



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

THE LEGAL CHALLENGES FOR APPLYING COPYRIGHT LAW TO WORKS GENERATED BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE

LOS DESAFÍOS JURÍDICOS PARA APLICAR EL DERECHO DE AUTOR A OBRAS GENERADAS POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Liandra Julião Macêdo¹, Saulo de Medeiros Torres²

e4114519

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i11.4519>

PUBLICADO: 11/2023

RESUMO

O presente artigo tem por finalidade analisar a quem pertencem os direitos autorais de obras intelectuais geradas por Inteligência Artificial. Para satisfação dessa problemática, buscou-se examinar o que são os sistemas de Inteligência Artificial e como eles funcionam. Posteriormente, analisou-se a Lei nº 9.610/98, observando seus principais aspectos e evidenciando como o autor de uma obra é identificado. Verificou-se, também, os principais desafios para se atribuir a autoria e a proteção autoral em obras geradas por IA, discutindo a lacuna na legislação autoral nacional e a possibilidade de uma IA ser considerada autora. Igualmente, ponderou-se as principais soluções referentes à tutela dos direitos autorais de criações algorítmicas. Ao final, por meio do método dedutivo, é possível verificar a impossibilidade jurídica de uma IA ser titular de autoria de produção intelectual perante a legislação autoral vigente, apontando o domínio público como uma alternativa capaz de fornecer respostas significativas aos dilemas jurídicos que cercam essas produções.

PALAVRAS-CHAVE: Direitos autorais. Inteligência Artificial. Propriedade intelectual. *Machine Learning*. Algoritmos.

ABSTRACT

The purpose of this article is to analyze who owns the copyright of intellectual works generated by Artificial Intelligence. To satisfy this problem, we sought to examine what Artificial Intelligence systems are and how they work. Subsequently, Law No. 9.610/98 was analyzed, observing its main aspects and highlighting how the author of a work is identified. The main challenges in attributing authorship and copyright protection in works generated by AI were also verified, discussing the gap in national copyright legislation and the possibility of an AI being considered an author. Likewise, the main solutions regarding the protection of copyright of algorithmic creations were considered. In the end, through the deductive method, it is possible to verify the legal impossibility of an AI being the holder of authorship of intellectual production under current copyright legislation, pointing to the public domain as an alternative capable of providing significant answers to the legal dilemmas surrounding these productions.

KEYWORDS: Copyright. Artificial Intelligence. Intellectual property. Machine Learning. Algorithms.

RESUMEN

El propósito de este artículo es analizar quién posee los derechos de autor de las obras intelectuales generadas por la Inteligencia Artificial. Para satisfacer este problema, buscamos examinar qué son los sistemas de Inteligencia Artificial y cómo funcionan. Posteriormente se analizó la Ley nº 9.610/98, observando sus principales aspectos y destacando cómo se identifica al autor de una obra. También se verificaron los principales desafíos en la atribución de autoría y protección de derechos de autor en obras generadas por IA, discutiéndose el vacío en la legislación nacional de derechos de autor y la posibilidad de que una IA sea considerada autora. Asimismo, se consideraron las principales soluciones en materia de protección de derechos de autor de creaciones algorítmicas. Al final, a

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

² Bacharel em Direito (UFRN), especialização em Direito Constitucional e Tributário, mestrado em Direito Constitucional (UFRN).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Liandra Julião Macêdo, Saulo de Medeiros Torres

través del método deductivo, es posible verificar la imposibilidad legal de que una IA sea titular de la autoría de una producción intelectual bajo la legislación vigente sobre derechos de autor, apuntando al dominio público como una alternativa capaz de brindar respuestas significativas a los dilemas legales. en torno a estas producciones.

PALABRAS CLAVE: *Derechos de autor. Inteligencia Artificial. Propiedad intelectual. Machine Learning. Algoritmos.*

INTRODUÇÃO

No cenário de desenvolvimento tecnológico, a Inteligência Artificial tem se destacado em virtude de sua capacidade generativa de obras intelectuais, desempenhada através de complexos métodos de funcionamento – tais como *Machine Learning* e *Deep Learning* –, que dispensam a intervenção humana na produção. É certo que a inovação ofertada pelos sistemas de IA desafia as estruturas tradicionais de proteção da propriedade intelectual e que, por tal motivo, passou-se a exigir um tratamento específico para a matéria, suscitando novos questionamentos, especialmente no âmbito dos direitos autorais.

Assim, o presente artigo desenvolve uma análise a respeito da aplicação da Lei nº 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais) a obras geradas por sistemas de IA, no que tange à autoria e a possibilidade de proteção dessas criações. O tema possui relevante importância, especialmente porque a aplicação da legislação autoral brasileira tem se mostrado insuficiente, devido à ausência de previsão sobre a temática.

Nesse diapasão, a pesquisa discute, ao longo de três seções, a possibilidade de uma IA ser considerada autora das criações intelectuais por ela geradas e se, conseqüentemente, poderá ser detentora de Direitos Autorais. Para tanto, será feita, inicialmente, uma análise sobre o surgimento da Inteligência Artificial, para então compreender a natureza desses sistemas, evidenciando quais são os componentes essenciais para seu funcionamento. Em seguida, serão apreciados os conceitos de propriedade intelectual e direitos autorais, bem como o seu progresso histórico, sendo observado também os principais aspectos da Lei de Direitos Autorais vigente, no que diz respeito a obras intelectuais e aos elementos que não são objeto de proteção, da mesma forma que a identificação do autor de uma criação.

Por fim, será realizado um exame no tocante à repercussão da Inteligência Artificial na esfera jurídica com base na LDA, em que serão expostos os desafios em torno da tutela das produções intelectuais das IAs, notadamente pela dificuldade em se determinar a autoria dessas obras e a prevalência de um ideal antropocêntrico na legislação. Ao final, serão ponderadas algumas possíveis abordagens para melhor adequar à nova realidade tecnológica à legislação.

No que concerne à metodologia utilizada, elegeu-se a pesquisa explicativa, para melhor elucidar os impactos do fenômeno tecnológico na legislação autoral brasileira. Quanto ao método de abordagem, optou-se pelo método dedutivo que se desenvolveu por meio da pesquisa bibliográfica, mediante a consulta a artigos, periódicos, documentos monográficos e livros pertinentes ao tema.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Liandra Julião Macêdo, Saulo de Medeiros Torres

Concomitantemente, explorou-se a Lei nº 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais), com finalidade de melhor construir o entendimento do estudo.

Com base nessa breve explanação, é possível perceber a necessidade de se discutir sobre a autoria e proteção autoral das obras geradas pelo uso de Inteligência Artificial, dada a inovação ocasionada por essa tecnologia no âmbito de produção de criações intelectuais.

1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O surgimento da prensa móvel, a invenção do primeiro computador, a criação de telefones, o advento da Internet. Estes são apenas alguns exemplos de inovações tecnológicas que geraram profundas mudanças no mundo. De maneira semelhante, o rápido desenvolvimento da Inteligência Artificial (IA) tem despertado interesse em diversas áreas, em razão das inúmeras possibilidades que tem demonstrado a sua aplicação.

Através desta seção, objetiva-se traçar os principais aspectos relacionados à Inteligência Artificial, a fim de compreender os impactos decorrentes destes sistemas. Para tanto, serão abordados os panoramas históricos, para melhor contextualizar o cenário envolvendo os avanços tecnológicos, explorando o conceito e as noções gerais da IA e as especificidades acerca de seu funcionamento e aplicação.

1.1 Precedentes históricos

A expressão “Inteligência Artificial” foi primeiramente mencionada em 1956, durante a Conferência de Dartmouth, evento organizado por John McCarthy, Nathaniel Rochester, Marvin Minsky e Claude Shannon (Skilton; Felix, 2018). No entanto, a sua origem é datada de muito antes, remetendo ao progresso tecnológico oriundo das Revoluções Industriais observadas no decorrer da história.

É certo que as Revoluções Industriais se referem a períodos em que a sociedade experimentou significativas transformações, em especial relativas ao surgimento de novas tecnologias. Essas mudanças abrangem desde o advento de maquinário para a produção industrial, até mesmo ao desenvolvimento de aparelhos eletrônicos e sistemas computacionais capazes de realizar conexões de pessoas em escala global.

Diante dessa perspectiva, a 3ª Revolução Industrial, conhecida como a Revolução Digital, está intimamente associada ao surgimento da Inteligência Artificial. Isso porque, por meio dela, se alcançou o progresso da eletrônica digital, sobretudo pelo surgimento da Internet, marco importante para os sistemas de IA. Essa evolução permitiu uma incorporação de tecnologias a indústrias fundamentadas em informática e telecomunicação, de modo que se inaugurou a era da tecnologia da informação, caracterizada pelo desenvolvimento de circuitos integrados que garantiram a digitalização de dados, melhorando serviços e fortalecendo a produção automatizada (Skilton; Felix, 2018).

Indubitavelmente, a cada passo dado nos conhecimentos adquiridos nessa fase, foi-se alterando profundamente a forma como a sociedade enxergava a tecnologia e como ela impactava



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Liandra Julião Macêdo, Saulo de Medeiros Torres

em suas vidas. Consequentemente, estruturou-se um novo caminho que levou a uma singular alteração nos paradigmas tecnológicos até então observados.

Skilton e Felix (2018) destacam, ainda, que a chegada da 4ª Revolução evidenciou uma dinâmica até então não observada: graças a convergência de domínios digitais, biológicos e físicos, fez-se possível a junção dinâmica entre a inteligência das máquinas e o saber humano. Esta nova era de interação tornou possível o surgimento de novas possibilidades no âmbito da inteligência.

Feita essas considerações, é imperioso salientar que essas mudanças no cenário tecnológico repercutem de maneira significativa em diversos contextos da sociedade. Atualmente, pode-se constatar a utilização de Inteligência Artificial em sites de pesquisa e plataformas de *streaming*. Igualmente, discute-se sua aplicação nos campos jurídico e médico. Outra esfera bastante aludida diz respeito às questões abrangendo o processo criativo, em decorrência do crescente número de produções artísticas, literárias e musicais envolvendo IA.

Isto posto, graças à novidade e relevância do tema, deve-se também atentar para os conceitos e termos pertinentes ao assunto. É o que o próximo tópico abordará.

1.2 Conceito de Inteligência Artificial

Inicialmente, cumpre esclarecer o que é a Inteligência Artificial (IA). Segundo a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), não há uma conceituação exata para a expressão, sendo frequentemente caracterizada como um ramo da ciência computacional voltado para o desenvolvimento de ferramentas capazes de realizar tarefas atribuídas ao intelecto humano (WIPO, s.d.).

A partir da definição apresentada, nota-se que os sistemas de IA buscam, de maneira geral, atribuir às máquinas determinados aspectos que repliquem o processo envolvendo a inteligência humana, de modo que os programas de computador possam realizar tarefas e ações que naturalmente são executadas por intermédio dos métodos humanos.

Nesse mesmo sentido, John McCarthy (2007, p. 2) pondera que o termo “Inteligência Artificial” se refere à

[...] ciência e a engenharia de fabricar máquinas inteligentes, especialmente programas de computador inteligentes. Está relacionada com a tarefa semelhante de usar computadores para entender a inteligência humana, mas a IA não precisa limitar-se a métodos que sejam biologicamente observáveis [tradução nossa].

Igualmente, McCarthy (2007, p. 3) enfatiza que a IA nem sempre simula a inteligência humana, possuindo a liberdade de empregar mecanismos tecnológicos distintos daqueles que se baseiam na observação de comportamentos tipicamente associados aos seres humanos e indo muito além de sua capacidade.

Sob essa perspectiva, o comportamento inteligente das máquinas se desenvolve através da aplicação de diferentes mecanismos algorítmicos, responsáveis por operar as funções da IA (WIPO, 2019). É o que se passa a analisar no próximo tópico.



1.3 Funcionamento e componentes essenciais da Inteligência Artificial

Relativamente às técnicas de programação empregadas pela Inteligência Artificial na construção de seus produtos, destacam-se os modelos de *Machine Learning* (aprendizado da máquina), *Deep Learning* (aprendizado profundo) e *neural network* (rede neural). É válido salientar que não se busca aqui exaurir a análise das técnicas aplicáveis aos sistemas de IA, mas tão somente contextualizar, com ajuda dos processos essenciais, o seu funcionamento.

De acordo com a OMPI (WIPO, 2019), constitui-se como *Machine Learning* o processo que permite o computador tomar decisões, mesmo que não exista uma programação específica para a tarefa. Nesse ínterim, são utilizados algoritmos e modelos estatísticos que, atuando em conjunto, são capazes de identificar padrões e adquirir conhecimento mediante o processamento de dados, permitindo, assim, o aprendizado da máquina. Por conseguinte, permite-se que os computadores, por intermédio da utilização de dados, absorvam informações e melhorem automaticamente a partir de experiências, ao invés de serem programados com instruções específicas para execução de uma determinada tarefa.

À vista disso, o *Deep Learning* surge como uma evolução do *Machine Learning*. Por meio de redes neurais artificiais, o aprendizado profundo é uma técnica capaz de reconhecer padrões e que busca compreender o mundo com auxílio do agrupamento e classificação de conceitos (WIPO, s.d., p. 146). Dessa forma, a rede neural, inspirada na estrutura cerebral humana, organizada em camadas sucessivas de funções (WIPO, 2019), atua detectando padrões. Em seguida, os dados armazenados, na medida que passam por essas camadas, são processados e diversas características são identificadas. Ao fim, o sistema aprende, de forma aprofundada, a reconhecer padrões complexos.

Dessarte, com o auxílio da inteligência, os computadores são capazes de aprender e melhorar sua performance, a fim de executar as ações para os quais foi destinado. Segundo Mitchell (1997), a aptidão para “aprender” surge quando um programa de computador ganha experiência. Para tanto, é necessário lidar com tarefas específicas e, fazendo uso de uma avaliação de desempenho, ser capaz de aprimorar as habilidades. Logo, tem-se a “[...] capacidade de aprender e inovar de forma independente, proporcionando habilidades próprias para a criação de soluções originais” (Da Silva; Ramos; Prata, 2018, p. 140).

Portanto, a aplicação dessas técnicas permite que programas e sistemas computacionais aprendam e tomem decisões complexas a partir do processamento de informações e dados coletados com auxílio da experiência. Dessa maneira, passam a ser capazes de realizar tarefas como reconhecimento de voz e traduções automáticas, bem como produzir obras artísticas, literárias e musicais inovadoras.

Como exemplo de desenvolvimento de produtos utilizando as técnicas de *Machine Learning*, tem-se o projeto *The Next Rembrandt* (NEXTREMBRANDT, 2016) como notório trabalho. Fruto de uma parceria entre a *Microsoft*, museus e instituições holandesas de pesquisa, a obra foi apresentada ao mundo em 2016 e chamou a atenção por replicar as características das composições do pintor Rembrandt Harmenszoon van Rijn. A sua produção consistiu, inicialmente, na análise minuciosa do



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Liandra Julião Macêdo, Saulo de Medeiros Torres

acervo de obras de Rembrandt. Em seguida, houve a sistematização dos dados estatísticos coletados, o que tornou possível que a IA identificasse, através do *Machine Learning* e *Deep Learning*, parâmetros objetivos utilizado pelo pintor, como fisionomia, cores, luzes e sombras. Como consequência, a IA conseguiu dominar os padrões característicos do estilo de Rembrandt e reproduzi-los em uma obra (Divino; Magalhães, 2020).

Feita essa análise, é importante mencionar que a tecnologia, especialmente a Internet, trouxe para o Direito novos desafios a serem observados (Divino; Magalhães, 2020). Isto posto, diante da possibilidade de tecnologias de IA desenvolverem produtos intelectuais, e visando elucidar ainda mais a abordagem iniciada, na próxima seção serão observados os aspectos legais sobre o tema, especialmente sob a ótica da Lei de Direitos Autorais.

2 PROPRIEDADE INTELECTUAL E DIREITOS AUTORAIS EM PERSPECTIVA

A propriedade intelectual e os Direitos Autorais, representam uma garantia legal aos autores da propriedade de suas produções. Entretanto, em razão dos progressos tecnológicos, sobretudo o avanço de sistemas de Inteligência Artificial, surgem diversos questionamentos quanto à aplicação das normas autorais no âmbito das novas tecnologias.

O objetivo desta seção é apresentar os principais aspectos que envolvem a propriedade intelectual e os direitos autorais. Em um primeiro momento, serão abordados os conceitos essenciais. Em seguida, serão evidenciados os principais aspectos históricos relacionados ao surgimento dos direitos autorais. Por fim, será analisada a legislação brasileira vigente, observando o seu escopo de proteção.

2.1 Propriedade Intelectual

No contexto dos direitos e garantias fundamentais, a Constituição Federal de 1988 elenca, em seu art. 5º, inciso XXVII, a propriedade intelectual como direito de uso ou reprodução exclusiva de determinado produto pelo seu autor. Cumpre enfatizar que a CF/88 menciona também o direito de propriedade e que esta deverá cumprir com sua função social (art. 5º, incisos XXII e XXIII). Para tanto, esclarece-se que deve haver concordância entre o interesse público e os direitos privados (Schirru, 2020).

À vista disso, considerando que a principal finalidade da função social é evitar as arbitrariedades no exercício do direito de propriedade, tem-se que a principal função social da propriedade intelectual é a garantia de proteção aos bens tutelados, ou seja, a defesa do conteúdo intelectual (Netto, 2019; Schirru, 2020). Por esta razão, a propriedade intelectual (PI) se destaca como um mecanismo crucial de defesa às obras intelectuais.

Barbosa (2003) define que a propriedade intelectual compreende as criações de espírito, as quais a lei concede direitos exclusivos e absolutos aos criadores ou titulares, de forma que apenas estes possuem a autorização legal para disporem, gozarem e fruírem destes bens.

No mesmo sentido, o panorama de garantia de direitos sobre as criações permite que artistas, inventores, empresas e cientistas se beneficiem de suas obras. Esse benefício se traduz



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Liandra Julião Macêdo, Saulo de Medeiros Torres

como resultado legítimo pelo tempo dispendido na elaboração de seus trabalhos intelectuais. Como consequência, há um maior incentivo à continuidade de projetos, de maneira a estimular os criadores pela busca de novas formas de expressão e desenvolvimento de ideias inovadoras (WIPO, 2020).

No bojo da propriedade intelectual, esta divide-se em propriedade industrial e direitos autorais, assim como em diversos direitos concernentes a bens imateriais de naturezas distintas (Barbosa, 2003). Diante dessa divisão, a análise do campo dos direitos autorais é essencial para se compreender a tutela de obras geradas por Inteligência Artificial. É o que se passa a fazer no próximo tópico.

2.2 Direitos autorais

As discussões envolvendo os direitos autorais não são atuais. Desde o século XVII já existiam efervescentes debates abrangendo as possibilidades de criadores de obras intelectuais possuírem direitos sobre o que produziam, assim como quais seriam os alcances desses direitos (Schirru, 2020).

Nesse contexto, foi no séc. XIX que se firmaram normas de reconhecimento do direito do autor, advindas da Convenção de Berna, ocorrida em 1886, fortemente influenciadas por ideais revolucionários franceses (Netto, 2019). Indubitavelmente, a Convenção de Berna foi fundamental no processo de harmonização e promoção dos direitos autorais à nível internacional, ao acolher o propósito de sua proteção.

Outro tratado importante de ser mencionado diz respeito ao Acordo sobre Aspectos dos Direitos da Propriedade Intelectual Relacionados com o Comércio (ADPIC), conhecido também como *Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights* (TRIPS). Segundo Soares (2008), o acordo merece destaque pois reconheceu a repercussão que a tutela da propriedade intelectual causou nos âmbitos social, cultural e econômico.

Em vista disso, percebe-se a notável natureza comercial que o TRIPS assumiu, considerando que “os direitos intelectuais [...] foram *transformados em mercadoria*. Nomeadamente, o Direito de Autor é assim regulado porque está despojado de todo o significado personalístico ou cultural” (Ascensão, 2022, p. 158, grifos do autor).

No cenário brasileiro, a primeira menção à salvaguarda dos direitos de autores ocorreu em 1827, na Lei de criação das Faculdades de Direito de Olinda e de São Paulo. Já em 1891, a matéria foi reconhecida constitucionalmente pela Carta Republicana (Barbosa, 2003). Ainda, convém ressaltar que o conteúdo foi igualmente tratado pelo Código Civil de 1916, sendo possível encontrar também alguns outros diplomas que legislaram sobre os direitos autorais e ratificaram tratados e convenções internacionais (Netto, 2019).

Em 1988, a Constituição Federal trouxe em seu art. 5º, dentre os direitos fundamentais, o direito do autor sobre suas obras:

XXVII - aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar;
XXVIII - são assegurados, nos termos da lei:



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Liandra Julião Macêdo, Saulo de Medeiros Torres

- a) a proteção às participações individuais em obras coletivas e à reprodução da imagem e voz humanas, inclusive nas atividades desportivas;
- b) o direito de fiscalização do aproveitamento econômico das obras que criarem ou de que participarem aos criadores, aos intérpretes e às respectivas representações sindicais e associativas [...] (Constituição, 1988).

Nesse aspecto, a CF/88, não tratou dos Direitos Autorais de forma aprofundada, ficando à cargo da Lei 9.610/98 tratar especificamente do assunto (Boff; Abido, 2020).

Dessarte, é na Lei nº 9.610/98 que se encontra respaldo jurídico para a tutela de direitos autorais atualmente. Além disso, ressalta-se que o Brasil é signatário de Acordos e Convenções Internacionais que “[...] garantem, na medida de suas atuações e dentro das limitações impostas pelos avanços tecnológicos, uma proteção bastante substancial aos direitos autorais [...]” (Boff; Abido, 2020, p. 303), destacando-se a Convenção de Berna e o TRIPS.

Diante desse breve apanhado histórico, Ascensão (2022, p. 151) afirma que, “não obstante esta evolução, a justificação apregoada do direito de autor não muda: consistiria sempre em recompensar e estimular o criador intelectual, ou a criação intelectual”. Com efeito, o desenvolvimento do direito de autor no decorrer dos anos foi um processo fundamental para estabelecer os precedentes necessários ao progresso e expansão dos Direitos Autorais como se tem hoje.

2.3 Lei de Direitos Autorais

Esclarece-se, que são regulados pela Lei nº 9.610/98, nos termos de seu art. 1º e 3º, bens móveis pelo qual entendem-se os direitos de autor e aqueles aos quais lhes são conexos. Para Ascensão (1997, p. 15-16):

A lei brasileira impõe a distinção entre Direito de Autor e Direito Autoral. Direito de Autor é o ramo da ordem jurídica que disciplina a atribuição de direitos relativos a obras literárias e artísticas. O Direito Autoral abrange além disso os chamados direitos conexos do direito de autor, como os direitos dos artistas intérpretes ou executantes, dos produtores de fonogramas e dos organismos de radiodifusão. Direito Autoral passou, pois, a ser designação de gênero. Trata-se de curiosa evolução, pois “direito autoral” é um neologismo, que foi introduzido por Tobias Barreto para corresponder à palavra alemã *Urheberrecht* – ou seja, justamente direito do autor.

Consequentemente, para o ordenamento jurídico autoral brasileiro, o Direito Autoral se refere a uma designação mais ampla, sendo o gênero, das quais são espécies os direitos de autor e os direitos conexos, abrangendo, assim, outras partes envolvidas no processo criativo e distribuição de obras.

Adicionalmente, a LDA indica, no art. 7º, quais são as obras intelectuais resguardadas pela lei. Logo, são bens passíveis de proteção “[...] as criações de espírito expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro” (Brasil, 1998), englobando, por exemplo, obras literárias, artísticas ou científicas; obras dramáticas; composições musicais; programas de computador, dentre outros.

Por conseguinte, a lei diferencia a obra de seu suporte. Tendo em vista que este é o instrumento por meio do qual a obra é expressada, a lei se propõe a proteger, portanto, o conteúdo



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Liandra Julião Macêdo, Saulo de Medeiros Torres

intelectual da obra em si, e não o seu suporte (Schirru, 2020). Desse modo, observa-se que o elemento principal da lei é a exteriorização da matéria intelectual. Nesse sentido, Ascensão (1997, p. 30) ressalta que “[...] a criação do espírito não pode permanecer no foro íntimo. Tem de se exteriorizar ou manifestar por meio que seja captável pelos sentidos”.

Verifica-se então o art. 8º, que traz em seu inciso I quais elementos não serão protegidos pelos Direitos Autorais, dentre os quais se sobressaem as ideias, os procedimentos normativos, sistemas, métodos, projetos ou conceitos matemáticos. Conclui-se que é necessário a exteriorização, a materialização do conteúdo, caso contrário, permanecendo no campo das ideias e conceitos abstratos, não haverá a tutela dos direitos (Schirru, 2020).

Um outro aspecto relevante no âmbito dos Direitos Autorais refere-se à identificação do autor, uma vez que é questão importante para definir a quem será conferida a proteção.

De maneira geral, o autor é “[...] o criador intelectual da obra” (Ascensão, 1997, p. 70). Nesse aspecto, a lei brasileira, em seu artigo 11, especifica, taxativamente, que o autor é a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica, identificado como aquele que consta o seu nome, pseudônimo ou qualquer outro sinal convencional na obra (art. 12, LDA). Ao que se percebe, o dispositivo legal ressalta a necessidade de personalização do agente para que ele seja considerado autor (Boff; Abido, 2020). Quanto às pessoas jurídicas, o parágrafo único do art. 11 concede a elas a mesma proteção jurídica conferida aos autores, nos casos previstos em lei.

Ascensão (1997) enfatiza que a identificação é necessária para que haja a determinação do autor. Para a Convenção de Berna, segundo o artigo 15, alínea 1, a identificação ocorre pela indicação do nome ou pseudônimo nas obras. Logo, há uma presunção de autoria, até prova em contrário. Alinhado a esse pensamento, o art. 12 da LDA estabelece que a identificação do autor ocorrerá pelo uso do seu nome civil, completo ou abreviado, de pseudônimo ou qualquer outro sinal convencional.

Desse modo, é evidente que pela Lei dos Direitos Autorais, são conferidas ao criador da obra características eminentemente humanas, face a determinação de ser o autor sempre pessoa física ou jurídica (Schirru, 2020), bem como pela exigência do nome para identificação, posto que concernem a atributos inerentes aos direitos da personalidade.

Feita as considerações a respeito dos Direitos Autorais e da Inteligência Artificial, passa-se à análise das complexidades inerentes à tutela dos direitos autorais associados a obras geradas por sistemas IA. Assim sendo, na próxima seção serão abordadas as lacunas existentes na legislação autoral, bem como a dificuldade em identificar a autoria de criações algorítmicas, investigando a possibilidade de um sistema de IA ser detentor de Direitos Autorais.

3 DESAFIOS PARA SE ATRIBUIR A AUTORIA E ASSEGURAR A PROTEÇÃO AUTORAL A OBRAS GERADAS A PARTIR DE SISTEMA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O desenvolvimento tecnológico tem remodelado profundamente os processos de criação, compartilhamento e consumo de obras criativas. Notavelmente, a Inteligência Artificial, como reflexo desse desenvolvimento, vem ganhando cada vez mais espaço na produção de obras artísticas e



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Liandra Julião Macêdo, Saulo de Medeiros Torres

intelectuais. Entretanto, junto com os avanços, surgem também novos desafios no que diz respeito à tutela dos direitos autorais.

Esta seção tem por objetivo apresentar e esclarecer os desafios em torno da proteção dos direitos autorais de obras geradas por sistemas de IA. Em um primeiro tópico, serão apresentadas as complexidades envolvendo a normatização de produções intelectuais da IA. Em seguida, será evidenciada a dificuldade em se definir a autoria de criações algorítmicas. Por fim, serão apontadas algumas propostas para lidar com proteção autoral de produtos algorítmicos.

3.1 Dilemas jurídicos: a lacuna da lei frente ao desenvolvimento tecnológico

Diante do atual cenário de expansão tecnológica experimentado pela sociedade, as máquinas e sistemas computacionais passaram a desempenhar papéis de grande importância nos processos criativos. Nesse ponto, a Inteligência Artificial, como uma das mais notáveis ferramentas adotadas, tem impulsionado a convergência entre as capacidades algorítmicas e a criatividade.

Com efeito, vive-se hoje uma era de criação automatizada, em que sistemas de computadores substituem o homem em quase ou em totalidade nas produções artísticas, musicais, literárias e científicas. Schirru (2020, p. 20) afirma que o "[...] aumento da capacidade de processamento de grandes volumes de dados e o constante desenvolvimento e sofisticação das tecnologias de IA, desafiam o direito autoral vigente". Observa-se, portanto, o surgimento de inúmeros desdobramentos no campo jurídico, especialmente no que se refere à proteção das obras geradas pela aplicação da Inteligência Artificial.

Ocorre que o caráter disruptivo e dinâmico dessas tecnologias têm evidenciado, na realidade, a inadequação legislativa para regular as situações tecnológicas experimentadas (Schirru, 2020). De fato, no Brasil, a lei autoral tem se mostrado ineficiente para lidar de maneira satisfatória com a aplicação da IA e com suas produções intelectuais. Isso ocorre porque quando a LDA foi projetada, o contexto tecnológico era diverso do que se contempla hoje. Logo, a lei não foi estruturada para tratar das novas situações surgidas em decorrência dos rápidos avanços tecnológicos observados.

Neste aspecto, inexistente, na Lei de Direitos Autorais, referência clara sobre a utilização da IA e suas implicações jurídicas, de maneira que a lacuna legislativa suscita questões importantes referentes à propriedade intelectual e a proteção autoral de obras geradas com utilização de sistemas computacionais cognitivos.

Posto isso, constata-se a crescente necessidade de uma resposta jurídica adequada para tutelar as criações intelectuais geradas com aplicação de Inteligência Artificial, de forma a se alcançar o equilíbrio entre a promoção da inovação tecnológica e a defesa dos direitos autorais de criadores e, conseqüentemente, garantir o aproveitamento do potencial criativo das Inteligências Artificiais.

3.2 A questão da autoria e as obras geradas por IA

A aptidão produtiva das Inteligências Artificiais e a rápida ascensão desses sistemas no cenário de produção de conteúdos intelectuais têm motivado intensos debates envolvendo as obras



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Liandra Julião Macêdo, Saulo de Medeiros Torres

algorítmicas. Nesse aspecto, o principal questionamento levantado diz respeito à identificação do autor de uma criação gerada por IA.

É certo que, historicamente, a estrutura dos Direitos Autorais foi moldada para tutelar composições provenientes da mente humana. A esse respeito, conforme já analisado no tópico 3.3 deste artigo, a LDA dispõe, em seu art. 11, que o autor é a pessoa física responsável pela criação de obra literária, artística ou científica. Em contrapartida, considerando a inovadora capacidade das IAs de compor obras que antes eram atribuídas exclusivamente ao intelecto humano (Schirru, 2020), através técnicas especializadas, como o *Machine Learning* e *Deep Learning*, depreende-se que a legislação autoral não reflete a natureza desse novo tipo de produto, sendo certo que a busca para se atribuir a autoria de obras algorítmicas representa um rompimento paradigmático das estruturas tradicionais da legislação autoral.

Por consequência, torna-se evidente o caráter antropocêntrico ainda presente na lei, em que a “[...] atribuição original de direitos é centrada na figura do criador” (Schirru, 2020, p. 270). A abordagem legislativa direcionada ao homem também se encontra manifesta na proteção autoral das criações de espírito (art. 7º, LDA). Nesse contexto, pode-se dizer que, para a Lei de Direitos Autorais, “[...] toda obra relevante é uma obra humana” (Ascensão, 1997, p. 27), pois é resultado do intelecto humano, envolvendo a manifestação de sua individualidade (Schirru, 2020), graças à expressão de sentimentos, ideias, conceitos e criatividade.

O método de produção de obras geradas com o auxílio de sistemas inteligentes abrange a análise, a interpretação e o processamento de informações para criação de algo novo. Diante disso, considerando que os sistemas de IA não possuem um espírito criativo no sentido humano, não sendo capazes de expressar personalidade (Lana, 2021), conclui-se que a proteção de obras algorítmicas se mostra, até então, inviável, em decorrência do antropocentrismo legislativo. Dessa maneira, a atribuição de direitos autorais a obras de IA se torna problemática dentro da estrutura legal tradicional, uma vez que estas criações não se encaixam na categoria de autoria como originalmente concebida.

Dessa maneira, à medida em que as criações intelectuais geradas por meio da aplicação de Inteligência Artificial têm se tornado recorrentes, e tendo em vista que o Direito desempenha papel fundamental na organização das relações humanas e proteção de direitos, é imprescindível que a legislação autoral se adeque a essa nova conjuntura tecnológica e automatizada. Para tanto, é necessário desafiar o protagonismo exclusivo da atividade criativa humana, reconhecendo o potencial criativo das IAs e equilibrando a proteção da propriedade intelectual com a promoção da inovação tecnológica e criativa (Schirru, 2020).

Como as obras de IA são fruto da aplicação de técnicas operadas com base em algoritmos, é necessário a definição de critérios específicos para a determinação de sua autoria. Nesse sentido, inexistente uma proposta efetiva para a solução desse complexo problema, precisamente em virtude da dificuldade de se estabelecer quem é o verdadeiro autor dessas produções.

Partindo disso, importante explorar as possibilidades existentes para solucionar a lacuna legislativa sobre a questão. É o que se passa a fazer no tópico seguinte.

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



3.3 As principais propostas de regulamentação para abordar obras de IA

Como consequência da dificuldade de se indicar o autor, surge o desafio de determinar qual o regime de proteção autoral mais adequado a ser aplicado às obras de IA. Torna-se claro que a principal questão envolvida diz respeito à busca por soluções que respeitem a inovação tecnológica e a criatividade humana, em harmonia com os direitos autorais. Em razão disso, inúmeras abordagens têm sido desenvolvidas, visando estabelecer critérios precisos para concessão de proteção autoral às criações algorítmicas.

Dessa maneira, destaca-se que não há solução concreta para lidar com o presente desafio, frente à sua complexidade e natureza inovadora. Com isso, passa-se a explorar, neste tópico, as principais propostas relativas à tutela dos direitos autorais de obras geradas por Inteligência Artificial.

O primeiro modelo voltado para proteção das obras algorítmicas a ser citado leva em consideração a própria Inteligência Artificial como autora. Essa abordagem reconhece a contribuição dos sistemas computacionais no processo criativo, apesar de não serem entidades dotadas de capacidade cognitiva para criar no sentido tradicional humano. Isso posto, ainda que pareça ser a solução mais óbvia e rápida para a problemática da autoria aqui abordada, devem ser feitas algumas ponderações a seu respeito.

No contexto dos Direitos Autorais, para que uma IA possa ser, em termos legais, considerada “autora” de uma obra, seria necessário conceder-lhe o status de “pessoa”, mas não no mesmo sentido da pessoa física ou jurídica, tendo em vista que sua natureza constitutiva difere das acepções jurídicas clássicas (Boff; Abido, 2020). Nesse aspecto, seria necessário atribuir às IAs uma personalidade jurídica, reconhecendo-a como uma entidade capaz de possuir direitos e deveres.

No entanto, a Inteligência Artificial opera de forma racional e objetiva como uma máquina e, “[...] por consequência da engenhosidade matemática que envolve a tomada de decisão destes Sistemas, o trabalho é aleatório e não pré-condicionado ao agir humano” (Da Silva; Ramos; Prata, 2018, p. 141). À vista disso, considerando que as IAs não possuem mente, inteligência e/ou personalidade, não são capazes de compreender a concepção de autoria, do que é possuir mente, ou do que é ser pessoa e, conseqüentemente, sujeito de direito (Divino; Magalhães, 2020).

Sendo assim, dadas as claras distinções entre os processos de criação dos sistemas de IA e do ser humano, conclui-se que “[...] não parece ser razoável aplicar, de maneira indistinta, a mesma regra de apropriação e exploração de uma obra criada por um ser humano para produtos desenvolvidos pela IA” (Schirru, 2020, p. 266). Portanto, para aderir à possibilidade de considerar a própria IA como autora, é preciso que haja a adaptação das normas autorais às especificidades das criações algorítmicas, o que exige uma profunda reformulação legislativa.

Nota-se a evidente inconsistência dessa proposta de proteção, não só pela sua incompatibilidade com as regras em vigor, como também por demandar uma profunda modificação estrutural na legislação autoral, bem como de outros ramos do Direito, principalmente no âmbito do Direito Civil. Outrossim, também não se admite a possibilidade de que uma IA possa desenvolver uma personalidade, semelhante à humana, ou um espírito de máquina (Lana, 2021). Partindo disso, a



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Liandra Julião Macêdo, Saulo de Medeiros Torres

proposição da IA como autora mostra-se insatisfatória, restando sua aplicação prejudicada na esfera dos Direitos Autorais.

Por outro lado, a não consideração da IA como autora faz surgir uma nova abordagem voltada para a concessão da proteção autoral das produções algorítmicas às pessoas responsáveis pela criação, desenvolvimento, programação e/ou utilização do sistema (Divino; Magalhães, 2020). Nesse caso, o modelo considera que os programas de Inteligência Artificial, não obstante operarem de forma autônoma em determinadas situações, atuam, na verdade, como meras ferramentas para alcançar a criação da obra intelectual, uma vez que são os seres humanos que estabelecem os parâmetros de sua programação (Da Silva; Ramos; Prata, 2018).

Assim, para esse modelo de proteção, considerando que a IA “[...] funciona então como um instrumento, tal como um pincel nas mãos do pintor” (Ascensão, 1997, p. 663), existem diversas possibilidades quanto à identificação dos autores das criações autônomas, que podem abranger o desenvolvedor do software, o seu programador ou o usuário do sistema. Dessa forma, as pessoas que atuaram de alguma maneira na preparação ou organização para a produção da obra, poderão ser vistas como potencial autora (Ramalho, 2017).

Entretanto, quando o usuário, o programador ou o desenvolvedor não se encontram na mesma pessoa, a atribuição da autoria se torna comprometida, pois não há como estabelecer de maneira concreta quem de fato foi o responsável pela criação, de modo que essa incerteza na identificação não proporciona a devida segurança jurídica (Ramalho, 2017). Além disso, enfatiza-se que as contribuições feitas por tais indivíduos, sobretudo pelos programadores, durante o desenvolvimento do produto da IA não são capazes de caracterizar a autoria sobre os resultados, posto que não atuaram na criação direta da obra intelectual e não imprimiram sua personalidade nela (Ramalho, 2017), sendo gerados de maneira automatizada, sem atribuição de criatividade humana significativa na cadeia produtiva.

Por conseguinte, em virtude das dificuldades apresentadas e insegurança jurídica, a proposta de considerar o programador, desenvolvedor ou usuário de uma IA como autores também não se mostra como uma solução efetiva para a problemática da autoria.

Com efeito, conclui-se que as justificativas até então apresentadas para a concessão de direitos autorais a obras geradas por IA não se mostram satisfatórias para sanar os desafios legislativos, sobretudo pela dificuldade de se determinar a autoria nesses modelos. Nesse contexto, a abordagem do domínio público tem emergido como instrumento jurídico mais adequado à tutela dos direitos autorais de produções algorítmicas.

Tradicionalmente, o domínio público é mencionado como o oposto dos direitos autorais, uma vez que se trata da ausência de proteção desses direitos. Entretanto, pode também ser entendido de maneira dinâmica, ao colocar as obras à disposição pública em benefício dos interesses comuns, tornando-se parte integrante e essencial dos direitos autorais (Lana, 2021). É sob essa perspectiva que o domínio público tem sido reputado como um caminho alternativo ideal para solucionar a tutela das obras geradas por sistemas de IA. Isso porque ao se observar a ausência de um autor humano que seja claramente identificável, bem como a imprevisibilidade dos resultados advindos dos



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Liandra Julião Macêdo, Saulo de Medeiros Torres

procedimentos autônomos, conclui-se que não há meio para a proteção autoral das obras criadas por meio de algoritmos (Schirru, 2019). Dessa forma, simplifica-se o cenário legal, pois elimina-se a necessidade de determinação da autoria e conseqüente proteção dos direitos autorais.

Todavia, essa abordagem é também frequentemente percebida como contrária aos interesses de mercado, ao estímulo à criação e ao direito autoral (Schirru, 2019). Em virtude disso, surgem diversos questionamentos concernentes aos impactos decorrentes da aplicação do domínio público às obras originárias de IA.

A esse respeito, o primeiro aspecto a ser observado corresponde ao incentivo à criação dos produtos intelectuais. Nesse sentido, muito se discute se a ausência da proteção autoral poderia afetar o investimento em pesquisas e o desenvolvimento de novas produções autônomas pelas Inteligências Artificiais, devido à ausência de estímulos financeiros para os criadores. Sabe-se que, no âmbito dos sistemas autônomos, as IAs são responsáveis pela criação das obras intelectuais e, não obstante seu papel fundamental na produção, não necessitam de incentivo, sobretudo financeiro, para fazê-lo. Igualmente, não seria lógico proteger os trabalhos como uma extensão da personalidade não existente dos sistemas de IA, ou então os recompensar por um esforço personalíssimo (inexistente) para criar (Ramalho, 2017).

É certo que fortalecer a aplicação do domínio público permite que a sociedade aproveite, de maneira mais eficiente, as produções automatizadas, uma vez que o seu uso e exploração comercial independem da anuência do autor e/ou titular dos direitos autorais (Branco, 2011). Isso significa que o domínio público vai muito além da mera utilização de obras científicas, artísticas ou literárias. Ele incorpora as vantagens de promoção ao acesso à informação e ao patrimônio cultural vasto e diversificado, assim como à livre iniciativa para criação, ampliando as formas das expressões artísticas. Desse modo, é uma ferramenta que garante o exercício de direitos e garantias consagrados na Constituição, incentivando a cultura e a inovação (Lana, 2021, p. 59; Ramalho, 2017, p. 18; Schirru, 2019, p. 20).

Ainda, importa mencionar que se as obras algorítmicas forem protegidas pelos direitos autorais, abre-se a perspectiva teórica de se conceder uma proteção perpétua a essas composições intelectuais (Branco, 2011). De acordo com a Lei de Direitos Autorais, uma obra se encontrará em domínio público quando encerrado o prazo de proteção estabelecido no caput do art. 41; o autor falecer sem deixar herdeiros (art. 45, I); ou, as obras pertencerem a autor desconhecido, com exceção dos conhecimentos étnicos e tradicionais, que recebem proteção específica (art. 45, II). Partindo disso, tratando-se de um sistema tecnológico o qual não possui vida, as produções por ele geradas permaneceriam eternamente sujeitas à proteção autoral, já que esta nunca se encerraria. Por conseguinte, a aplicação do domínio público se baseia nos parâmetros sobre os quais o direito autoral brasileiro foi originalmente desenvolvido, bem como reflete a imprescindibilidade de estabelecer um regime de apropriação que respeite o princípio constitucional da função social da propriedade (Schirru, 2020).

Nessa conjectura, garantir o uso e livre acesso das produções intelectuais algorítmicas pode ser uma alternativa prontamente aplicável para sanar os desafios legais que envolvam essas

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Liandra Julião Macêdo, Saulo de Medeiros Torres

criações, por estar mais alinhada às normas autorais vigentes e que evita eventuais reformas legislativas complexas (Lana, 2021). Em última análise, embora talvez não represente uma solução efetiva diante da dinâmica evolutiva dos sistemas de IA, é inegável que a sugestão de adoção do regime de domínio público para tratar das obras geradas por Inteligência Artificial tem se mostrado cada vez mais condizente com a realidade tecnológica atual. Depreende-se, portanto, que a aplicação dessa abordagem busca promover a harmonia entre o Direito Autoral e o incentivo à produção intelectual, em conformidade com as inovações tecnológicas e o desenvolvimento dos produtos de IA.

4 CONSIDERAÇÕES

O presente artigo tratou de analisar os desafios jurídicos que envolvem a identificação do autor de obras produzidas por Inteligência Artificial, avaliando a possibilidade dessas criações serem objeto de tutela dos Direitos Autorais, com base nas disposições da Lei n. 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais). Ao longo do trabalho verificou-se que a capacidade generativa desse sistema autônomo e sua crescente influência na criação de conteúdos literários, artísticos e musicais provocou o surgimento de diversos questionamentos no âmbito da proteção da propriedade intelectual, devido sua natureza inédita de funcionamento, que passou a exigir um tratamento diferenciado daqueles concedidos às estruturas comumente observadas como objeto de defesa autoral.

Ao longo da pesquisa, pôde-se elencar algumas limitações observadas na Lei de Direitos Autorais, especialmente no tocante à ausência de adaptação legislativa capaz de recepcionar os avanços tecnológicos. Assim, foi possível observar que o manifesto caráter antropocêntrico presente na legislação, aliado à dificuldade em se determinar a autoria das obras algorítmicas, prejudicam a proteção autoral dessas produções.

Não obstante, foi possível alcançar os objetivos estabelecidos nesse estudo, consistentes em averiguar a autoria das criações intelectuais geradas por sistemas de IA, bem como a investigação da possibilidade de tais produções serem objeto de proteção autoral. Para tanto, apreciou-se os principais modelos de abordagens para concessão da proteção autoral.

Nessa conjuntura, enfatiza-se que uma Inteligência Artificial não poderá ser considerada autora em si, pois sua natureza denota uma incompatibilidade com a legislação vigente. Assim, diante de suas particularidades, envolvendo, sobretudo, a ausência de personalidade, seria necessária uma modificação na Lei autoral e em diversos outros ramos do Direito, o que é extremamente inviável. Outrossim, quanto ao modelo que considera o programador, desenvolvedor ou usuário do sistema como autor, sua aplicação é igualmente prejudicada face à insegurança jurídica, dada a incerteza na identificação do real autor das criações.

Portanto, considerando essa complexidade envolvendo a determinação do autor das obras geradas com auxílio de sistemas inteligentes, chegou-se à conclusão de que a tutela das obras algorítmicas resta inviabilizada pela LDA. Diante disso, levantou-se a hipótese de que a solução mais adequada, mesmo que não definitiva, seria a de ausência de proteção, consubstanciada no domínio



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Liandra Julião Macêdo, Saulo de Medeiros Torres

público. Assim, através da adoção desse modelo, buscou-se um equilíbrio entre as inovações tecnológicas e um regime capaz de acolher as peculiaridades das obras de Inteligência Artificial.

Por fim, é válido acrescentar que o presente artigo buscou traçar reflexões acerca das inovações tecnológicas e os impactos das IAs para o Direito Autoral, visando compreender a complexidade da temática. Não obstante a proposição do domínio público não ser solução definitiva para todos os desafios listados na pesquisa, foi possível contribuir para formação de um arcabouço para melhor compreensão das questões complexas envolvendo a Inteligência Artificial, bem como forneceu um ponto de partida para o desenvolvimento de estudos futuros, estimulando reflexões acerca da necessidade de adaptação da legislação autoral frente ao cenário tecnológico em constante evolução que surge.

Outrossim, tendo em vista que as discussões sobre a matéria não foram esgotadas com o presente artigo, recomenda-se um maior aprofundamento em futuras pesquisas, com vistas em ofertar novos esclarecimentos relativamente às repercussões dos sistemas autônomos nos âmbitos jurídico, social e econômico, a fim de promover respostas legais que sejam adequadas a conciliar as inovações tecnológicas com as normas jurídicas autorais, respeitando os interesses de criadores, desenvolvedores e usuários de IA.

REFERÊNCIAS

ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direitos autorais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 1997.

ASCENSÃO, José de Oliveira. **Estudos de José de Oliveira Ascensão sobre direito autoral & sociedade informacional**. Curitiba: IODA, 2022. Disponível em: <https://codaiip.gedai.com.br/wp-content/uploads/2022/11/Estudos-de-Jose-Oliveira-Ascensao-Portugues-3.pdf>. Acesso em: 20 set. 2023.

BARBOSA, Denis Borges. **Uma introdução à propriedade intelectual**. Rio de Janeiro: Lumen Júris; 2003.

BOFF, Salete Oro; ABIDO, Leonardo. O direito de autor no Brasil de obras produzidas pela Inteligência Artificial. **Revista da Faculdade Mineira de Direito**, Minas Gerais, v. 23, ed. 45, p. 301-317, 2020. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/Direito/article/view/22269>. Acesso em: 26 ago. 2023.

BRANCO, Sérgio. **O domínio público no direito autoral brasileiro: Uma Obra em Domínio Público**. Rio de Janeiro Editora Lumen Juris, 2011. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2017/01/O-Dominio-Publico-no-Direito-Autoral-Brasileiro.pdf>. Acesso em: 20 out. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 16 out. 2023.

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 9 de setembro de 1886, revista em Paris, a 24 de julho de 1971. Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/d75699.htm. Acesso em: 16 out. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 9.289, de 21 de fevereiro de 2018**. Promulga o Protocolo de Emenda ao Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio, adotado pelo



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Liandra Julião Macêdo, Saulo de Medeiros Torres

Conselho-Geral da Organização Mundial do Comércio, em 6 de dezembro de 2005. Brasília/DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9289.htm. Acesso em: 16 out. 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm. Acesso em: 16 out. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 16 out. 2023.

DA SILVA, L. G.; RAMOS, J. D. A.; PRATA, D. N. Inteligência Artificial e a Lei de Direitos Autorais. **Revista CEREUS**, Gurupi, v. 10, ed. 4, p. 137-146, 2018. Disponível em: <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/1/article/view/2348>. Acesso em: 20 out. 2023.

DIVINO, S. B. S.; MAGALHÃES, R. A. Propriedade intelectual e direito autoral de produção autônoma da inteligência artificial. **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 167–192, 2020. Disponível em: <https://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/1537>. Acesso em: 20 out. 2023.

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

MCCARTHY, John. **What is Artificial Intelligence?**. [S. l.: s. n.], 2007. Disponível em: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf>. Acesso em: 24 de agosto de 2023.

MITCHELL, T. **Machine Learning**. New York: McGraw-Hill, 1997.

NETTO, José Carlos Costa. **Direito Autoral no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. *E-book*. (não paginado).

NEXTREMBRANDT. Disponível em: <https://www.nextrebrandt.com/>. Acesso em 15 set. 2023.

RAMALHO, Ana. Will Robots Rule the Artistic World? A proposed model for the legal status of creations by artificial intelligence systems. **Journal of Internet Law**, jul. 2017.

SCHIRRU, Luca. **Direito autoral e inteligência artificial**: autoria e titularidade dos produtos da IA. Rio de Janeiro: UFRJ, 2020.

SCHIRRU, Luca. Inteligência Artificial e o Direito Autoral: o domínio público em perspectiva. **Instituto de Tecnologia e Sociedade - ITS/Rio**. Rio de Janeiro: ITS/Rio, 2019. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2019/04/Luca-Schirru-rev2-1.pdf>. Acesso em: 15 set. 2023.

SOARES, Sávio de Aguiar. Direitos autorais na internet e na sociedade da informação. *In*: WACHOWICZ, Marcos; SANTOS, Manoel Joaquim Pereira dos. Estudos de Direito de Autor e Interesse Público. **Anais** [...] do II Congresso de Direito de Autor e Interesse Público. Fundação Boiteux. Florianópolis, 2008. Disponível em: http://www.direitoautoral.ufsc.br/arquivos/anais_na_integra.pdf. Acesso em: 20 out. 2023.

WIPO. **WIPO Technology Trends 2019**: Artificial Intelligence. Geneva: WIPO, 2019. Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_1055.pdf. Acesso em: 15 set. 2023.

WIPO. World Intellectual Property Organization. **Frequently Asked Questions**: AI and IP Policy. Geneva: WIPO, s. d. Disponível em: https://www.wipo.int/about-ip/en/artificial_intelligence/faq.html. Acesso em: 15 set. 2023.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

OS DESAFIOS JURÍDICOS PARA APLICAÇÃO DA LEI DE DIREITOS AUTORAIS À OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Liandra Julião Macêdo, Saulo de Medeiros Torres

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. WIPO. **What is Intellectual Property?**
Geneva: WIPO, 2020. Disponível em:
https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_450_2020.pdf. Acesso em 21 set. 2023.