

O Dilema dos Direitos Autorais: a Questão da Propriedade Intelectual das Obras Geradas pela IA

The Copyright Dilemma: the Question of Intellectual Property of AI-Generated Works

El Dilema de los Derechos de Autor: la Cuestión de la Propiedad Intelectual de las Obras Generadas por la IA

Roberta Eggert Poll^{*}

Aline Pires de Souza Machado de Castilhos^{**}

Clarice Beatriz da Costa Sohngen^{***}

Resumo

A Era informacional e, especialmente, o divisor de águas promovido pela inteligência artificial, modificou as relações humanas: a manufatura deu espaço para os algoritmos, reduziu-se a criatividade estritamente humana, ampliando-se os ambientes de criação promovidos pela IA, a partir do *machine learning* e da *big data*. Neste cenário, insere-se o problema de pesquisa do presente texto, que procura resolver a questão da propriedade intelectual das obras geradas pela IA. O método de abordagem será o dialético-dedutivo, adotando-se como procedimento o método bibliográfico. Estruturalmente, o texto está dividido em três capítulos. Em primeiro, propõe-se uma leitura das situações em que a automação da decisão pode gerar resultados positivos, a partir da exploração de alguns conceitos importantes para o estudo do tema, para, posteriormente, analisar-se a questão da compatibilização da legislação com o uso de obras criadas pela IA, e, ao final, são tecidas as conclusões da pesquisa.

Palavras-chave: Inteligência artificial; direitos autorais; direitos fundamentais; criatividade não humana.

Abstract

The Information Age, especially the watershed promoted by Artificial Intelligence, has changed human relations: manufacturing has given way to algorithms, strictly human creativity has been reduced, and the creative environments promoted by AI, based on machine learning and big data, have expanded. This is the backdrop to the research problem of this text, which seeks to resolve the issue of the intellectual property of works generated by AI. The method of approach will be dialectical-deductive, adopting a bibliographic approach. Structurally, the text is divided into three chapters. Firstly, this article proposes a reading of the situations in which the automation of decision-making can generate positive results, based on the exploration of some important concepts for the study of the subject, and then analyzes the issue of making legislation compatible with the use of works created by AI. The conclusions of the research are drawn at the end.

Key-words: Artificial Intelligence; copyright; fundamental rights; non-human creativity.

Resumen

La era de la información y, en particular, el punto de inflexión promovido por la inteligencia artificial, han modificado las relaciones humanas: la manufatura cedió espacio a los algoritmos, la creatividad estrictamente humana se ha reducido,

^{*}  Doutora em Direito pela PUCRS (2023), com tese focada em Teoria da decisão e Inteligência Artificial; Mestre em Ciências Criminais pela PUCRS (2018), especialista em Direito Público pela UNESA/RJ (2013) e graduada em Direito pela UNESA/RJ (2010). É professora de Direito nos Cursos de Graduação, Pós-Graduação e Extensão da Escola Superior do Cooperativismo - ESCOOP, coordenadora do Grupo de Pesquisa: "Governança corporativa e compliance em sociedades cooperativas", na ESCOOP, professora de Direito Civil na Graduação em Direito da FACCAT e Advogada.

^{**}  Doutora e Mestre em Ciências Criminais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, local em que colou grau em Ciências Jurídicas e Sociais em 2003. Especialista em Direito Penal e Política Criminal - sistema constitucional e direitos humanos pela UFRGS. Pós-graduada pela Escola Superior da Magistratura do Rio Grande do Sul. Professora de Direito Penal, Processo penal, Filosofia Jurídica, Inclusão e Acessibilidade e Psicologia Jurídica do Centro Universitário Uniftec.

^{***}  Coordenadora do Grupo de Pesquisa Gestão Integrada da Segurança Pública-CNPq da PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL (PUCRS) advogada, professora titular e permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Criminais da PUCRS, professora colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da PUCRS. <https://orcid.org/0000-0001-6065-272X>.

y se han ampliado los entornos de creación promovidos por la IA, a partir del aprendizaje automático (machine learning) y el big data. En este escenario se inserta el problema de investigación del presente texto, que busca resolver la cuestión de la propiedad intelectual de las obras generadas por la IA. El método de abordaje será dialéctico-deductivo, adoptándose como procedimiento el método bibliográfico. Estructuralmente, el texto se divide en tres capítulos. En el primero, se propone una lectura de las situaciones en las que la automatización de decisiones puede generar resultados positivos, a partir de la exploración de algunos conceptos importantes para el estudio del tema. Posteriormente, se analiza la cuestión de la compatibilidad de la legislación con el uso de obras creadas por la IA, y finalmente, se presentan las conclusiones de la investigación.

Palabras clave: *Inteligencia artificial; derechos de autor; derechos fundamentales; creatividad no humana.*

1 Introdução

A inteligência artificial está atualmente no topo das agendas políticas e de investigação em todo o mundo. Com o surgimento de qualquer nova tecnologia, há sempre muito entusiasmo e ceticismo acerca das suas implicações para a sociedade e a economia. Embora haja consenso entre os acadêmicos de que as bases da IA já existem há décadas, os recentes avanços tecnológicos estão a acelerar o que a IA pode fazer na atualidade. Assim, é neste ambiente que os problemas jurídicos surgem.

A autoria de obras protegidas por direitos autorais tem sido uma questão contestada no sistema jurídico brasileiro há mais de 100 anos. Com o recente avanço tecnológico, proporcionado pela Revolução 4.0, a inteligência artificial vem sendo utilizada cada vez mais na criação de imagens, vídeos e textos, fruto do uso de um *machine learning* supervisionado e o grande volume da *big data*. Os algoritmos tornam-se, portanto, a fonte de criatividade para além do ser humano e sua manufatura.

O Congresso Nacional (responsável pela regulamentação) e o Supremo Tribunal Federal (responsável pela uniformização do direito a nível constitucional), no entanto, têm sido lentos a reconhecer a importância da IA, no processo criativo, deixando margem de interpretação acerca dos direitos autorais de obras não humanas, libertando-as atualmente para o domínio público. Tal medida pode ocasionar problemas jurídicos futuros, que vão desde ao questionamento sobre direitos de propriedade, uso e licença, a responsabilidade pelo uso, compartilhamento e modificações indevidas, bem como o risco de vieses, heurísticas e enviesamento de dados.

Igualmente, apesar de a inovação ser um dos motores do progresso humano desde a existência da humanidade, somente em 2015, o Congresso Nacional promoveu a modificação do texto constitucional, a fim de que passasse a constar expressamente na Constituição Federal como competência comum aos entes federativos, proporcionar os meios de acesso à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação (vide art. 23, inciso V, com redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015).

A Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610), por sua vez, é datada de 1998 e a sua última atualização ocorreu há mais de 10 anos, por meio da Lei nº 5.988/1973. Com o rápido crescimento das novas tecnologias e a capacidade dos computadores modernos, a IA tem garantido uma posição mais proeminente como motor de inovação no direito. A recente popularização da IA também nos tornou conscientes do fato de que os seres humanos já não são a única fonte de obras criativas.

Os computadores com (e por vezes sem) assistência humana também são capazes de criar obras artísticas ou inovadoras. Eles são programados de tal forma que exibem habilidades apreendidas que os seus criadores não possuem. Desse modo, as obras criativas produzidas como resultado destas competências adquiridas é um tópico de debate, à medida que caem numa zona jurídica cinzenta e pouco tem sido feito para que o direito acompanhe essas inovações.

Diante de tantos questionamentos, foi preciso encurtar ao máximo o campo de pesquisa. O presente texto aborda, portanto, a questão da propriedade intelectual das obras geradas pela inteligência artificial e a necessidade de se fazer uma leitura à luz dos direitos fundamentais, especialmente, o direito de propriedade intelectual, da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro, de 1998, de modo a incluir os não humanos na doutrina dos direitos autorais do Brasil. Essa reinterpretção permitiria que o atual sistema de propriedade intelectual continuasse a promover o progresso da ciência e das artes úteis, sem uma longa e controversa revisão das regras e diretrizes atualmente em vigor.

Não se trata, portanto, de um texto que promove uma análise estritamente tecnocêntrica da abordagem, ou seja, que tem a tecnologia como base ou centro, na medida em que se debruça sob um problema jurídico que merece enfrentamento.

Para construção do objeto de pesquisa, será utilizada a técnica de revisão bibliográfica consistente em explicar o problema por meio das teorias publicadas em obras de um mesmo gênero, com resguardo em livros, periódicos e noticiosos on-line, partindo do geral para o particular, permitindo a construção de conclusões. O método empregado será o dedutivo, método consistente em utilizar o raciocínio lógico a partir da dedução para obtenção da conclusão e dialética, dado que objetiva se aproximar das discussões da realidade social, por meio da análise de uma situação concreta. De forma a auxiliar a pesquisa, será utilizado o recurso à legislação, à doutrina e à jurisprudência acerca da matéria do objeto do estudo.

Esse estudo, portanto, objetiva fornecer uma análise crítica e um ângulo prospectivo sobre os desenvolvimentos relevantes da IA, como base para debates bem informados e orientados, para as políticas sobre o futuro da criatividade realizada pela IA e as principais implicações jurídicas.

2 O que você precisa saber sobre a inteligência artificial, algoritmos, *machine learning*, *big data* e *pln*

Todas as ações humanas se baseiam em futuros antecipados. Não podemos conhecer o futuro porque ele ainda não existe, mas podemos usar o nosso conhecimento atual para imaginar futuros e fazê-los, tornando-os realidade. Quanto melhor compreendermos o presente e a história que o criou, melhor poderemos compreender as possibilidades do futuro. No entanto, para apreciar as oportunidades e desafios que a IA cria, precisamos de uma boa compreensão sobre o que é atualmente a IA e o que nos será apresentado no futuro quando esta for amplamente difundida na sociedade.

A IA pode permitir novas formas de aprendizagem, ensino e educação, podendo também mudar a sociedade de forma que novos desafios se apresentam. A IA pode ampliar as diferenças de competências e polarizar os empregos, ou pode igualar as oportunidades de aprendizagem. A IA pode substituir a criatividade humana, gerando imagens, vídeos e textos de pessoas, animais e coisas que inexistem na realidade, mas que para ela são seres e coisas reais. A utilização da criatividade da IA pode alterar a forma como o direito lida com obras criativas não humanas. Tudo isto é possível. Agora é uma boa hora para começar a pensar no que a IA pode significar para o direito de propriedade intelectual. Há muito para questionar e o tema não é fácil. No entanto, é importante, interessante e vale a pena o esforço.

Desde 2013, quando Frey e Osborne estimaram que quase metade dos empregos nos Estados Unidos iriam correr um alto risco de se tornarem automatizados, a IA tem estado no topo das agendas daqueles que realizam a gestão executiva de alguma empresa, entidade ou organização. Muitos estudos replicaram e aperfeiçoaram esse trabalho e, atualmente – 10 anos depois –, há consenso de que a IA gerou grandes transformações na sociedade, no aprendizado, no mercado de trabalho e no cenário jurídico. Muitas competências, que eram importantes no passado, já foram totalmente automatizadas, bem como muitos empregos e profissões tornaram-se obsoletos ou foram transformados quando a IA passou a ser mais utilizada. Ao mesmo tempo, tem havido uma enorme procura de pessoas com competências no desenvolvimento da IA, o que tem aumentado os níveis de competitividade, níveis salariais e de expansão da área.

Um dos principais responsáveis pelo progresso, melhoria e crescimento da IA no mundo, a China, anunciou que o seu objetivo é tornar-se o líder mundial em IA, desenvolvendo um ecossistema de IA de 150 milhões de euros até 2030. O Departamento de Defesa dos Estados Unidos investiu cerca de 2,5 milhões de dólares em IA só no ano de 2017, aumentando, atualmente, para 20 milhões de dólares por ano o investimento total (Tuomi, 2018, p. 8). No Brasil, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), em levantamento realizado em junho de 2022, apontou um aumento expressivo do número de projetos de IA no Poder Judiciário. A pesquisa apresentada pelo então presidente, Luiz Fux, identificou 111 projetos desenvolvidos ou em desenvolvimento nos tribunais. Com isso, verificou-se uma expansão de 171% em relação ao levantamento realizado em 2021, quando foram identificados 41 projetos (Tuomi, 2018, p. 8).

Os números apenas comprovam o que Alan Turing, desde a década de 50 do século passado, já estava a asseverar: um computador com espaço de armazenamento relativamente pequeno poderia ser programado de maneira efetiva a realizar tarefas humanas. Ou seja, em afazeres limitados, a IA já ultrapassa as capacidades humanas. Em 2017, sem qualquer conhecimento do domínio, exceto as regras do jogo, um sistema de rede neural artificial, o AlphaZero, atingiu em 24 horas um nível sobre-humano de jogo nos jogos de xadrez Shogi e Go (Silver

et al., 2017). No meio de carros autônomos, robôs que falam e a avalanche de milagres da IA, pode parecer fácil pensar que esta está a tornar-se rapidamente superinteligente e ganhar todos os poderes – bons e maus – que lhe são atribuídos na cultura popular. É claro que não é esse o caso. Os sistemas atuais de IA são muito limitados e existem limites técnicos, sociais, científicos, conceituais e jurídicos para o que podem ou não devem fazer.

Começaremos, portanto, desmistificando essa expressão, IA. A inteligência artificial tem como base os algoritmos, que podem ser definidos como “uma descrição das etapas de resolução de um problema ou a indicação ordenada de uma sequência de ações bem definidas”; sendo “a maneira mais elementar de se escrever uma lógica”. (Velloso, 2004, p. 108). De maneira bem simplória, porém fidedigna, os algoritmos podem ser comparados a uma escada utilizada para alcançar determinado ponto. O algoritmo divide a atividade (chegar até o topo) em tarefas menores (pisar um degrau de cada vez), até atingir o objetivo.

A cultura popular e superficial costuma se referir à espécie humana pela expressão “*Homo sapiens* – homem sábio”, devido ao grau de nossa inteligência, o que nos diferenciaria das demais espécies. O campo da IA vai muito além; ela tenta não apenas estudar a forma de pensamento, mas também construir entidades inteligentes (Russel, 2021, p.2-4). Ocorre que uso da IA no direito envolve também a compreensão dos limites da racionalidade e da própria linguagem natural, ou seja, aquela falada e entendida diariamente por seres humanos. Desse modo, na medida em que a forma como se concebe a linguagem natural e, ainda, a linguagem jurídica, influencia na própria maneira de se conceber o fenômeno jurídico, é possível que se altere o método e o procedimento para se ensinar a máquina (Bellman, 1978).

Uma inteligência artificial a nível humano é designada como aquela que pode desempenhar a maioria das profissões humanas, pelo menos tão bem quanto como um ser humano típico (Bostrom, 2016, p. 19). Ou seja, precisamos aprender qual será o limite, e se é que ele existe, da utilização desses sistemas inteligentes no cenário jurídico, pois a tarefa poderá vir a ser executada pelo sistema inteligente, abrindo espaço para casos em que há margem de interpretação.

Não obstante, a mudança de paradigma da sociedade informacional, promovida pelo uso de sistemas com IA, deve-se, principalmente, pela criação do *machine learning* e da *big data*:

Big data é um grande volume de dados, estruturados ou não, que são coletados de nossas navegações, redes sociais, portais de compra ou no uso de qualquer aplicativo. Para se ter uma ideia da quantidade de dados estruturados atualmente, Ademir Milton, em pesquisa publicada no ano de 2018, apontou que o conteúdo digital atingiu 8ZB em 2016, crescendo em mais de 300% desde 2011 (Piccoli, 2018, p. 82). Isso ocorreu porque tudo carrega consigo, de um jeito ou de outro, dados. As palavras que formam este texto, códigos genéticos, a *playlist* ouvida no carro enquanto o condutor o dirige até o seu trabalho, a receita digital de um medicamento, absolutamente tudo se constitui de dados.

O aprendizado de máquina (em inglês, *machine learning*) é um método de análise de dados que automatiza a construção de modelos analíticos. Trata-se, portanto, de um ramo da inteligência artificial baseado na ideia de que sistemas podem aprender com dados, identificar padrões e tomar decisões com o mínimo de intervenção humana. Por isso, afirma-se que inexistente máquina inteligente sem que haja prévia captação de dados de qualidade.

O aprendizado da máquina já vem sendo discutido há décadas. O termo existe desde 1959, sendo utilizado para se referir a algoritmos que podem aprender a partir de dados e realizar previsões (Samuel, 1959, p. 210-219). Mais recentemente, no entanto, graças aos avanços na coleta de dados de qualidade, na era da *big data*, foi possível aprimorar a abordagem do *machine learning*, criando-se um sistema de aprendizagem profunda ou *deep learning*.

O *machine learning* e o *deep learning* se utilizam dos algoritmos, ou seja, de um conjunto finito e preciso de dados conjugados em um passo a passo para resolver problemas específicos ou responder questões. Caso exista “uma estrutura que sumariza padrões de dados de maneira estatística ou lógica, de forma que ele pode ser aplicado a novos dados” estaremos diante de um modelo. Assim, é possível asseverar que a diferença entre um modelo e um algoritmo está relacionado aos dados que são utilizados. “Enquanto o algoritmo é um método ou procedimento abstrato, o modelo é o resultado da utilização de um algoritmo em um conjunto específico de dados, por meio do qual valores de entrada (*inputs*) são convertidos em valores de saída (*outputs*), procedimento que pode ser aplicado a novos dados para fazer previsões (Boeing; Rosa, 2020, p. 20).

Um dos métodos de aprendizagem profunda, que existe desde a década de 1980, mas que passou a se destacar nos últimos anos, são as redes neurais. Para o pleno funcionamento do *deep learning* foi preciso estruturar algoritmos de forma não linear, em camadas “hierarquicamente organizadas, que codificam a informação de maneira

global, a processa em paralelo e são capazes de generalizar, associar e aprender” (Munárriz, 1994, p. 221). As redes neurais artificiais (*artificial neural networks*) são construídas de forma similar ao cérebro humano, mais especificamente com relação ao processo sináptico, por isso receberam esta denominação (Luger, 2013, p. 232).

Para George Luger um esquema simples de um neurônio consiste em um corpo celular com várias protuberâncias ramificadas, chamadas de dendritos, em um único ramo, chamado axônio. Os dendritos recebem sinais de outros neurônios. Quando esses impulsos combinados excedem um determinado limiar, o neurônio dispara e um impulso é propagado ao longo do axônio. Os ramos nas terminações do axônio formam sinapses com os dendritos de outros neurônios. A sinapse é o ponto de contato entre os neurônios e pode ser excitatória ou inibitória, dependendo se elas contribuem, respectivamente, para aumentar o sinal global ou, então, para diminuí-lo (Luger, 2013, p. 24).

Embora a descrição seja extremamente simples, as etapas mencionadas capturam as características que são relevantes para os modelos neurais de computação. Os neurônios humanos são substituídos por unidades de processamento dispostas em camadas sucessivas (*layers*), que se conectam entre si, relacionando-se sistematicamente conforme o ingresso ou a saída de informações (Medeiros, 2019, p. 36). Em particular, cada unidade computacional calcula uma função específica de suas entradas e passa o resultado para outras unidades da rede que estão conectadas a ela: os resultados finais são produzidos pelo processamento paralelo e distribuído dessa rede de conexões neurais a seus limiares de peso.

De um modo geral, todo conjunto de tarefas preordenadas que venham a realizar um escopo final pode ser considerado como um algoritmo, como escovar os dentes, por exemplo. Ao abrir o tubo dental sobre a escova e despejar determinada quantidade de pasta, fechar o tubo e inserir a escova em um quadrante da boca durante tantos segundos movimentando-a, já se pode definir tal atividade como a execução de um algoritmo.

Quando se fala em IA, portanto, cumpre ter em mente que existem duas acepções da expressão: uma forte e outra fraca. Na primeira, se persegue um sucedâneo global para a mente humana, atribuindo aos sistemas inteligentes a capacidade de realizar as mesmas tarefas de um cérebro humano. Por outro lado, a segunda desenvolve máquinas inteligentes para auxiliar, otimizar ou complementar a mão de obra humana, imitando artificialmente o seu cérebro, mas sem a pretensão de desenvolver todas as suas potencialidades (Medeiros, 2019, p. 36). O campo do direito ainda está amparado pela segunda acepção (*weak AI* ou *artificial narrow intelligence*), na medida em que os fatores de decisão não estão totalmente absorvidos pelos sistemas inteligentes.

No entanto, não basta a criação de um algoritmo para que o sistema possa realizar determinada incumbência ou resolução de um problema. É preciso que seja desenvolvida uma linguagem na qual o sistema possa reconhecer as instruções codificadas preordenadas.

Um programa para a compreensão de linguagem natural (não jurídica) precisa usar grande quantidade de conhecimento prévio até mesmo para compreender uma simples conversação. É como afirma Glenn Brookshear, “antes que uma máquina possa executar uma tarefa, um algoritmo que a execute deve ser descoberto e representado em uma forma compatível com a máquina.” Uma representação compatível com o engenho de um algoritmo é chamada de programa. Os programas e os algoritmos que eles exprimem são denominados de *software*; já a máquina propriamente dita é conhecida como *hardware*. Por isso, especialistas da área de tecnologia da informação asseveram que os melhores produtos e/ou serviços com inteligência artificial são aqueles em que o mesmo fabricante entrega o *software* e o *hardware*, na medida em que ambos os componentes precisam estar em absoluta harmonia para o pleno funcionamento do sistema. Um exemplo de sucesso é o produto entregue pela empresa *apple*, cujo *software* e o *hardware* são feitos no mesmo local, pelos mesmos pesquisadores.

Com o processamento de linguagem natural (PLN), foi possível que a máquina se comunicasse com seres humanos, em uma língua inteligível por nós (português, inglês, espanhol, etc). O aprimoramento das linguagens de programação permite que máquinas desempenhem papéis que antigamente eram destinados, exclusivamente, para mão de obra humana, possibilitando o desenvolvimento de recursos tecnológicos baseados na capacidade de imitar comportamentos considerados inteligentes e, até então, somente acessível aos seres vivos (Medeiros, 2019, p. 32). A habilidade em utilizar e compreender a linguagem natural não é um aspecto fundamental da inteligência humana, mas a sua automação tem um impacto impressionante sobre a facilidade de utilização e eficácia dos próprios computadores (Luger, 2013, p. 20). Daí surge a inteligência artificial ou simplesmente IA.

Concluindo, neste capítulo definimos conceitos importantes para o estudo das obras criativas geradas pela IA e suas implicações no campo do direito. Essa visão geral revela um novo campo de estudo, porém promissor, cujo principal interesse é encontrar um modo factual de entender e aplicar algoritmos inteligentes para a solução de

problemas reais no âmbito do direito, principalmente diante da possibilidade de utilizarmos tais recursos tecnológicos em benefício dos intérpretes do direito e dos jurisdicionados.

O próximo passo será analisar o sistema jurídico brasileiro, a partir dos direitos fundamentais, de modo a inferir quais condições são necessárias para que tenhamos um marco regulatório sobre o uso de vídeos, imagens e demais elementos criados por algoritmos inteligentes. Ou seja, é preciso compatibilizar, a partir de uma reinterpretação da Lei nº 9.610/98, o direito ao uso desses sistemas.

3 A necessidade de reinterpretação da Lei de Direitos Autorais para que “alguém” tenha domínio sobre as obras criativas geradas pela IA

A informática foi uma das grandes novidades mundiais nas últimas décadas. No entanto, ela não é uma ciência nova (Almeida Filho, 2015, p. 62). Ao contrário do que possa parecer, os computadores se comunicam desde a década de 50 do século XX. Essas soluções aplicadas ao direito explicam-se pela impossibilidade de o ser humano gerir todos os dados que influenciam a sua vida, o acúmulo ocasionado pelo próprio desenvolvimento tecnológico anteriormente citado, bem como pela própria restrição de armazenamento de informações no cérebro humano.

Explica-se: é biologicamente impossível ensinar tudo a alguém ou exigir que um indivíduo trabalhe de forma ininterrupta. Os algoritmos de IA, por outro lado, podem ser programados para isto, realizando atividades rotineiras de um ser humano, bem como aquelas que demandam um longo decurso de tempo, sem pausas, mediante o uso de simples automação. No campo do direito isso pode ser verificado, por exemplo, quando utilizados máquinas com IA para verificar todos os acórdãos julgados por um tribunal, em questão de minutos, até encontrar algum que seja relacionado ao objeto de pesquisa. Essa tarefa, que poderia demandar horas ou até mesmo dias para um ser humano, pode ser promovida em um simples comando de “faça por mim IA”.

A sociedade e, em especial, o ordenamento jurídico como desenhado pela Constituição Federal, demonstra fragilidade aumentada a cada novo *gadget*, *software* ou *hardware* lançado pelas empresas de tecnologia. Essa nova realidade, muito embora possa levantar dúvidas, incertezas e suspeitas, pode, por outro olhar, produzir expectativas, principalmente porque algoritmos de IA têm a capacidade de realizar inferências, conexões e correlações que, como dito alhures, são difíceis ou até mesmo impossíveis para os seres humanos. O papel da tecnologia da informação, promovida por algoritmos de IA, é inexoravelmente capaz de ampliar o horizonte dos operadores do direito, transformando a *big data* e o *machine learning* em importantes auxiliares.

Ainda que não seja o foco central do texto, não se pode esquecer também dos aspectos éticos relacionados à ausência de definição da propriedade intelectual de obras criativas geradas somente por máquinas, ou seja, que dispensam atuação humana.

Quanto às exigências formais, a partir de uma perspectiva jurídica, não haveria impedimento para negar a utilização dessas obras criativas, já que no Brasil os próprios Poderes avocam para si tarefas que constitucionalmente pertencem a outro poder. A própria Corte Suprema do país já se utilizou de analogia em direito penal para criação de novos crimes, ultrapassando a barreira imposta pela Constituição no seu art. 22, inciso I. Assim, a omissão do Legislativo não seria o empecilho propriamente dito.

Ao que tudo indica, quando se fala em ética no uso da IA, o entrave fica por conta da questão da responsabilidade, como vem defendendo Luís Greco: “a conexão entre poder e responsabilidade parece corresponder à estrutura da realidade moral, uma vez que ela se apresenta muito além do direito”. O autor continua: “é aqui que se encontra a barreira decisiva e intransponível ao juiz-robô: diferentemente do juiz humano, o robô não responde pelo que ele decide, porque esse *ele*, a rigor inexistente (Greco, 2020, p. 44-45).

Certamente, o debate sobre a atribuição ou não de uma personalidade jurídica a um sistema de IA, isto é, enquanto entidade pensante autônoma, é necessário e urgente. Se uma programação prestasse contas de suas criações, bem como fosse transparente quanto às suas razões, ainda assim teríamos que solucionar a questão da responsabilidade, pois o sistema estaria a decidir sobre o melhor caminho a ser tomado naquela sinapse sem os rigores que perpassam por todo o direito, isto é, ser sensível aos valores humanos. Como resolver isso? Pesquisadores têm apresentado critérios fundamentais para a IA ética, sendo eles: a transparência, a explicabilidade, a imparcialidade, a privacidade, a robustez e a segurança da IA. Outras medidas a serem somadas a isso são a inclusão do estudo de ética nas escolas de tecnologia e computação; e a adoção de políticas de formação de equipes de programadores e designers cada vez mais diversas.

A ética no uso da IA perpassa por uma análise legislativa e constitucional que assegure o desenvolvimento responsável das novas tecnologias. Desse modo, eis que uma IA sem ética pode arruinar bases solidamente construídas, sobre as quais se sedimenta todo o sistema jurídico brasileiro. Além disso, funda-se na construção de fundamentos que possam garantir maior segurança jurídica, pautada na ideia de responsabilidade algorítmica.

Pois bem, com a evolução da sociedade, bens jurídicos socialmente relevantes foram incorporados aos textos escritos, na tentativa de estabelecer limites ao arbítrio estatal. Na busca de evoluirmos, renunciamos a uma liberdade absoluta e incondicional, em troca de melhores condições de vida, isto é, em vista de um contrato social que preservasse a liberdade natural do ser humano, seu bem-estar e a sua segurança. Denominados de direitos fundamentais, ou seja, premissas sobre as quais se apoiam o ordenamento jurídico. Tais bens jurídicos declaram direitos e asseguram medidas garantidoras das disposições declaratórias, ordenando e interpretando os valores fundamentais daquela sociedade.

A figura da propriedade intelectual está inserida neste grupo de normas fundamentais, decorrendo do próprio direito de propriedade. Tratam-se de garantias que remontam à publicação da Magna *Charta Libertatum*, (pacto celebrado entre o Rei João e os barões, na Inglaterra de 1215), que consagra a submissão do rei inglês à *law of the land* – expressão equivalente ao devido processo legal, conforme lição de Sir. Edward Coke (Coke, 1797, p. 50.).

O direito autoral brasileiro deriva do *Droit d'auteur (civil law)*, em que há uma concentração de atenção sobre a figura do autor da obra. O direito autoral protege o insumo intelectual e, por isso, estabelece estreita relação com outras áreas do conhecimento humano. É comum, inclusive, haver alguma confusão sobre possível sobreposição de proteções, no entanto, o direito autoral protege a obra intelectual com característica artística e preponderância estética, além de elementos de originalidade e mínimos de criatividade (TCU, 2020, p. 28).

O direito utoral é a área do direito que protege a obra intelectual, resultado da expressão artística e criação humana. A proteção ao direito autoral está prevista no art. 5º da CF, no inciso XXVII – “aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar”, e no inciso XXVIII, que dispõe que: “são assegurados, nos termos da lei: (...) 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”.

O direito de imagem, por outro lado, protege a própria pessoa, por meio da expressão da sua imagem, em sua essência, de forma a preservar a dignidade da figura humana. A proteção também está prevista no inciso X do art. 5º: “são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação”.

É possível que tanto o direito autoral quanto o de imagem possam incidir sobre uma mesma circunstância concreta, como a foto ou vídeo de uma pessoa, com elementos artísticos, originais e criativos. Uma vez existentes essas circunstâncias, o resultado fotográfico/filmagem demandará proteção do direito autoral, porque será considerada uma obra intelectual, mas também haverá exposição da figura humana, que demandará proteção e preservação da dignidade, sob a tutela do direito de imagem.

A obra intelectual, por sua vez, é toda manifestação do espírito humano, expressada por qualquer meio e fixada em um suporte tangível ou intangível, em tecnologia conhecida ou que venha a ser conhecida, idealmente finalizada, porque o direito autoral não se incumbe de proteger rascunhos, conforme se depreende do art. 7º da LDA, *in verbis*: “São obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro (...)”.

Portanto, atualmente, para o direito significa dizer que só a pessoa física pode ser titular de direito autoral, porque somente o ser humano tem capacidade de elaborar intelectualmente uma obra, derivada de sua criatividade e com traços de originalidade, *a priori*, como o próprio art. 11 da LDA: “Autor é a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica.”

Nesse sentido, inclusive, o professor Luca Schirru (2020, p. 25), defende que “embora as obras geradas por inteligência artificial possam apresentar alto grau de originalidade, o conceito tradicional de autoria, vinculado à ideia de criação humana, desafia a possibilidade de reconhecimento da IA como autora no âmbito do direito autoral”. Isso evidencia um dilema jurídico e filosófico que demanda uma revisão dos parâmetros legais vigentes, visto estarmos diante de um cenário em que a titularidade sobre os produtos gerados pela IA desafia a aplicabilidade das normas tradicionais de propriedade intelectual.

Por isso, o primeiro passo seria redefinir o termo “autoria”, a fim de incluir dentro da denominação autores humanos e não humanos. O professor Ryan Abbot é um desses fortes defensores dos direitos legais para autores e inventores não humanos. Em um artigo publicado em 2016, o autor defende que atribuir a invenção e a autoria a não humanos é uma forma inovadora de incentivar o crescimento e o desenvolvimento da IA. Em teoria isso poderia impedir que imagens, vídeos e falas criadas de forma independente por máquinas, caiam no domínio público, havendo certa exclusividade para os programadores e empresas por detrás destas máquinas (Abbot, 2016, p. 1098-1099).

Esta solução teórica para outros pode ser controversa e levar a um futuro incerto, cheio de desafios legais e abusos sistêmicos. Isto porque, conforme apontado acima, os algoritmos não são pessoas singulares e não podem ser considerados legalmente responsáveis por seus atos em um Tribunal. Como tal, não podem ser considerados autores de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Redefinir a autoria dos direitos autorais para incluir sistemas de IA, acabaria por minar o próprio sistema jurídico brasileiro, criando mais incertezas ao levantar mais perguntas do que respostas.

Conseqüentemente, uma solução eficaz exigiria a criação de um estatuto jurídico de direitos autorais para as obras criativas não humanas, bem como a necessidade de incentivos para os criadores de IA. Estas duas condições são importantes e necessárias para garantir a viabilidade de utilização deste conteúdo dentro dos ditames constitucionais e legais, bem como o futuro desenvolvimento do setor da IA.

No Reino Unido, a legislação reconhece a possibilidade de proteção autoral para criações produzidas por computadores. Conforme a Copyright, Designs and Patents Act 1988, no caso de uma obra literária, dramática, musical ou artística gerada por computador, “o autor deve ser considerado a pessoa por quem os arranjos necessários para a criação do trabalho são realizados”. Isso implica que a autoria é atribuída a quem fez os preparativos essenciais para a criação da obra, geralmente o programador ou operador da IA (Alves; Costa, 2023).

Em contraste, nos Estados Unidos, a abordagem é mais restritiva. Recentemente, a justiça norte-americana determinou que as artes geradas por IA não podem ser protegidas por direitos autorais. A juíza Beryl A. Howell afirmou que “é correto afirmar que a autoria humana é uma parte essencial de uma reivindicação de direitos autorais”. Nesse entendimento, obras criadas por IA, mesmo que desenvolvidas por humanos, não são consideradas produções de uma pessoa física e, portanto, não são elegíveis para proteção autoral (Alves; Costa, 2023).

Na União Europeia, o tema está em evolução. O AI Act estabelece regras de transparência e regula o uso de obras no treinamento de sistemas de IA, facilitando o licenciamento e o pagamento aos titulares de direitos autorais. Embora inicialmente não tratasse de questões autorais, o documento incorporou essas preocupações diante do impacto das ferramentas de IA generativa no processo criativo. O regulamento classifica as ferramentas de IA em categorias de risco e impõe obrigações específicas aos provedores de “modelos de IA de Propósito Geral”, como o ChatGPT e o Midjourney, visando equilibrar inovação tecnológica e proteção dos direitos dos criadores (Vasconcelos, 2024).

Sugere-se, portanto, a utilização de uma “emenda” à doutrina dos direitos de propriedade intelectual como forma de transferir os direitos autorais para um autor humano. No entanto, uma alteração na reinterpretação da Lei dos Direitos Autorais deve divergir da atual abordagem que categoriza a relação entre um empregado e um empregador. No direito autoral, a titularidade é do criador da obra. No direito do trabalho, a titularidade é do empregador. A construção doutrinária e jurisprudencial tem sido no sentido de que, enquanto vige o contrato de trabalho, há uma espécie de licença obrigatória que permite ao empregador utilizar a obra do empregado, dentro das finalidades institucionais – teoria da disposição funcional –. A partir do momento em que se encerra o contrato de trabalho, a utilização da obra intelectual por parte do empregador tornar-se-ia ilícita.

Nessa senda, há três partes possíveis que podem ter reivindicações sobre os direitos autorais de obras geradas pela IA: programadores de IA, proprietários (grandes empresas e investidores do setor de IA) e consumidores finais. Para determinar o melhor autor possível, é necessário ter em conta o benefício social global do processo de atribuição de direitos autorais. Em outras palavras, será a sociedade mais beneficiada se os direitos autorais forem atribuídos ao programador da IA, à instituição responsável pelo financiamento do desenvolvimento do sistema inteligente ou aos potenciais milhões de usuários finais das programações de IA.

Para avaliar o impacto social de cada parte, temos de começar por determinar o objetivo final de atribuir os direitos autorais de obras geradas por IA a autores humanos. Na sequência, devemos avaliar que parte mais contribui para este objetivo. Por fim, pode-se deduzir que a parte que mais contribui para a realização deste objetivo

é a mais adequada para adquirir a autoria da criação gerada pela IA, seja ela uma imagem, um vídeo, uma voz, um desenho ou qualquer outra obra artística.

Conceder incentivos financeiros a fim de encorajar o crescimento e o desenvolvimento do setor da IA, bem como assegurar a divulgação de obras geradas por IA, sem dúvida, é o objetivo último da atribuição de direitos autorais a seres humanos. A própria ideia de se ter um monopólio temporário sobre as novas obras criadas pela IA para promoção da inovação está consagrada na Constituição Federal – art. 23, inciso V, com redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015.

Como resultado, a sociedade brasileira tem sido capaz de manter o seu espírito criativo e inovador durante os últimos anos. Os incentivos financeiros em soluções de IA devem, por conseguinte, ser reservados aos que mais contribuem para o desenvolvimento e a disseminação da IA. Os algoritmos, ao contrário dos criadores humanos, não têm necessidade de incentivos financeiros. O seu desempenho não depende de recompensas tangíveis, mas sim do investimento de tempo e competência dos programadores de IA e do apoio financeiro das empresas para as quais trabalham. Estas duas entidades são as mais importantes para a investigação e o desenvolvimento do setor informático como um todo. Sem as suas contribuições, os sistemas de IA simplesmente não estariam disponíveis para utilização pelo público em geral.

Uma vez que os usuários finais (aqueles que geram as imagens, fotos, vídeos e demais obras criativas, através de um comando – geralmente um clique no *mouse* ou um *enter*) têm a menor contribuição para o desenvolvimento inicial da IA, as suas reivindicações de direitos autorais são menos convincentes. De fato, atribuir a autoria às utilizações finais em vez dos criadores/programadores poderia ser prejudicial para o crescimento de sistemas de IA. Ao perder os direitos autorais para os usuários finais, proprietários e programadores podem restringir a utilização da IA por terceiros. Estas medidas de proteção permitiriam aos criadores manter os direitos de autor sobre as obras geradas pela IA, mas também limitariam as implicações da IA e os inúmeros benefícios que lhe estão associados. Em consequência, a sociedade assistiria provavelmente a um declínio significativo das obras geradas pela IA e a um declínio no desenvolvimento global da indústria da IA.

Adaptar a legislação brasileira para lidar com a propriedade intelectual de obras geradas por inteligência artificial (IA) exigiria uma abordagem que equilibrasse a inovação tecnológica com a proteção dos direitos autorais e a segurança jurídica.

Uma possível adaptação seria incluir na Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1998) um conceito de coautoria entre humanos e IA, atribuindo direitos proporcionais ao criador humano que configurou ou supervisionou a IA. Isso poderia ser inspirado no modelo do Reino Unido, que reconhece como “autor” quem realizou os arranjos necessários para a criação da obra gerada por computador.

Tendo por inspiração a União Europeia, com seu AI Act, que exige transparência em ferramentas de IA, classificando seus níveis de risco, o Brasil poderia implementar uma política de registro de obras criadas com IA para garantir transparência e rastreabilidade. Por exemplo, plataformas de IA generativa poderiam ser obrigadas a emitir identificadores únicos para cada obra gerada, informando o grau de intervenção humana no processo criativo.

Além da regulação, é fundamental criar políticas públicas que incentivem o uso responsável da IA. Programas de fomento à pesquisa poderiam explorar formas éticas e inovadoras de integrar IA à criatividade humana, ao mesmo tempo que garantem proteção aos criadores tradicionais. Como sugestão prática, poderia ser estabelecido um marco regulatório flexível, como a criação de um “Comitê Nacional de Ética e Propriedade Intelectual na IA”, que avalie os impactos tecnológicos e proponha revisões periódicas na legislação.

Em suma, a concessão de incentivos aos programadores e proprietários de IA seria a solução lógica para garantir o crescimento sustentável e o desenvolvimento sustentável da IA no campo do direito. Embora os programadores independentes possam conservar os direitos autorais sobre o trabalho gerado pela sua IA, os direitos autorais de obras criadas por algoritmos de IA em grandes empresas podem ser estabelecidos através de contratos, sendo atribuídos aos programadores ou às empresas para as quais os *softwares* foram desenvolvidos. Se os proprietários e programadores optarem por atribuir os direitos autorais aos usuários finais da tecnologia, tal pode ser feito por meio de acordos de licenciamento do utilizador final. Ao longo prazo, o licenciamento pode revelar-se financeiramente mais viável para algumas empresas, enquanto comercializar obras geradas pela IA pode ser mais adequado para outras.

4 Conclusão

Este texto foi norteado pela discussão acerca da propriedade intelectual das obras geradas pela IA e a necessidade de se fazer uma leitura à luz dos Direitos Fundamentais, da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro, de 1998, de modo a incluir os não humanos na doutrina dos direitos autorais do Brasil. Isto porque as últimas décadas trouxeram grandes avanços de ordem digital, que encurtaram as distâncias e democratizaram o acesso à informação, modificando as estruturas mais profundas de nossa sociedade. Diminuímos o tempo de envio e recebimento de notícias das mais variadas; reduzimos a espera por atualizações legislativas, executivas e jurisprudenciais; facilitamos o acesso aos múltiplos conteúdos do campo jurídico, até para os mais vulneráveis e hipossuficientes.

Por outro lado, a adoção das novas tecnologias trouxe consigo também novos questionamentos. Passamos a questionar como uma máquina – um componente eletrônico que opera mediante sinapses entre sistemas – é capaz de realizar atos que até então demandavam mão de obra humana, agindo de forma mais rápida e com menor propensão de erros? E mais: como esta mesma máquina realiza todos esses atos sem sequer necessitar de uma programação, ou seja, de um ser humano que oriente as diretrizes a serem seguidas para realizar tais atividades, simplesmente porque o sistema é tão inteligente que consegue, a partir de uma grande base de dados, se autogerenciar e aprender por si próprio?

Sem desconhecer a problemática por detrás da adoção desses sistemas inteligentes na seara jurídica, eis que as máquinas possuem linguagem própria, sendo necessário adaptações para a compreensão das regras de direito. O fato é que o avanço da utilização da inteligência artificial já está em curso e que cada vez mais estamos a conviver com o trabalho criativo da IA.

Talvez tenhamos dificuldades para localizar as respostas para todas essas inquietações. Todavia, antevemos que as implicações e os desafios a serem enfrentadas nos próximos anos pela disseminação das novas tecnologias no campo do direito – principalmente, pela criação de algoritmos inteligentes, capazes de operar por si próprios sem interferência humana – demonstram que este é um caminho sem volta. Melhor que competir com a IA é entender como ela opera e, claro, tirar proveito deste panorama, repleto de possibilidades na seara jurídica.

Procurou-se, portanto, restringir ao máximo o âmbito de pesquisa neste texto, respeitando o conceito e as funcionalidades do que atualmente se entende por algoritmo. Por razões óbvias, não se tem a pretensão de esgotar o tema. Pondo-se termo à discussão, eis que futuramente os modelos de IA estarão a realizar inferências a ponto de construir por si próprias as inferências (racionalidade) que hoje ainda são relegadas apenas aos seres humanos. Assim, mediante o confronto entre o direito estrangeiro e o nacional, foi possível trazer argumentos e levantar questionamentos que devem ser observados:

A atribuição de um direito autoral a obras criadas pela IA somente transfere o problema da responsabilidade do usuário – que gerou a imagem, o vídeo e/ou a fala para o programador e/ou empresa de programação, violando o próprio sistema jurídico brasileiro no que tange a propriedade intelectual.

Dito isso, há três partes possíveis que podem ter reivindicações sobre os direitos autorais de obras geradas pela IA: programadores de IA, proprietários (grandes empresas e investidores do setor de IA) e consumidores finais. Para determinar o melhor autor possível, é necessário ter em conta o benefício social global do processo de atribuição de direitos autorais. Em outras palavras, será a sociedade mais beneficiada se os direitos autorais forem atribuídos ao programador da IA, à instituição responsável pelo financiamento do desenvolvimento do sistema inteligente ou aos potenciais milhões de usuários finais das programações de IA.

Por fim, o Brasil pode observar os avanços de países como os Estados Unidos e o Reino Unido, mas adaptar suas legislações às necessidades locais, considerando a pluralidade cultural e o impacto da IA em diferentes setores criativos, como música, literatura e artes visuais. Ao promover essas adaptações, o Brasil teria um sistema jurídico mais robusto e preparado para os desafios impostos pela evolução da IA, permitindo que criadores e desenvolvedores de tecnologia coexistam de forma justa e produtiva.

Referências

ABBOTT, Ryan. I Think, Therefore I Invent: Creative Computers and the Future of Patent Law. **Boston College Law Review**, [s. l.], v. 57, n. 4, p. 1079-1126, 2016.

ALMEIDA FILHO, José Carlos de Araújo. **Processo eletrônico e teoria geral do processo eletrônico: a informatização judicial no Brasil**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015.

ALVES, Rodrigo da Costa; COSTA, Gilson Araújo. Inteligência artificial e autoria: análise da legislação internacional. **Migalhas de Peso**, São Paulo, 23 nov. 2023. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/397458/inteligencia-artificial-e-autoria-analise-da-legislacao-internacional>. Acesso em: 30 jan. 2025.

BELLMAN Richard Ernest. **An Introduction to Artificial Intelligence: can computers think?** San Francisco: Boyd & Fraser Publishing Company, 1978.

BOEING, Daniel Henrique Arruda; ROSA, Alexandre Morais da. **Ensinando um robô a julgar: pragmática, discricionariedade, heurísticas e vieses no uso de aprendizado de máquina no Judiciário**. Florianópolis: Emais Academia, 2020.

BOSTROM, Nick. **Superinteligencia: Caminos, peligros, estratégias**. Madrid: Teell Editorial, 2016.

CLEMENTINO, Edilberto Barbosa. **Processo judicial eletrônico**. Curitiba: Juruá, 2007.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Justiça 4.0: Inteligência Artificial está presente na maioria dos tribunais brasileiros. **CNJ**, Brasília, 14 jun. 2022. Notícias CNJ / Agência CNJ de Notícias. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/justica-4-0-inteligencia-artificial-esta-presente-na-maioria-dos-tribunais-brasileiros/>. Acesso em: 01 nov. 2023.

COKE, Edward. **The second part of the Institutes of the law of England**. Londres: E. and R. Brooke, 1797.

CORMEN, Thomas H. **Desmistificando algoritmos**. Tradução de Arlete Simille Marques. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

DATA SCIENCE ACADEMY. O que são redes neurais artificiais profundas ou deep learning? **Deep Learning Book**, [s. l.], [2023]. Disponível em: <http://deeplearningbook.com.br/o-que-sao-redes-neurais-artificiais-profundas/>. Acesso em: 04 dez. 2023.

DIDIER JÚNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil, parte geral e processo de conhecimento**. 21a. ed. Salvador: Jus Podivm, 2019. v.1.

FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael A. The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? **Technological Forecasting and Social Change**, [s. l.], v.114, p. 254–280, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>

GRECO, Luís. **Poder de julgar sem a responsabilidade de julgador: a impossibilidade jurídica do juiz-robô**. São Paulo: Marcial Pons, 2020.

HAYKIN, Simon. **Redes neurais: princípios e prática**. Tradução de Paulo Martins Engel. 2a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

LANIER, Jaron. **Gadget: você não é um aplicativo!** São Paulo: Saraiva, 2010.

LUGER, George F. **Inteligência artificial**. Tradução de Daniel Vieira. 6a. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

MEDEIROS, Nathália Roberta Fett Viana de. **Uso da inteligência artificial no processo de toma de decisões jurisdicionais: uma análise sob a perspectiva da teoria normativa da participação**. 2019. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pós-Graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

MOREIRA, Fabio Lucas. Da “sociedade informática” de Adam Schaff ao estabelecimento dos fundamentos e princípios do marco civil da internet (PL 2.126/2011). In: MARQUES, Jader; SILVA, Maurício Faria da (org.). **O direito na era digital**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012. p. 13-46.

MUNÁRRIZ, Luis Álvarez. **Fundamentos de inteligência artificial**. Universidade de Murcia: Editum, 1994.

PICCOLI, Ademir Milton. **Judiciário Exponencial**. São Paulo: Vidaria, 2018.

RUSSEL, Stuart; NORVING, Peter. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. 4a ed. London: Pearson, 2021.

SAMUEL, Arthur L. Some studies in Machine Learning Using the Game os Checker. **IBM Jornal of Research and Development**, [s. l.], v.3, n. 3, p. 210-229, 1959. DOI: <https://doi.org/10.1147/rd.33.0210>

SCHIRRU, Luca. **Direito Autoral e Inteligência Artificial: Autoria e Titularidade nos Produtos da IA**. 2020. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

SILVER, David. *et al.* Mastering Chess and Shogi by Self-Play with a General Reinforcement Learning Algorithm. **arXiv Is Hiring a DevOps Engineer**, [s. l.], 5 Dec. 2017. Disponível em: <http://arxiv.org/abs/1712.01815>. Acesso em: 01 nov. 2023.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Manual de Direitos Autorais**. Brasília: TCU, 2020.

TUOMI, Ilkka. **The impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018 .

TURING, Alan. **Computing Machinery and Intelligente**. Mind (British Journal), Oxford, v. 59, n. 236, p. 433-460, Oct. 1950.

VASCONCELOS, Cláudio Lins de. A Lei europeia sobre IA e os direitos autorais. **UBC**, Rio de Janeiro, 14 ago. 2023. Disponível em: <https://www.ubc.org.br/publicacoes/noticia/22507/artigo-a-lei-europeia-sobre-ia-e-os-direitos-autorais>. Acesso em: 30 jan. 2025.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 7a.ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

Como Citar:

POLL, Roberta Eggert; CASTILHOS, Aline Pires de Souza Machado de; SOHNGEN, Clarice Beatriz da Costa. O Dilema dos Direitos Autorais: a Questão da Propriedade Intelectual das Obras Geradas pela IA. **Pensar – Revista de Ciências Jurídicas**, Fortaleza, v. 30, p. 1-12, 2025. DOI: <https://doi.org/10.5020/2317-2150.2025.15430>

Endereço para correspondência:

Roberta Eggert Poll
E-mail: roberta.poll@hotmail.com

Aline Pires de Souza Machado de Castilhos
E-mail: alinepirescastilhos@gmail.com

Clarice Beatriz da Costa Sohngen
E-mail: clarice.sohngen@puccrs.br



Recebido em: 15/08/2024
Aceito em: 02/12/2024