Legal Studies Research Paper No. 24-75; Emory Legal Studies Research Paper (Forthcoming). Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=4976393>. Acesso em: 04 dez. 2024.

SERAFIM, Gina Strauch. **Direitos de Autor e Novos Modelos de Negócios:** entre o Estatuto e o Contrato – Uma análise jurídica sobre a disseminação de conteúdos criativos no ambiente digital. 2016. Tese (Doutorado em Direito, especialidade em Ciências Jurídico-Empresariais) – Faculdade de Direito, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2016. Orientador: João Paulo Remédio Marques.

SCHIRRU, Luca. **Direito autoral e inteligência artificial: autoria e titularidade nos produtos da IA.** 2020. 351 f. Tese (Doutorado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Rio de Janeiro, 2020. Orientador: Allan Rocha de Souza.

SCHIRRU, Luca. **A Inteligência Artificial e o Direito Autoral:** primeiras reflexões e problematizações. Disponível em <http://www.gedai.com.br/agosto-de-2016/a-inteligencia-artificial-e-o-direito-autoral-primeiras-reflexoes-e-problematizacoes/>. Acesso em 17 nov. 2024.

SILVA, Paulo Gabriel de Lima. ChatGPT, Midjourney, DALL-E e os direitos autorais das IAs: as implicações legais na era da criação artística automatizada. **Revista Científica UMC**, v. 8, n. 1, 2023. Disponível em <https://revista.umc.br/index.php/revistaumc/article/view/1837>. Acesso em: 02 dez. 2024.

SINGHWANI, D. (2022). Best design practices & strategy to launch your own NFT project. **Trends in Computer Science and Information Technology**, 7(1), 007-008.

SOUSA, Rosilene Paiva Marinho de; NAKANO, Natalia; SCHIESSL, Ingrid Torres; MACÊDO, Diego José; BARCHI, Tathiana Mikamura. Inteligência artificial e direitos autorais: o estado da arte das proposições legislativas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 30., 2024. **Anais do XXX Congresso**

Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, 2024. v. 30. Eixo “O mundo digital: apropriações e desafios”. Disponível em: <https://portal.febab.org.br/cbbd2024/article/view/3497>. Acesso em: 02 dez. 2024.

TRINDADE, Alessandra Stefane Cândido Elias da; OLIVEIRA, Henry Poncio Cruz de. Inteligência artificial (IA) generativa e competência em informação: habilidades informacionais necessárias ao uso de ferramentas de IA generativa em demandas informacionais de natureza acadêmica-científica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 29, fluxo contínuo, 2024, e-47485, p. 1-27. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/47485>.

UNIÃO EUROPEIA. **Diretiva 96/9/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de março de 1996, relativa à proteção jurídica das bases de dados**. Jornal Oficial da União Europeia, L 77, p. 20-28, 27 mar. 1996.

UNIÃO EUROPEIA. **Diretiva 2006/115/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de dezembro de 2006, relativa ao direito de aluguer, ao direito de comodato e a certos direitos conexos ao direito de autor em matéria de propriedade intelectual**. Jornal Oficial da União Europeia, L 376, p. 28-35, 27 dez. 2006.

UNIÃO EUROPEIA. **Diretiva 2009/24/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, relativa à proteção jurídica dos programas de computador**. Jornal Oficial da União Europeia, L 111, p. 16-22, 5 maio 2009.

US COPYRIGHT OFFICE. **Zarya of the Dawn**. 21 fev. 2023. Disponível em: www.copyright.gov/docs/zarya-of-the-dawn.pdf. Acesso em: 20 jul. 2024.

US SUPREME COURT. **Burrow-Giles Lithographic Company v. Sarony**, 111 U.S. 53, 1884. Disponível em: supreme.justia.com/cases/federal/us/111/53/. Acesso em: 20 jul. 2023.

VÍCOLA, Nivaldo Sebastião. **Personalidade eletrônica na teoria geral do direito civil**. 2021. 204 f. Tese (Doutorado em Direito Civil) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Orientador: Antonio Carlos Morato.

WACHOWICZ, Marcos (Coord.). **Direito Autoral & Economia Criativa**. Curitiba: GEDAI Publicações, 2015. 224 p.

WACHOWICZ, Marcos; GONÇALVES, Lukas Ruthes. **Inteligência artificial e criatividade: Novos Conceitos na Propriedade Intelectual**. Curitiba: GEDAI Publicações, 2019. 94 p.

WACHOWICZ, Marcos; VIRTUOSO, Bibiana Biscaia. A gestão coletiva dos Direitos Autorais e o streaming. **P2P E INOVAÇÃO**, Rio de Janeiro, RJ, v. 4, n. 1, p. 4–17, 2017. DOI: 10.21721/p2p.2017v4n1.p4-17. Disponível em: <https://revista.ibict.br/p2p/article/view/3981>. Acesso em: 23 dez. 2024.

WIPO – World Intellectual Property Organization. **Revised Issues Paper on Intellectual Property Policy and Artificial Intelligence**. Geneva: WIPO, 2020. Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_10505.pdf. Acesso em: 01 dez. 2023.