

Inteligência Artificial e Direitos Autorais: questões éticas e regulatórias¹

Artificial Intelligence and Copyright Law: ethical and regulatory issues

Isabela Maria Valente Capato²

Leonardo Bortolollo Rossi³

Vinícius Fávero Mioto da Silva⁴

Resumo: Uma das principais inovações tecnológicas que há décadas, no mínimo, ocupa o imaginário humano é o da inteligência artificial (IA). Uma das searas em que o seu uso gera maior complexidade é relacionada ao direito de propriedade intelectual envolvido no uso daquela na geração de imagens, somada à questão dos direitos autorais, tendo em vista a dificuldade em delinear qual(is) daquelas produções artísticas foram produzidas por pessoas humanas com ajuda da tecnologia ou apenas via uso da última ferramenta. O atual estado da arte dos direitos autorais possibilita a proteção apenas da primeira forma de produção. Assim, duas perguntas permeiam a pesquisa: as imagens geradas por tais tecnologias são acompanhadas de direitos autorais? E, se sim, a quem pertenceriam tais direitos? Portanto, o objetivo do presente trabalho é justamente analisar as principais questões controvertidas do uso da inteligência artificial no campo do direito autoral e do direito da propriedade intelectual, em virtude da edição das primeiras legislações sobre a

¹ Artigo submetido em 24-10-2024 e aprovado em 24-02-2025.

² Graduanda em Direito pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (FCHS), campus de Franca, com ingresso em 2022. Participante do Projeto de Extensão Cidades Saudáveis e Sustentáveis (CSS), vinculado à Unesp de Franca, e do Projeto de Promoção dos Direitos dos Migrantes (ProMigra), ligado à Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP). Editora aprendiz da Revista de Estudos Jurídicos da Unesp. Contemplada com uma Bolsa de Iniciação Científica (IC) pela Cnpq.

³ Doutorando e Mestre em Direito pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) - FCHS/Franca. Especialista em Ciências Criminais pela FDRP/USP. Bacharel em Direito pela Faculdade de Direito de Franca (FDF). Atualmente é bolsista CAPES-DS.

⁴ Estudante de Engenharia Elétrica na Universidade Federal de São Carlos, ingressante no ano de 2020, participante do projeto de extensão Red Dragons UFSCar (2021-2024), bolsista de iniciação científica pela CNPQ (2023-atualmente) na área de manipuladores robóticos acoplados a VANT e estagiário na Xrobots em integração de sistemas (2023-atualmente).



E-Civitas - Revista Científica do Curso de Direito do UNIBH – Belo Horizonte

Volume XVIII, número 1, julho de 2025 – ISSN: 1984-2716 – ecivitas@unibh.br

Disponível em: <https://unibh.emnuvens.com.br/dcjpg/index>

temática. Para tanto, optou-se por uma abordagem interdisciplinar e original, a partir de produções científicas da Engenharia Mecânica e Eletrônica. Justifica-se tal decisão pelo fato que o Direito não é responsável pelo seu conceito e funcionamento. A pesquisa apresenta característica exploratória e qualitativa. Adota-se a perspectiva metodológica proposta por Benoit Frydman sobre a abordagem pragmática ao Direito, em uma tentativa de desafiar os preceitos e ferramentas em voga no Direito na contemporaneidade. A técnica de pesquisa empregada consiste essencialmente na revisão bibliográfica e documental, escritos prioritariamente em inglês e português.

Palavras-chave: inteligência artificial; direitos autorais; direito da propriedade intelectual; ética; regulação

Abstract: One of the main technological innovations that has occupied the human imagination for at least decades is that of artificial intelligence (AI). One of the areas in which its use generates greater complexity is related to the intellectual property rights involved in using AI in the generation of images, coupled with the issue of copyright. This is due to the difficulty in delineating which artistic productions were produced by human beings with the help of technology or solely through the use of the latest tool. The current state of the art in copyright allows protection only for the former type of production. Thus, two questions permeate the research: are images generated by such technologies accompanied by copyright? And if so, to whom would those rights belong? Therefore, the objective of this work is precisely to analyze the main controversial issues of using artificial intelligence in the field of copyright and intellectual property rights, in light of the first legislations on the subject. For this purpose, an interdisciplinary and original approach is chosen, based on scientific productions from Mechanical and Electronic Engineering. This decision is justified by the fact that the law is not responsible for its concept and functioning. The research has an exploratory and qualitative characteristic. The methodological perspective proposed by Benoit Frydman on the pragmatic approach to law is adopted, attempting to challenge the precepts and tools prevalent in contemporary law. The research technique employed consists essentially of bibliographic and documentary review, primarily in English and Portuguese.

Keywords: artificial intelligence; copyright law; intellectual property law; ethics; regulation



1. Introdução

O avanço tecnológico das últimas décadas, impulsionado pelos efeitos da globalização, altera a sociedade, o modo de produção capitalista (Zuboff, 2019) e o próprio Direito em uma velocidade alarmante. Entre as mais diversas novas tecnologias, a inteligência artificial (IA) é aquela que ocupa a mente humana de sobremaneira, sendo retratada em diversas obras audiovisuais, como filmes e livros, nos últimos dois séculos.

Na terceira década do século XXI, encontramos-nos no apogeu do desenvolvimento da IA, a qual faz parte da realidade cotidiana dos seres humanos. Em tal cenário, são editadas as primeiras tentativas de regulação, como a Proposta de Regulamento para Inteligências Artificiais, promulgada pelo Parlamento Europeu, em 2021, que vislumbra uso ético da nova tecnologia, em uma tentativa de balancear o avanço tecnológico com o respeito aos direitos humanos fundamentais (Engelmann; Hoch, 2023).

Nessa vereda, em um ambiente de crescente diversidade das disciplinas jurídicas, a presente pesquisa opta por realizar um recorte bem delimitado em relação ao direito de propriedade intelectual, mais especificamente, sobre os direitos autorais relacionados ao uso de imagens geradas via tais tecnologias⁵.

Conforme bem posto por Kalin Hristov (2017), um dos dilemas referentes aos direitos autorais e IA reside que o atual estado da arte sobre o direito da propriedade intelectual protege apenas as produções feitas por seres humanos. Portanto, há uma sensível diferença naquelas produções feitas por seres humanos com ajuda da tecnologia e apenas dessa.

Este trabalho se diferencia dos demais sobre o mesmo tema ao prezar por uma verdadeira pesquisa interdisciplinar, já que o conceito e os principais elementos da IA provêm de áreas distantes das Ciências Jurídicas, o que, por vezes, obsta o seu pleno domínio por parte dos estudiosos do Direito. Por essa razão, a seção após esta introdução traz as contribuições da literatura das Ciências Exatas para a melhor compreensão do tema.

Com isso, duas principais perguntas permeiam esta investigação: as imagens geradas por tais tecnologias são acompanhadas de direitos autorais? E, em caso afirmativo, a quem pertenceriam tais direitos?

O ensaio se divide em três partes adicionais a esta introdução e considerações finais: i) a partir da leitura, análise e interpretação de dados próprios da Engenharia,

⁵ Em entrevista ao jornal britânico The Guardian (Milmo, 2024), o desenvolvedor do *chatbot ChatGPT*, a *OpenAI*, afirmou que seria impossível o desenvolvimento do seu produto sem a utilização de materiais protegidos por direitos autorais.



busca-se compreender o surgimento e funcionamento da IA generativa de imagens. Com os resultados dessa seção, parte-se para a análise jurídica, composta de: ii) investigação das questões éticas relacionadas à formação da base de dados das imagens geradas artificialmente, evidenciando, sobretudo, o potencial risco de violação dos direitos autorais, e, iii) análise, a partir de um ponto de vista do ordenamento jurídico brasileiro, e, trazendo as perspectivas do posicionamento legislativo de outros países, quais as possíveis soluções para as questões levantadas.

Sobre a metodologia, adotamos a abordagem pragmática proposta por Benoit Frydman (2012), que na relação entre tecnologia e regulação, que são objetos normativos não identificados, isto é, sua característica jurídica é imprecisa e incerta, o papel do estudioso do Direito na contemporaneidade é de reavaliar as ferramentas e princípios do Direito moderno, na busca da tentativa de observar as interações jurídicas como independentes de um ordenamento jurídico.

As técnicas de pesquisa utilizadas são baseadas na revisão bibliográfica e documental, sobre o relacionamento entre direitos autorais e IA, prezando pelos escritos da Engenharia e do Direito, com a consulta de livros, artigos científicos, dissertações, legislações, escritos prioritariamente em inglês e português. Por fim, apresenta característica exploratória e qualitativa.

2. Inteligências Artificiais: uma abordagem técnica na definição de conceitos e modelos generativos.

Em meio à revolução tecnológica que encontra palco no mundo hodierno, áreas como o Direito, baseadas em tradições desenvolvidas ao longo de séculos, muitas vezes, encontram-se à mercê do dia de amanhã, sem poder prever ao certo qual evolução surgirá e a interferência que esta causará nas normas jurídicas que ordenam a sociedade. Por essa razão, uma abordagem interdisciplinar das questões trazidas com a chegada das novas tecnologias se mostra tão benéfica, à medida que outras áreas de conhecimento são capazes de fornecer informações que juristas não foram preparados para descobrir ou interpretar, e necessárias para a adaptação das normas à chegada do futuro.

No caso das inteligências artificiais, tal afirmação não poderia se provar mais verdadeira. O campo da Engenharia dispõe de dados e conceituações importantes sobre essas novas tecnologias, que precisam ser compreendidas em sua evolução e funcionamento antes de se tornarem objeto de discussões jurídicas, inclusive em relação àquelas que versam sobre os direitos autorais das obras produzidas por meio de



inteligências artificiais. É o objetivo desta seção, portanto, apresentar estes conceitos e explicá-los de maneira breve, a fim de complementar os apontamentos éticos e jurídicos que se seguirão.

2.1 O que é uma Inteligência Artificial?

O conceito de Inteligência artificial se relaciona com apontamentos da Filosofia, Matemática, Economia, Neurociência, Psicologia, Engenharia da Computação, Teoria de Controle, Cibernética e Linguística, não se mostrando ser de fácil delimitação. Desse modo, existem diversas definições de inteligência artificial. Russel, Stuart e Norvig (2009), em sua obra “Artificial Intelligence: A Modern Approach” separam quatro abordagens que podem ser utilizadas neste processo de definição.

A primeira delas se baseia fortemente na ciência cognitiva e no estudo do pensamento humano, inferindo que uma IA é validada quando é capaz de mimetizar a forma de pensar dos seres humanos, “automatizando atividades que associamos ao pensamento humano, como a tomada de decisões, resolução de problemas e o aprendizado”(Bellman, 1985). Esta abordagem se faz muito presente no ramo da Visão Computacional, sendo empregada, por exemplo, para o desenvolvimento de agentes inteligentes⁶ aplicados em fábricas, com o objetivo de tomar decisões envolvendo controle de qualidade (Ettalibi; Elouadi; Mansour, 2024).

A segunda forma de abordagem supõe que uma IA é validada por ser capaz de auxiliar em tarefas que podem ser feitas por seres humanos ou fazê-las de maneira inteiramente autônoma. Como exemplo, pode ser citado o modelo GPT⁷ da Open AI, utilizado para o diagnóstico preliminar de doenças através da análise de sintomas. O agente oferece respostas humanizadas durante a interação com o paciente, além de informações sobre os sintomas indicados e sugestões de ações a serem tomadas (Kharat et al, 2024).

A terceira abordagem propõe que agentes inteligentes devem agir racionalmente, sendo validados por um critério objetivo: a capacidade de sempre buscar o melhor resultado para uma determinada tarefa. Uma tecnologia atual que exemplifica essa abordagem é o Supercomputador *Deep Blue*, feito pela *Internacional Business Machine*

⁶ Agentes inteligentes são definidos como máquinas capazes de perceber o ambiente ao seu redor através de sensores, processar os dados coletados por esses sensores e por fim, realizar alguma tarefa através de atuadores nesse mesmo ambiente (Medeiros, 2018).

⁷ GPT é uma sigla para “*Generative Pre-training Transformer*”, ou seja, transformador pré-treinado generativo, um modelo tecnológico generativo capaz de emular a forma como um cérebro humano funciona (Cambridge Dictionary, 2024, tradução nossa).



Corporation (IBM), com a finalidade de analisar, treinar e jogar partidas de xadrez. O sistema já foi capaz de vencer Garry Kasparov, azerbaijanês ex-campeão mundial de xadrez, em uma de suas jogatinas. É considerado um sistema especialista, isto é, com um objetivo único: a cada jogada estar mais perto da vitória a partir da análise de dados objetivos (Campbell; Junior; Hsu, 2002).

Por fim, a quarta abordagem apresenta diferenças sutis em relação à terceira, entendendo que, além de agir racionalmente, um agente inteligente deve pensar racionalmente, possuindo a habilidade de interagir e interpretar dados e problemas apresentados a ele e validá-los de maneira objetiva, efetuando da forma mais eficaz o tratamento dos dados requeridos (Russel; Stuart; Norvig, 2009).

Cada abordagem é válida em seus próprios contextos e aplicações e pode ser adotada a depender do tipo de IA que será testada e o tipo de tarefa a ser designada. Uma inteligência artificial generativa de imagem pode ser compreendida como um sistema que tem a capacidade de, através de um banco de dados pré-definido durante o treinamento, criar uma imagem inteiramente nova e original por meio da sua programação (García-Peñalvo; Vázquez-Ingelmo, 2023). O propósito dessas IAs geralmente é a reprodução fidedigna das demandas do usuário, da mesma forma que um humano especialista reproduziria essas demandas, sendo possível, portanto, estabelecer um paralelo entre esse tipo de inteligência artificial e a segunda abordagem do conceito, descrita por Russel e Norvig.

2.2. Inteligências Artificiais Fortes e Fracas

Após a definição do que é uma Inteligência Artificial, é indispensável a diferenciação entre as que são classificadas como fracas ou fortes. O primeiro termo é comumente utilizado para descrever um sistema de computador que simula uma proficiência humana nas tarefas que exerce, porém, não possui uma consciência propriamente dita, sendo apenas uma espécie de “modelo” do modo de pensar humano (Flowers, 2019). Já o termo “forte” refere-se a um tipo de IA que pode discernir as funções que exerce, mudar seu próprio propósito e funcionalidade, além de possuir uma capacidade cognitiva semelhante a de seres humanos (Andreu-Perez et al, 2018). Logo, a ideia de uma IA forte implicaria na existência de uma IA consciente.

A discussão acerca da possibilidade de existir de fato um sistema que pudesse ser considerado como “forte” se iniciou em 1950, com o “O teste de Turing”, um estudo elaborado pelo matemático Alan Turing e posteriormente publicado em seu livro “*Computing Machinery and Intelligence*”. O estudo buscou validar a inteligência de uma máquina programada para responder perguntas genéricas, tendo como critério científico principal a percepção desta por um ser humano: em síntese, a máquina seria considerada



verdadeiramente inteligente e passível de ser assumida como consciente se o interrogador não observasse diferença entre as respostas geradas por ela e respostas que um ser humano daria para tais perguntas (Turing, 1950).

O Teste de Turing até hoje é analisado e reinterpretado no mundo científico, sendo utilizado como argumento para a existência de inteligências artificiais fortes. Contudo, é importante esclarecer que as abordagens clássicas de tal teste foram derrubadas em 1980, por meio da argumentação trazida pelo filósofo John Searle, em seu artigo “*Minds, brains and programs*”, em que este apresentou uma nova forma de avaliar a existência ou não da consciência de máquinas através de seu raciocínio lógico popularmente conhecido como “o teste do quarto chinês” (Searle, 2007).

Segundo Lima Filho (2010, p. 51-58):

O experimento de pensamento é o seguinte. Searle é um falante de inglês que não compreende nada de chinês e está trancado dentro de um quarto. Searle recebe algumas tiras de papel escritas em chinês por meio de uma abertura. Apesar de não compreender o que está escrito, Searle tem acesso a um livro que contém um conjunto de regras, escrito em inglês, que correlaciona a tira de papel que ele recebeu a um outro conjunto de tiras de papel, também escritas em chinês, que está à sua disposição no interior do quarto. As instruções do livro são do tipo “ao receber tira contendo x, coloque pela abertura da porta a tira contendo y”. Vale a pena ressaltar que tanto x como y são mensagens com caracteres em chinês, e que Searle só entende a instrução, escrita em inglês, que correlaciona x com y. A correlação entre o símbolo recebido e o símbolo enviado é puramente formal, isto é, Searle os identifica unicamente pelos seus formatos. Sem que Searle saiba, ele está respondendo corretamente, do ponto de vista de um observador falante de chinês que está do lado de fora do quarto, às perguntas que lhe foram fornecidas.

Dessa forma, o teste prova que, mesmo que o segundo humano entregue respostas adequadas ao primeiro, ele não sabe, de fato, chinês. Analogamente, uma máquina com um banco de dados amplo o suficiente poderia dar respostas plausíveis a perguntas feitas por um ser humano sem possuir qualquer traço de inteligência ou consciência.

Dessa forma, segundo a tese de John Searle, o que existe até os dias de hoje são programas com um vasto banco de dados, capazes de meramente mimetizar a naturalidade de uma interação entre seres conscientes, sem de fato, possuírem consciência. Seguindo tal linha de raciocínio, pode-se concluir que inteligências generativas de imagem, apesar de reproduzirem com fidedignidade uma pintura ou fotografia, de maneira semelhante à que um ser humano faria, não possuem consciência nem livre arbítrio, apenas seguem um roteiro de atividades ordenadas detalhado, fazendo uso de um banco de dados para gerar uma obra nova, de acordo com os parâmetros apresentados pelo usuário.



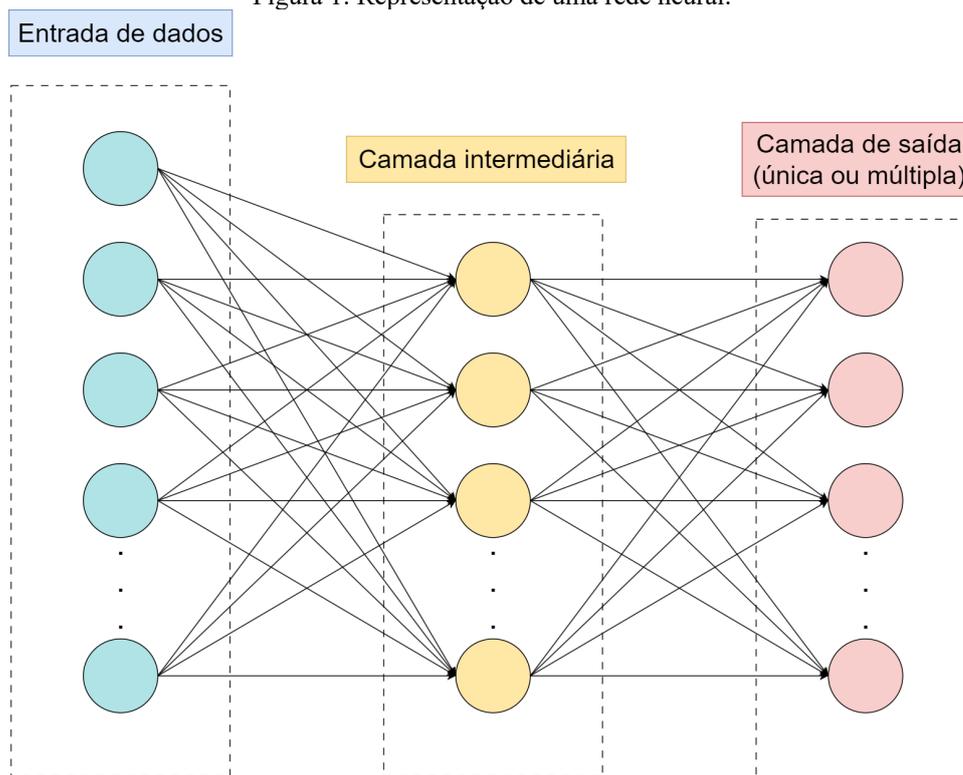
2.3. Os bancos de dados de Inteligências Artificiais

Após a definição geral de uma inteligência artificial, e da discussão sobre a existência de uma consciência da mesma, é válido detalhar os métodos de aprendizado das inteligências artificiais. Essa área de estudo da Engenharia é chamada de *Machine Learning* e se concentra em IAs que são capazes de aprender novas funcionalidades ou a resolução de tarefas apenas a partir da apresentação de dados. O conceito “banco de dados” refere-se a toda informação digital que é utilizada como “input” durante o treinamento ou validação desse sistema.

Geralmente, o treinamento é feito através do reconhecimento de padrões entre os dados que são dispostos no banco (Goodfellow; Bengio; Courville, 2016). Um dos primeiros modelos de *Machine Learning* foram as Redes Neurais, teorizadas inicialmente por Warren S. McCullough e Walter Pitts, e divulgadas em seu livro “*A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity*”, publicado em 1945. As Redes Neurais possuem uma forma de aprendizado inspirada no cérebro humano, onde dados de entrada são processados através de camadas, dentro de nós que são comumente chamados de neurônios (Medeiros, 2018), como demonstra a figura abaixo:



Figura 1: Representação de uma rede neural.



Fonte: Autor, via software Draw.io (2024).

As informações advindas do banco de dados entram na camada de entrada, passando pelos primeiros neurônios que categorizam esses dados, depois passam para uma, duas ou mais camadas intermediárias. Esses dados são processados através de diversos tipos de estratégia, como a *Feedforward*⁸ ou a *Backpropagation*⁹

⁸ O método *Feedforward* processa dados em apenas em uma direção da rede neural, geralmente da entrada para a saída de um neurônio para outro (Medeiros, 2018).

⁹ O método *Backpropagation* processa dados de maneira preditiva entre neurônios, para que a rede faça apenas um caminho da entrada para a saída ao invés de vários, sendo este o mais prático e com melhores resultados possíveis. Para isso, cada neurônio prevê aleatoriamente qual caminho da rede o sinal deve tomar. Caso seja bem sucedido na tarefa, ele aumenta o “peso” desse caminho, ou seja, essa rota será feita mais vezes; já se for mal sucedido em sua tarefa, ele diminui o peso, ou seja essa rota será feita menos vezes, fazendo com que, a cada nova versão da inteligência artificial, a rede neural desenvolva um melhor caminho para o sinal, gerando uma saída cada vez mais precisa para a aplicação (Rumelhart; Hinton; Williams, 1986).

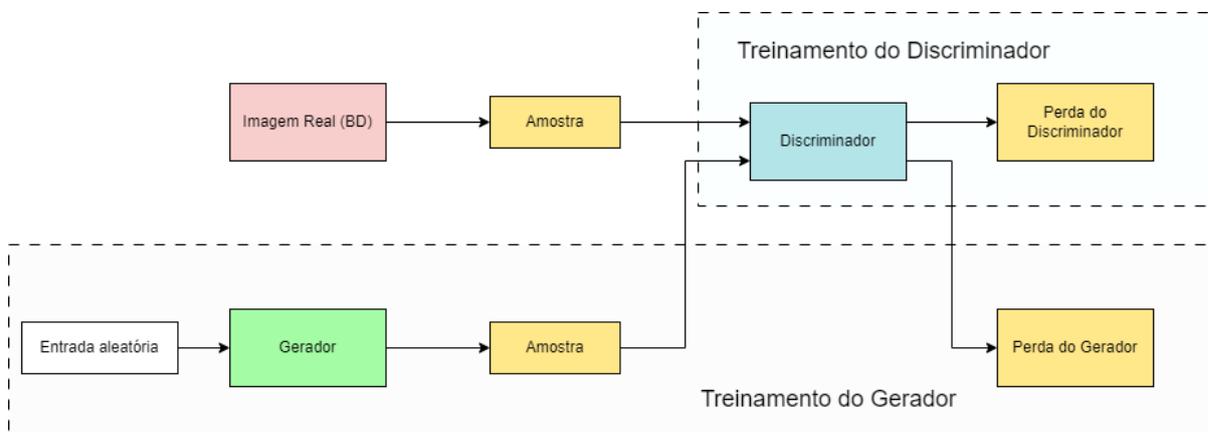


(Medeiros, 2018). Por fim, os sinais são concatenados em múltiplas ou em uma única saída, a depender da aplicação.

Outra área do *Machine Learning* que tem correlação com redes neurais é o *Deep Learning*, que se caracteriza pelo aprendizado dessa rede através de uma quantidade grande de dados no geral (Goodfellow; Bengio; Courville, 2016). Nesse tipo de rede neural, é comum o método de aprendizado classificado como "não supervisionado" onde ocorrem melhorias sem a necessidade de supervisão manual sobre os resultados alcançados, logo a rede neural melhora de maneira autônoma (Golovko; Kroschanka; Treadwell, 2016). Muitos tipos de IAs generativas possuem esse modelo de aprendizagem, ou seja, em seus próprios algoritmos, existe um método que permite a melhoria de resultados.

Um modelo generativo corresponde a uma IA que é capaz de gerar algum dado novo a partir de uma coletânea de dados anteriores. Tal processo pode ser feito de diversas formas, porém, neste artigo, será exemplificada uma criação de imagem pelo modelo de redes adversárias generativas (GAN). A estrutura desse modelo tem como principais fatores duas redes neurais operando em *Backpropagation*¹⁰, chamados de o "Discriminador" e o "Gerador": a função do primeiro é analisar os dados gerados pelo segundo e validá-los entre "verdadeiro" ou "falso", baseando-se no banco de dados (Creswell et al, 2018). Basicamente, quanto mais próxima a imagem gerada for da imagem original, mais dificuldade o discriminador tem de discerni-las. Esse processo permite que o próprio Discriminador seja utilizado para treinar o Gerador e vice e versa, como se encontra esquematizado na figura abaixo:

Figura 2: arquitetura GAN.



Fonte: Autor, via software Draw.io (2024).

¹⁰ Ver nota anterior.



Conforme demonstra a arquitetura, o primeiro passo será o treinamento do Discriminador para interpretar e diferenciar tipos de imagem (como cachorros, gatos, flores, etc) através de um vasto banco de dados com essas figuras. O Discriminador é recompensado toda vez que acerta o tipo de imagem, e, quando erra, compreende uma "perda", que fará com que sua rede neural tenha leves ajustes na próxima geração¹¹.

Depois, há o treinamento do Gerador, para que este produza imagens coesas. Os primeiros dados do gerador sempre serão uma espécie de “ruído” aleatório, que será transformado em uma imagem ao final do processo (Goodfellow et al, 2014). A rede neural provavelmente proporcionará uma imagem distante das originais que compõem o seu banco de dados. Porém, conforme as repetições do processo forem ocorrendo, o Gerador tenderá, a cada vez mais, aprimorar as imagens produzidas, até que elas obtenham traços suficientemente próximos aos padrões identificados pelo Discriminador no banco de dados, ao ponto de não serem identificadas como falsas.

Esse processo funciona por meio de um sistema de perdas, que recompensa o Gerador caso consiga “enganar” o Discriminador ou vice e versa. Desse modo, aquele que sofreu a perda tem seus parâmetros de rede neural levemente alterados para a próxima geração. Isso faz com que o modo de aprendizado de uma inteligência artificial programada com tal modelo generativo de imagens seja não supervisionado, isto é, baseado apenas em um banco de dados vasto para treinamento e um computador com poder de processamento suficiente.

De modo geral, diversos modelos generativos operam como uma atualização de gerações, partindo de uma primeira geração aleatória, e, devido a essa aleatoriedade intrínseca ao processo de formação da imagem final, nota-se que as obras geradas por esse e outros modelos generativos possuem originalidade em suas criações.

3. A relação entre ética e direitos autorais: principais questões

¹¹ A primeira versão de uma IA normalmente apresentará resultados aleatórios. Então, com base em um sistema de recompensa e perda, que indica a ela se o resultado gerado está próximo ou distante do esperado, ocorre a alteração de sua rede neural, gerando uma segunda versão que é novamente submetida a testes. Essas versões são comumente denominadas "gerações" de redes neurais ou das IAs propriamente ditas (Medeiros, 2018).



O relacionamento entre direitos autorais¹² e imagens formadas a partir da aplicação da IA generativa traz um complexo cenário de possíveis violações a diversos direitos da personalidade e da propriedade intelectual. Recentemente, a artista Taylor Swift foi alvo de compartilhamento de imagens de cunho sexual e, até mesmo, pornográficas, geradas por esta tecnologia (Bragado, 2024). O fato causou indignação ao redor do mundo e um clamor pela criação de marcos regulatórios.

A discussão ética ganha proeminência desde o desenvolvimento das inteligências artificiais generativas, pois, com a sua formação baseada em um banco de dados extenso de produções artísticas protegidas por direitos autorais, conforme elucidado na primeira seção deste artigo, há a possibilidade do seu desenvolvimento se dar justamente em virtude dessas próprias produções. Portanto, para que haja o treinamento da máquina, se torna necessário, até o presente momento, alguma forma de comando por parte do desenvolvedor para a criação da imagem, a qual pode combinar diversas imagens em apenas uma.

Temos diante de nós um paradoxo, de caráter eminentemente ético que vincula o desenvolvedor¹³ da nova tecnologia desde o seu início. A sua tomada de decisão, seus limites de atuação, influenciam toda a cadeia de ação da tecnologia, entre os quais, os produtores, vendedores e, por fim, até mesmo, os consumidores.

Entretanto, tais imbricações não se esgotam tão somente na fase de desenvolvimento da tecnologia. Com o seu pleno desenvolvimento, as dinâmicas morais da ética da IA permanecem, pois, o modo como a tecnologia pode evoluir vincula-se ao perfil de custos e oportunidades que são gerados.

Nesse sentido, identificamos três perguntas principais, relacionadas à interação entre essas novas tecnologias e o campo dos direitos autorais, que trazem à baila conflitos não apenas jurídicos, como também éticos¹⁴. A primeira questão é se a aprendizagem da máquina via a utilização de imagens protegidas pelo direito autoral, sem o consentimento do seu autor original, trata-se de uma infração legal ou não; a segunda é, caso se decida

¹² O trabalho busca a compreensão de uma visão geral acerca do relacionamento entre ética e direitos autorais. Não obstante, grupos vulneráveis têm o potencial de sofrerem maiores violações aos seus direitos pela IA. Exemplifica-se com os direitos dos povos indígenas à propriedade intelectual, protegida por convenções internacionais. Para esses grupos, regulamentos e diretrizes específicas são necessários.

¹³ O tema é mais complexo ainda, pois, geralmente, o desenvolvimento da IA leva à atuação de mais de um desenvolvedor. Em termos de responsabilização, a construção dos limites da atuação de cada um gera extrema dificuldade, especialmente para as Ciências Jurídicas, que têm maiores dificuldades para a apreensão exata dessa atuação.

¹⁴ Importante esclarecer que não pretendemos, de forma alguma encerrar a discussão despertada pelas questões destacadas e nem respondê-las de forma definitiva. A intenção desta seção é apresentá-las e contemplar as respostas possíveis, ou a ausência destas, a partir de uma perspectiva ética, relacionada ao campo jurídico dos direitos sociais.



pela legalidade da utilização de imagens para o treinamento das máquinas, até qual ponto da utilização daquelas por essas seria possível sem a demanda pela busca da autorização pelo seu criador, ou seja, quais os limites do (não) consentimento. A terceira pergunta, que também será abordada pelo viés jurídico, na próxima seção, é quais obras produzidas com ajuda tecnológica estariam protegidas por direitos autorais e se aquelas produzidas tão somente pela máquina estariam protegidas pelo Direito da Propriedade Intelectual;

Primeiramente, é preciso ressaltar que, devido à variação de custos e benefícios que o uso das inteligências artificiais traz, individual e socialmente, é provável que as conclusões éticas sobre a melhor abordagem da tecnologia tenham um prazo temporal baixo. Isso porque, se o desenvolvimento da IA possibilita a criação de modelos de predição de pandemias, por exemplo, pode ser socialmente aceitável a edição de normas menos restritivas em termos de vigilância digital, conforme afirma Tasioulas (2019, p. 76-78).

A tarefa do Direito, enrijecido na contemporaneidade em normas positivas, mostra-se desafiada por esse aspecto temporal, ou seja, qualquer marco regulatório pode ter um curto prazo de efetividade.

Para além da moderna concepção estreita da natureza econômica dos direitos autorais, Garon (2003) ressalta o papel do direito da propriedade intelectual na promoção do progresso, da arte e da cultura. A noção inicial da proteção aos direitos autorais - e qualquer forma de propriedade intelectual - é da máxima que a inovação há de ser protegida. Contudo, com o desenvolvimento da *internet*, o dano social aos direitos autorais é perceptível, através do seu contínuo desrespeito. Nesse sentido, o desbalanceamento provocado pela tecnologia é ainda maior com a IA, tornando premente a reconstrução de um marco regulatório que gere a combinação entre Direito, educação e tecnologia.

De forma semelhante parece ser a conclusão do estudo de Burkhard Schafer, David Komuves, Jesus Zatarain e Laurence Diver (2015), de que a abordagem do gerenciamento do risco¹⁵ de infração aos direitos autorais via uso da IA deve ancorar-se em como os próprios seres humanos respeitam os direitos autorais. Exemplificam os autores que, ao tirar uma foto de uma escultura protegida por direitos autorais e não compartilhá-la, muito provavelmente, não há nenhum tipo de sanção¹⁶ relacionada à

¹⁵ A discussão de se haverá uma agência governamental regulatória responsável pelo gerenciamento dos padrões de risco do uso da IA não é objeto do presente estudo, inclusive existem propostas para um tratado internacional vinculante sobre o tema que enseje a criação de tal agência no plano internacional. Entende-se essa abordagem regulatória pelo cálculo dos riscos associados a determinados comportamentos, estruturas e estudos para que os recursos possam ser alocados de acordo a tanto. Entretanto, não indica o que as agências devem fazer, como lidar com os próprios criadores do risco e não consegue balancear a atenção entre riscos de baixo e alto nível.

¹⁶ Jessica Gillote (2020) chama atenção para o fato que os trabalhos protegidos por direitos autorais não são meras reproduções das IA, mas ajudam a moldá-las, o que traz incertezas jurídicas. Os dados empíricos



violação de direitos autorais¹⁷. Na mesma vereda deve se basear a construção da IA, isto é, um modelo de gerenciamento de risco legal que incorpore não apenas as normas legais, mas as práticas jurídicas como um todo. Os autores concluem que os robôs não precisam cumprir com as normas o tempo inteiro; assim como nós, apenas quando realmente importa.

Esses são posicionamentos importantes para se refletir acerca da ética dos direitos autorais na era da IA. O sentido de ética aqui empregado não é de uma disciplina do conhecimento humano, mas algo intrínseco à nossa própria condição de poder realizar escolhas a partir de uma variada gama de valores. Portanto, é um assunto filosófico controverso. Toda e qualquer regulação da inteligência artificial perpassa por decisões eminentemente éticas, seja no seu desenvolvimento ou no estabelecimento de normas jurídicas em qualquer esfera¹⁸.

Nessa vereda, o alerta de Julia Black e Andrew Murray (2019) de que a confiança estrita na ética para a regulação da IA pode ser mais prejudicial do que benéfica se mostra acertada. Os autores afirmam que a produção de uma lista fechada que enumere o bom comportamento do aprendizado da máquina causa uma marginalização do Direito em detrimento de uma forma leve de governança. Além disso, a falha na regulação da *internet* passou por essa própria discussão. Por isso, a análise da questão ética sob um prisma de se tratar da forma como o ser humano debate a questão supera o mero entrelaçamento entre a disciplina ética e a IA.

Pelos motivos elencados, é bastante inteligente a crítica, feita pelo filósofo John Tasioulas (2022), de que a relação entre questões éticas e a inteligência artificial não podem ter seu conteúdo e forma pautados pelas dinâmicas do mercado e das próprias Ciências Exatas e Naturais responsáveis pelo seu desenvolvimento, mas pela necessidade

dos tribunais demonstram que programas de IA treinados para gerar arte via material protegido por direito autoral podem ser considerados infração ou uso justo.

¹⁷ Paola Cantarini (2020) defende que a questão da responsabilidade na regulação da IA deve ser repensada de uma perspectiva individualista para uma modalidade de responsabilidade compartilhada, a qual se baseia na percepção que há o risco da “irresponsabilidade distribuída”, pela dificuldade de estabelecer o nexo causal entre todos os atores do processo. Nesse sentido, a responsabilidade compartilhada seria uma forma de distribuí-la entre os desenvolvedores, fabricantes, vendedores, entre outros.

¹⁸ A IA e as tecnologias de forma geral focam no mito do historicismo de que a evolução social é preordenada, sob a qual podemos exercer pouco controle. Contudo, conforme Tasioulas (2019), isso não se trata de toda a verdade, conforme se atestou pelo desenvolvimento do direito das armas nucleares e dos processos econômicos durante a pandemia de covid-19. Os contornos éticos da IA para o autor possuem três “Ps”: a) pluralismo: enfatiza a pluralidade de valores, Essa ideia derruba a noção que a ética da IA se encontra em um único conceito mestre; b) procedimentos: fator que se mostra relevante para os direitos autorais, pois, o que nós conferimos importância não é apenas os resultados da regulação da IA, mas os processos por meio dos quais nós os alcançamos; c) participação no processo de tomada de decisão, tanto de um ponto de vista individual quanto coletivo.



da construção de uma ética que seja verdadeiramente humanística, própria das Ciências Humanas. Isso implica o necessário envolvimento humano para com essas questões.

Identificamos duas formas de criação principais: a) as imagens geradas por seres humanos com auxílio tecnológico, e, b) imagens geradas tão somente pela IA. Enquanto as primeiras regulações sobre o tema são aprovadas, ainda continua a discussão sobre a concessão ou não de personalidade jurídica da IA (Chesterman, 2020). Com isso, no atual estado da arte, parece correto afirmar que apenas as imagens geradas por humanos com auxílio tecnológico são passíveis de serem protegidas ou sancionadas, em caso de violação a direito autoral¹⁹.

No específico caso do direito brasileiro, relembramos que a construção jurisprudencial do Superior Tribunal de Justiça compreende que o direito do autor, em demandas cíveis, é imprescritível. Isso implica uma forma de importante cisão entre a característica patrimonial das criações artísticas e o vínculo da pessoa autora com sua obra. Ou seja, embora ainda há de se respeitar o prazo prescricional trienal para alcançar a indenização, o direito autoral de reclamar sua própria criação não se extingue com o tempo.

Não obstante, sem, contudo, conseguir se desvencilhar da visão economicista do direito autoral, Thomas Margoni (2018) demonstra que a discussão acerca de quem é o “dono da IA” ultrapassa o mero escopo do Direito da Propriedade Intelectual e atinge questões da Teoria Geral do Direito e da área de inovação tecnológica, já que, caso determinadas jurisdições determinem pela necessidade dos desenvolvedores de solicitar a permissão para utilização das obras para o treinamento da máquina (*Machine Learning*), os custos e tempo para o seu desenvolvimento podem aumentar consideravelmente.

Mais notavelmente em países do sistema jurídico da *common law*, a construção do tema se dará, provavelmente, pela atuação dos juízes. Conforme lembra Edmund Schuster (2020), os tribunais não esperam o pleno desenvolvimento das novas tecnologias para adjudicar suas principais questões jurídicas.

Uma fonte de desacordo a respeito dos direitos autorais e IA está na discussão se, em caso de aceite de que a utilização de imagens e outras produções artísticas para o treinamento e aprendizagem da máquina ser legal, na ocasião de a máquina manter nos seus dados a obra original, seria o caso de violação. E, por fim, a questão de maior

¹⁹ Por outro lado, as noções de autoria e obra de arte protegida por direitos autorais devem ser repensadas na era da IA. Conforme asseveram Marla Mangiolardo, Patrícia Silva de Almeida e Jonathan Barros Vita (2020), de diversas opções regulatórias e éticas, a mais adequada para o caso de produção artística tão somente pela IA é de imputar autoria à esta, com a salvaguarda de todas as garantias legais. Isso não significa, de acordo com Kaminski (2017), que a história da disrupção do Direito pela tecnologia não é sempre uma história do excepcionalismo tecnológico, mas de uma conversação do que a tecnologia encontra no próprio Direito.



premência sobre o tema é se o produto final criado pela máquina for similar ao original, há a violação de direitos autorais.

Nessa seara, verifica-se nessa seção a existência de debates que dependem de decisões éticas por parte dos reguladores, as quais englobam toda a cadeia de desenvolvimento da IA, desde o primeiro desenvolvedor até o consumidor final. A busca pela coerência deve atentar-se ao próprio modo de formação das normas jurídicas, cujas novas soluções inovadoras são bem-vindas.

4. Inteligência Artificial e Direito da Propriedade Intelectual: um campo em expansão

Após o diálogo até então realizado, que buscou contemplar os impactos e potencial tecnológico da IA, assim como sua relação com a ética que influencia as regras normativas e sociais, resta analisar as questões levantadas sob o viés jurídico, procurando por possíveis respostas em meio às normas, doutrina e jurisprudência do ordenamento jurídico brasileiro e de outros países que já lidaram, ou estão por lidar, com os questionamentos que a produção de imagens e outras obras artísticas pelas inteligências artificiais introduziu no campo do Direito da Propriedade Intelectual.

Primeiramente, tão importante quanto apresentar os conceitos científicos relacionados ao desenvolvimento das inteligências artificiais, é destrinchar o ramo jurídico da propriedade intelectual, indicando seus meios e objetos de proteção. O Direito da Propriedade Intelectual abrange tanto a proteção da criação quanto os direitos de seus criadores de explorá-la e detê-la. Humberto Alves de Vasconcellos Lima (2019) sintetisa o vasto campo jurídico definindo-o como o conjunto de direitos relativos a obras literárias, científicas e artísticas, às interpretações, execuções e difusão dos mesmos, e atinentes às invenções, marcas, indicações geográficas e à proteção destas contra a concorrência desleal²⁰. O Direito da Propriedade Intelectual, portanto, compreende as leis aplicáveis aos muitos e diferentes métodos pelos quais o intelecto “humano” se articula.

Inicialmente, a justificativa ideológica por trás do desenvolvimento do Direito da Propriedade Intelectual defendia que a função de tal campo jurídico seria “prevenir conflitos sobre recursos escassos, alocando propriedade exclusiva de recursos a indivíduos específicos” (Kinsella, 2001, p. 20, tradução nossa). Atualmente, a proteção oferecida à Propriedade Intelectual tende a ser interpretada sob uma ótica mais utilitarista,

²⁰ A importância da proteção da propriedade intelectual foi inicialmente reconhecida na Convenção de Paris para Proteção da Propriedade Industrial, de 1883 (Organização Internacional da Propriedade Intelectual, 2016).



no sentido de disponibilizar incentivos financeiros para pessoas que produzem ideias (Hettinger, 1988), e também visa alcançar um ideal desenvolvimentista, por meio do qual a inovação e a criatividade são incentivadas por meio da proteção dos direitos dos produtores²¹.

O arcabouço legal de normas do Direito da Propriedade Intelectual é desenvolvido internamente em cada país, por meio de sua legislação nacional, mas também encontra bases de proteção internacionais, com destaque especial para a Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas, promulgada em 1886, nos âmbitos da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), que estabelece regras gerais sobre a propriedade intelectual, visando a globalização das leis relativas a tal temática (Boff; Abido, 2020).

No cenário nacional, o Direito da Propriedade Intelectual está positivado como um direito fundamental no artigo 5º, inciso XXVII, da Constituição Federal de 1988²², e é regulamentado por meio de leis ordinárias, como: a Lei Nº 9.610/98, que apresenta as principais bases para a proteção das criações no Direito brasileiro; a Lei Nº 9.279/96, que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial; e a Lei Nº 9.609/98, que dispõe sobre a propriedade intelectual de programas de computador.

O Direito da Propriedade Intelectual se subdivide em duas esferas, que se interseccionam entre si: os direitos autorais e a propriedade industrial. Como explica Silveira (2014, p. 84):

Os direitos do autor e os direitos do inventor tomaram rumos distintos. Os direitos autorais, ligados aos aspectos da personalidade, passaram a incorporar o Direito Civil, sendo que sua tutela prescinde de formalidades adicionais como registro ou do pagamento de taxas. Sua duração, também, neste sentido, é longa, independentemente da utilização ou da exploração da obra criada. Lado outro, os direitos sobre as criações industriais convergem com as disciplinas empresariais e comerciais, sendo que sua tutela e execução, em regra, necessitam da concessão de um título hábil pelo Estado (patente ou registro), sendo este sujeito a eventuais taxas de manutenção, redução do lapso temporal para seu efetivo exercício e sanções legislativas para o não exercício/exploração, como no caso de caducidade da licença por falta de uso.

Levando em consideração a natureza das obras produzidas pelas IAs generativas de imagem, a exploração da esfera de proteção dos direitos autorais mostra-se de maior

²¹ Como explica Barbosa (2010), o mesmo mercado que é responsável pela propagação das obras intelectuais pode ferir os direitos de seus criadores ao monopolizar um determinado conhecimento, prejudicando-os moral e economicamente.

²² O artigo 5º, inciso XXVII, da Constituição Federal de 1988 dispõe que “aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar” (Brasil, 1988).



relevância para a discussão proposta do que a da propriedade industrial²³. Como apontado, aqueles abrangem a proteção de todas as produções do domínio literário, científico e artístico, qualquer que seja o modo ou a forma de expressão, como dispõe a Convenção de Berna (Organização Mundial da Propriedade Intelectual, 1886)²⁴. No Direito brasileiro, a Lei Nº 9.610/98, no *caput* de seu artigo 7º, estabelece que “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” (Brasil, 1998a). A doutrina nacional compreende que o dispositivo legislativo aponta o caráter híbrido dos efeitos de proteção dos direitos autorais, que se manifestam como direitos ligados à personalidade do autor e ao patrimônio (Paesani, 2015, apud Divino; Jesus, 2020).

O emergente desenvolvimento de inteligências artificiais capazes de criar obras de cunho artístico, intelectual e científico e sua inevitável intersecção com o Direito da Propriedade Intelectual fez emergir um novo domínio de estudos dinâmico e multifacetado, repleto de promessas e complexidade, como afirmam Mohammad Abdallah e Mousa Salah (2024, p. 368), mas também de dúvidas e questões jurídicas, relacionadas, sobretudo, à intervenção humana em tais criações: se ela existe ou se existe em proporções relevantes o suficiente para ser considerada.

Um ponto de considerável concordância entre a maioria dos doutrinadores e pesquisadores é que, em casos em que o sistema de inteligência artificial é utilizado como uma mera ferramenta auxiliar no processo criativo, a propriedade dos direitos autorais deveria pertencer ao usuário humano, sob a justificativa de uma considerável intervenção deste no processo criativo, através da demonstração de habilidade, julgamento e tomada de decisão no processo de elaboração da obra (Tarek, 2023). Observe-se o exemplo ilustrativo de tal situação envolvendo uma IA generativa de imagens, pontuado por Kalin Hristov (2017, p. 435):

Um exemplo pode ser a criação de uma pintura por um artista que selecionou as cores, o tipo de ferramenta (tamanho do pincel e estilo de traço) e, até certo

²³ Vale a pena ressaltar que isto não significa que as questões relacionadas à propriedade industrial e as inovações trazidas pelas IAs não apresentem relevância para a expansão e construção do campo do Direito da Propriedade Intelectual. Para vias de complementação quanto a tal temática, cf.: SAMPAIO, Giovanna Martins; PEREIRA, Neila de Paula; SANTOS, João Antônio Belmino. Inteligência Artificial e Propriedade Intelectual: uma Interface. **Revista Videre**, V.14, N.30, mai-ago, 2022. ISSN: 2177-7837.

²⁴ Tal disposição encontra-se expressa no artigo 2 da referida Convenção, que ainda discriciona as produções em: “livros, brochuras e outros escritos; as conferências, alocações, sermões e outras obras da mesma natureza; as obras dramáticas ou dramático-musicais; as obras coreográficas e as pantomimas; as composições musicais, com ou sem palavras; as obras cinematográficas e as expressas por processo análogo ao da cinematografia; as obras de desenho, de pintura, de arquitetura, de escultura, de gravura e de litografia; as obras fotográficas e as expressas por processo análogo ao da fotografia; as obras de arte aplicada; as ilustrações e os mapas geográficos; os projetos, esboços e obras plásticas relativos à geografia, à topografia, à arquitetura ou às ciências” (Organização Mundial da Propriedade Intelectual, 1886).



ponto, contribuiu com seus requisitos no algoritmo de IA usado para criar o trabalho. Embora o artista não possa prever exatamente a versão final da pintura gerada, ele contribuiu diretamente para a sua criação e tem algumas expectativas quanto a como esta pode parecer.

O referido autor cita ainda o caso judicial *Burrow-Giles Lithographic Co. vs. Sarony*, julgado em 1884, pela Suprema Corte dos Estados Unidos, em que foram concedidos, pela primeira vez na história, os direitos autorais de uma fotografia ao fotógrafo responsável por ela²⁵. Hristov (2017) argumenta que, no exemplo prestado, a inteligência artificial teria agido apenas como um meio para que a imagem fosse criada, assim como a máquina fotográfica no apontado precedente judicial (Hristov, 2017).

A discussão sobre a autoria torna-se mais complexa no caso de sistemas de inteligências artificiais considerados pela doutrina como suficientemente autônomos. Como explicam Santos, Jabur e Ascensão (2020, p.29), estes seriam os programas que “se utilizam de uma base de dados, inexistindo uma relação de causalidade direta entre o programador ou usuário do *software* e o resultado gerado pelo sistema”. Ressalta-se, contudo, que, apesar de serem vistos como autônomos, não é possível afirmar, levando em consideração os apontamentos da primeira seção deste artigo, que tais agentes inteligentes são conscientes, o que torna ainda mais complexa a decisão sobre quem deveria deter os direitos autorais das obras geradas.

São levantadas várias hipóteses, sendo uma delas, a possibilidade de considerar o sistema como o próprio autor do trabalho gerado. Essa, entretanto, parece ser a resposta mais difícil de ser adotada em nossa realidade jurídica. Atualmente, a legislação brasileira exige expressamente que o indivíduo a quem será atribuído os direitos autorais por determinada obra seja uma pessoa, conforme disposto pelo artigo 11 da Lei nº 9.610/98. Seria preciso, portanto, a expansão interpretativa da lei para englobar neste conceito entidades não humanas, como as IAs.

Assim, os defensores desta corrente dividem-se em duas linhas de argumentação. Existem aqueles que defendem que tal expansão seria possível à medida que o processo criativo realizado pelas inteligências artificiais seria equiparável ao dos seres humanos, pelo seu processo de aprendizado poder ser compreendido como “cognitivo” (Divino; Jesus, 2020). Além de deliberadamente ignorar questões éticas e morais relevantes²⁶, a

²⁵ Neste caso, Napoleon Sarony foi responsável pela captura de imagens do escritor Oscar Wilde, e a Suprema Corte americana declarou que a câmera utilizada foi apenas um instrumento ou ferramenta apto a criação da obra original e que os direitos autorais (copyrights) da obra pertenceriam à Sarony (Hristov, 2017).

²⁶ O reconhecimento da IA no sistema jurídico brasileiro como autor implica, inevitavelmente, em discussões relacionadas à relação da mente humana e das máquinas com a criatividade, a individualidade e a consciência. O foco deste artigo é analisar tal possibilidade de acordo com os parâmetros jurídicos e com base em conceitos das Ciências Exatas, de modo a não se aprofundar tão fortemente na filosofia de tais questionamentos, mas, sem, contudo, deixar de reconhecer a sua importância. Para vias de maior



expansão da categoria jurídica de autor com base nessa forma de pensamento revela-se, na melhor das hipóteses, um exagero, e, na pior, um equívoco. Como já explicado na primeira parte deste artigo, é dificultoso tentar igualar o processo de criação de uma inteligência artificial com o dos seres humanos, por estas não gozarem de livre-arbítrio ou consciência. Uma inteligência artificial pode desenvolver-se de maneira a passar a produzir autonomamente imagens e outras produções intelectuais, aprendendo com seus erros e melhorando os padrões de seu programa, porém, não consegue determinar por si só suas preferências ou escolher seus objetivos (Spindler, 2019). Resumidamente, as inteligências artificiais podem melhorar a maneira de atingirem a meta para qual foram programadas, mas não podem mudá-la.

A segunda linha de argumentação defende que direitos autorais poderiam ser concedidos às inteligências artificiais se estas fossem investidas de personalidade jurídica no ordenamento legal (Boff; Abido, 2020). A personalidade jurídica é um instituto primaz do Direito que eleva determinado agente ao patamar de sujeito, conferindo-lhe, portanto, toda uma esfera de direitos, obrigações e deveres que identifica cada indivíduo ou entidade no campo jurídico (Sampaio; Pereira; Santos, 2022). A lei brasileira admite a atribuição de direitos autorais a pessoas jurídicas²⁷, e o atual Código Civil classifica-as entre pessoas jurídicas de direito público e pessoas jurídicas de direito privado²⁸, estando inseridas nesta última categoria as associações, as fundações, as sociedades e as organizações religiosas (Brasil, 2002).

Apesar de uma alteração legislativa do tipo ser possível, questiona-se se isso não seria contraprodutivo ou até mesmo contraditório. Em primeiro lugar, nas palavras de Sampaio, Pereira e Santos (2022, p. 216), os defensores de tal ideia “parecem esquecer que existem indivíduos por trás (de pessoas jurídicas), compondo as empresas”, o que justificaria a atribuição de direitos autorais a tais entidades, pois ainda estaria se protegendo direitos de indivíduos. Além de contarem com a falta de um elemento humano agindo diretamente, questiona-se como uma inteligência artificial poderia responder juridicamente, caso lhe fosse atribuída a personalidade jurídica (Hristov, 2017).

aprofundamento, cf.: DIVINO, Sthéfano Bruno; MAGALHÃES, Rodrigo Almeida. Propriedade Intelectual e Direito Autoral de produção autônoma da Inteligência Artificial. **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**, Vitória, v. 21, n.1, p.167-192, jan.-abr.2020.

²⁷ Tal possibilidade encontra-se prevista no parágrafo único do artigo 11 da Lei 9.610/98: “A proteção concedida ao autor poderá aplicar-se às pessoas jurídicas nos casos previstos nesta Lei” (Brasil, 1998a).

²⁸ Em relação às pessoas jurídicas de direito público, o Código Civil de 2002 as divide entre pessoas jurídicas de direito público externo, o que abrange os Estados estrangeiros e todas as pessoas que forem regidas pelo direito internacional público, e de direito público interno, o que engloba a União, os Estados, o Distrito federal, os Municípios, as autarquias, as associações públicas e as demais entidades de caráter público criadas pela lei (Brasil, 2002).



Conceder direitos autorais a IAs também não está em conformidade com a justificativa utilitária de proteção. As IAs não precisam de um incentivo para criar e também não têm meios de colher os benefícios econômicos decorrentes da proteção de direitos autorais (Samuelson, 1985). Nota-se, assim, que transformar uma inteligência artificial em um sujeito de direitos, com a intenção de atribuir a esta direitos autorais levantaria mais problemas do que proporcionaria soluções.

Outros sistemas legais ao redor do mundo, além do brasileiro, exigem especificamente que o autor de uma criação seja uma pessoa para que possa receber os devidos direitos autorais. As jurisdições dos Estados Unidos, União Europeia e Austrália ainda equiparam o autor com um ser humano, enquanto as jurisdições da Nova Zelândia, Reino Unido, Irlanda, Hong Kong, África do Sul e Índia têm um regime especial para trabalhos gerados por computador, atribuindo a autoria à pessoa por quem são realizadas as disposições necessárias para a criação do trabalho ou à pessoa que cria o programa através do qual o trabalho é gerado, dependendo da jurisdição (Souza; Jacoski, 2020).

Muitos destes posicionamentos foram confirmados recentemente com o caso da inteligência artificial DABUS (abreviação de *Device for the Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience*). Um grupo de acadêmicos da Universidade de Surrey, na Inglaterra, iniciou, junto do desenvolvedor do algoritmo da “DABUS AI”²⁹, Stephen Thaler, um projeto em busca do reconhecimento da inteligência artificial como inventora, buscando obter o registro de patente³⁰ para os produtos desenvolvidos por ela em sistemas legais de diversos países (Divino; Jesus, 2020). A primeira patente foi obtida em julho de 2021, na África do Sul, tendo sido atribuída ao programador da IA, ainda que esta tenha sido listada como inventora (Abbot, 2022). Já o Instituto Europeu de Patentes, ligado à União Europeia, negou os pedidos, exigindo que fossem indicados como inventores exclusivamente pessoas naturais (Divino; Jesus, 2020). O Escritório de Marcas e Patentes dos Estados Unidos também negou os pedidos, argumentando que apenas seres humanos podem ser considerados inventores, posição mantida pelo Tribunal Distrital do país, que utilizou como precedente judicial o caso *Naruto vs. Slater*, julgado em 2018 pela Suprema

²⁹ Para maiores informações: “Para dar uma pequena ideia de como o DABUS funciona, na sua forma mais simples, ele é um sistema de duas redes neurais. Uma rede é composta por vários nós conectados pelo mesmo algoritmo. A primeira rede é treinada em dados, o que altera os pesos das conexões entre os nós e essencialmente armazena os dados (...) A segunda rede sabe em quais dados a primeira rede foi treinada, então pode dizer se o que sai da primeira rede é novo (e quão diferente), e pode controlar o nível de ruído na primeira rede (...) Configure o sistema corretamente e você poderá ter uma rede lançando novos projetos em velocidade sobre-humanas e outra rede avaliando quão bem eles irão funcionar. Em algum momento isso deverá resultar em uma melhor suspensão do carro” (Abbot, 2022, p. 17, tradução nossa).

³⁰ O grupo de acadêmicos requereu duas patentes, uma para um recipiente para alimentos que usa desenhos fractais para criar cavidades e protuberâncias nas laterais e outra para uma lâmpada projetada para piscar em um ritmo que imita padrões de atividade neural que acompanham a formação de ideias, dificultando sua não percepção (Divino; Jesus, 2020).



Corte³¹. Da mesma forma, no Reino Unido, os pedidos de patente listando DABUS como inventor foram recusados pelo Escritório de Propriedade Intelectual, que também enfatizou que um inventor deve ser necessariamente uma pessoa (Hanza; Khan; Saeed; Sajida, 2023).

Diante da impossibilidade de conferir direitos autorais a inteligências artificiais nos hodiernos parâmetros da legislação nacional, outra hipótese que comumente levantada é atribuir a autoria das obras criadas por esses sistemas aos seus programadores (Schirru, 2016). Os defensores dessa ideia argumentam que esta seria a melhor solução de proteção, tendo em vista a atuação essencial do programador para o funcionamento e para o resultado a ser alcançado pela máquina (Boff; Abido, 2020). Todavia, existem objeções a adoção de tal método. Como argumentam Jaqueline Paulichi e Matheus Wolowski (2021), apenas a pessoa que participa da cadeia de atos necessários na criação poderia ser considerada autora, sendo muito difícil inferir o grau de assistência e colaboração dos programadores de IAs autônomas na obra final obtida, ainda mais diante de *softwares* com sistemas de aprendizagem (*Machine Learning*) tão avançados.

Outra possibilidade seria uma interpretação extensiva do artigo 4º da Lei Nº 9.609/98, que dispõe o seguinte:

Salvo estipulação em contrário, pertencerão exclusivamente ao empregador, contratante de serviços ou órgão público, os direitos relativos ao programa de computador, desenvolvido e elaborado durante a vigência de contrato ou de vínculo estatutário, expressamente destinado à pesquisa e desenvolvimento, ou em que a atividade do empregado, contratado de serviço ou servidor seja prevista, ou ainda, que decorra da própria natureza dos encargos concernentes a esses vínculos (Brasil, 1998b)

Nesse sentido, os termos “empregador” e “empregado” teriam que ser relativizados para passarem a abarcar, respectivamente, as empresas proprietárias de sistemas de inteligências artificiais e os próprios sistemas desenvolvidos, de modo que os direitos autorais das obras por estes gerados pertenceriam às empresas (Hristov, 2017). Mesmo que esta se mostre uma expansão interpretativa possível, ela também é alvo constante de críticas da parte de alguns pesquisadores e doutrinadores, que argumentam que, apesar de atualmente os sistemas de IA pertencerem majoritariamente a empresas, com o avanço tecnológico, qualquer pessoa física ou jurídica poderá adquirir um desses

³¹ O caso *Naruto vs. Slater* diz respeito a um conflito relativo à propriedade legítima de um autorretrato capturado por um macaco, utilizando o equipamento fotográfico de um fotógrafo selvagem chamado David Slater. A imagem ganhou ampla atenção, motivando uma ação legal por parte da organização Pessoas pelo Tratamento Ético dos Animais (PETA), que defendeu que o primata era o legítimo proprietário dos direitos autorais da fotografia. O veredicto final estabeleceu que a propriedade dos direitos de autor não pode ser concedida aos animais, sublinhando a necessidade da autoria humana como um pré-requisito para salvaguarda dos direitos de autor (Tarek, 2023).



sistemas e se tornar autora, o que extinguiria a ideia de um vínculo empregatício do programa criador da obra com o seu detentor (Boff; Abido, 2020).

Ainda uma outra possibilidade seria colocar as obras produzidas pelas inteligências artificiais em domínio público, o que facilitaria, de acordo com os defensores de tal corrente, a criação de novos conhecimentos e acesso a informações. Esta foi a posição adotada pelo Parlamento Europeu, em sua Resolução de 16 de fevereiro de 2017, na qual recomendou que as produções geradas de forma autônoma pelas IAs permanecessem em domínio público até que novas categorias jurídicas fossem criadas:

A Resolução admite a possibilidade de que, a longo prazo, as IAs possam superar as capacidades intelectuais humanas e reconhecem que alguns aspectos da robótica podem exigir consideração específica (...) Existe uma sugestão na seção da Resolução que diz respeito à responsabilidade. Embora não esteja relacionado aos direitos autorais, há uma chamada para que a comissão crie um status legal específico, para que os robôs autônomos mais sofisticados possam ser estabelecidos como tendo o status de pessoas eletrônicas responsáveis por qualquer dano que possam causar e, possivelmente, aplicar personalidade eletrônica às causas em que os robôs tomam decisões autônomas ou interagir de outra forma com terceiros. É possível que essa personalidade eletrônica, se criada para fins de regras de responsabilidade, possa se espalhar para o campo intelectual de propriedade (Souza; Jacoski, 2020, p. 32350).

A destinação das obras produzidas por inteligências artificiais ao domínio público teria como razão garantir a expansão do conhecimento, a fim de que os estudos sobre tais tecnologias continuassem avançando, enquanto o campo jurídico se adequa às transformações tecnológicas. Implicaria, todavia, reconhecer que produções geradas por IAs não devem ser objeto geradores de direitos autorais³².

No Direito brasileiro, para que uma obra possa receber direitos autorais, ela deve ser considerada inédita e originária ou derivada, de acordo com o artigo 5º, da Lei Nº 9.610/98³³. O referido artigo define “inédita” como “obra que não haja sido objeto de

³² Esse posicionamento foi confirmado pela Proposta de Regulamento para Inteligências Artificiais, promulgada pelo Parlamento Europeu em 2021, uma das primeiras tentativas de estabelecer uma regulamentação para o uso de tais tecnologias. A segurança jurídica que a regulamentação busca trazer tem como objetivos “facilitar os investimentos e a inovação no domínio da IA” e simultaneamente “garantir que os sistemas de IA colocados no mercado da União e utilizados sejam seguros e respeitem a legislação em vigor em matéria de direitos fundamentais e valores da União” (Comissão Europeia, 2021).

³³ O artigo 5º da referida lei ainda estabelece a proteção das obras derivadas, que seriam aquelas que constituem criação intelectual nova e resultam da transformação de obra originária (Brasil, 1998a). Alguns doutrinadores consideram obras geradas por IAs generativas como derivadas ao invés de originárias, pelo seu processo de criação se dar a partir de uma base de dados, construída, muitas vezes, a partir de outras obras artísticas. As questões éticas relacionadas a tal processo já foram abordadas na segunda parte do artigo, mas vale a pena esclarecer pontualmente que nos alinhamos com a parte dos pesquisadores que consideram que as produções geradas por IAs apresentam aspectos inéditos o suficiente para serem consideradas originais.



publicação”, mas não tece grandes esclarecimentos sobre o termo “originária”, apenas completando-o com “obra primígena” (Brasil, 1998a). Considerando apenas as disposições presentes na lei seca, percebe-se que as produções criadas pelas inteligências artificiais atendem aos requisitos necessários para disporem de direitos autorais, pois, como também já explicado ao longo deste artigo, criações de IAs generativas, como pinturas e fotografias, são dotadas de originalidade. É contraditória, dessa forma, a atitude de negar a tais obras o escopo protetor do Direito da Propriedade Intelectual, além de arriscada, pois se corre o risco de desincentivar o desenvolvimento de sistemas do tipo pelo fato de as criações artísticas e científicas por elas geradas não disporem de exclusividade na exploração econômica e garantias jurídicas.

A lei brasileira sobre direitos autorais é explícita quanto a atribuição de autoria somente a pessoas, sejam elas físicas ou jurídicas, mas também está se desenvolvendo no sentido de incentivar cada vez mais a inovação nos estudos e produção de novas tecnologias, como atestado pelos objetivos traçados pela Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), divulgada pelo Governo Federal em 2021:

A EBIA tem como ponto de partida a definição de objetivos estratégicos que levam em consideração todo o ecossistema tecnológico, e que poderão posteriormente ser desdobrados em ações específicas. Esta Estratégia será pautada pelos seguintes objetivos: contribuir para a elaboração de princípios éticos para o desenvolvimento e uso de IA responsáveis. promover investimentos sustentados em pesquisa e desenvolvimento em IA. remover barreiras à inovação em IA. capacitar e formar profissionais para o ecossistema da IA. estimular a inovação e o desenvolvimento da IA brasileira em ambiente internacional. promover ambiente de cooperação entre os entes públicos e privados, a indústria e os centros de pesquisas para o desenvolvimento da Inteligência Artificial (Brasil, 2021).

Dessa maneira, colocar as obras criadas pelas inteligências artificiais em domínio público poderia ser implementado como uma medida provisória, como recomendado pelo Parlamento Europeu, mas não como solução definitiva, pois os riscos de se minar ou erradicar os avanços no campo tecnológico contrariam o propósito desenvolvimentista que o Direito da Propriedade Intelectual adota na contemporaneidade.

5. Considerações finais

Os desdobramentos acerca dos mecanismos regulatórios da IA começaram a apresentar seus projetos apenas recentemente. Neste momento de incerteza acerca da sua efetividade, mostra-se de importância evitar discussões megalomânicas sobre quais os efeitos da IA no futuro próximo da humanidade, sob o risco de se tornar uma profecia autorrealizável.

Entretanto, inegável os efeitos da tecnologia no cotidiano dos seres humanos, abrangendo fatos sociais que dizem respeito ao Direito. A influência da IA sobre o Direito



vislumbra-se em uma alta gama de disciplinas, o que pode obstar a convergência regulatória e ética necessária. Desde a automação dos postos de trabalho, perpassando pela fiscalização das fronteiras nacionais até a utilização do reconhecimento facial para a prevenção e repressão de crimes, a resposta jurídica não possui a mesma velocidade do que o seu desenvolvimento.

Nessa vereda, para a exata compreensão do objeto de pesquisa, realizou-se uma leitura do conceito de IA, a diferenciação entre IA fraca e forte e quais são os métodos de aprendizagem. A abordagem adotada diferencia-se da aproximação para com outros escritos provenientes das Ciências Jurídicas ao privilegiar as construções teóricas e práticas próprias da tecnologia. Dito de outra forma, apenas mediante a análise das Ciências Exatas se mostra possível compreender, de forma plena, quais os impactos nas Ciências Humanas e Sociais.

A primeira seção conclui que a possibilidade da existência de imagens generativas feitas por IA gera criações originais, as quais merecem a proteção do direito da propriedade intelectual. Contudo, conforme mencionado, utiliza-se de outras imagens para a sua geração, portanto, a depender do caso, viola direitos autorais previamente assegurados. A partir dessa conclusão, as outras duas seções foram a respeito do relacionamento entre IA, Direito, ética e regulação.

O tema da ética na IA demonstra ser incompreendida na sua plenitude nos escritos a respeito. Não se trata da mera inflexão de uma disciplina do conhecimento humano sobre uma técnica, mas a noção de que cada decisão, tomada por cada participante (inclusive consumidores) da tecnologia carrega consigo um dilema ético. A miríade de complexas questões pela IA em relação aos direitos autorais pode alterar seu próprio núcleo, ao repensar noções básicas como a autoria, entre outras.

Tendo como pano de fundo essas considerações, a última seção devotou-se para uma análise das primeiras regulações sobre a problemática, além de qual o estado da arte - no plano nacional e internacional - do entrelaçamento entre direitos autorais e IA. A primeira conclusão é que apenas atribui direitos autorais para as pessoas (como é o caso da legislação nacional), embora exista uma tendência para a inclusão das máquinas.

Ao fim e ao cabo, outras possibilidades foram aventadas durante o estudo, como a inclusão provisória das obras de IA no domínio público, ou, a asserção de direitos autorais ao programador. Diante de tantas possibilidades, a busca pela convergência horizontal - entre as diferentes disciplinas jurídicas e as agências governamentais, por exemplo - e a convergência vertical, entre legislação nacional, regional e internacional, prova-se ser também de importância.



6. Referências bibliográficas

ABBOT, Ryan. Intellectual property and artificial intelligence: an introduction. In: ABBOT, Ryan et al. **Research Handbook on Intellectual Property and Artificial Intelligence**. Reino Unido, Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2022.

ABDALLAH, Mohammad; SALAH, Mousa. Artificial Intelligence and Intellectual Properties: Legal and Ethical Considerations. **International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering**, v.12, n.1, p. 368 – 376, 2024.

ANDREU-PEREZ, J. et al. **Artificial Intelligence and Robotics**. Reino Unido: UK-RAS Network 2018.

BARBOSA, Denis Borges. **Uma Introdução à Propriedade Intelectual**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

BELLMAN, R. **Selective Computation**. Singapura: World Scientific Publishing, 1985.

BLACK, Julia; MURRAY, Andrew. Regulating AI and Machine Learning: Setting the Regulatory Agenda. **European Journal of Law and Technology**, vol. 10, n.3, 2019.

BOFF, Salete Oro; ABIDO, Leonardo. O Direito de Autor no Brasil de obras produzidas pela Inteligência Artificial. **Revista da Faculdade Mineira de Medicina**, Belo Horizonte, MG, v.23, n.45, p. 301 -317, 2020.

BRAGADO, Louise. Imagens falsas de Taylor Swift geradas por IA começaram no 4chan, afirma estudo. **Época Negócios**, 2024. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/inteligencia-artificial/noticia/2024/02/imagens-falsas-de-taylor-swift-geradas-por-ia-comecaram-no-4chan-afirma-estudo.ghtml>. Acesso em: 12 fev. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, Distrito Federal: 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 15 fev. 2024.

BRASIL. **Lei Nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País e dá outras providências. 1998b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19609.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%20



E-Civitas - Revista Científica do Curso de Direito do UNIBH – Belo Horizonte

Volume XVIII, número 1, julho de 2025 – ISSN: 1984-2716 – ecivitas@unibh.br

Disponível em: <https://unibh.emnuvens.com.br/dcjpg/index>

9.609%20%2C%20DE%2019,Pa%C3%ADs%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20p
rovid%C3%AAsncias. Acesso em: 26 fev. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.** Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. 1998a. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 26 fev. 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.** Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002.

BRASIL. **Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial -EBIA.** 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-documento_referencia_4-979_2021.pdf. Acesso em: 26 fev. 2024.

CAMBRIDGE DICTIONARY. **Dicionário Online de Inglês.** Disponível em: <https://dictionary.cambridge.org/>. Acesso em: 5 abr. 2024.

CAMPBELL, Murray; JUNIOR, Joseph Hoane; HSU, Feng-hsiung. Deep blue. **Artificial intelligence**, v. 134, n. 1–2, p. 57–83, 2002.

CHESTERMAN, Simon. Artificial Intelligence and the Limits of Legal Personality. **International & Comparative Law Quarterly**, vol. 69, 2020.

COMISSÃO EUROPEIA. **Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de Inteligência Artificial (Regulamento Inteligência Artificial) e altera determinado atos legislativos da União.** 2021. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206>. Acesso em: 26 fev. 2024.

CRESWELL, A. et al. Generative adversarial networks: An overview. **IEEE signal processing magazine**, v. 35, n. 1, p. 53–65, 2018.

DIVINO, Sthéfano Bruno Santos; JESUS, Luiz Henrique Soares. A proteção dos direitos relativos à propriedade industrial de inteligência artificial: reflexões nas legislações brasileira e estrangeira. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**, Lisboa, PT, ano 6, n.3, p. 1827 – 1858, 2020.



ETTALIBI, A.; ELOUADI, A.; MANSOUR, A. AI and computer vision-based real-time quality control: A review of industrial applications. **Procedia computer science**, v. 231, p. 212–220, 2024.

FLOWERS, J. C. Strong and Weak AI: Deweyan Considerations. **AAAI Spring Symposium: Towards Conscious AI Systems**, 2019.

GARCÍA-PEÑALVO, F.; VÁZQUEZ-INGELMO, A. What do we mean by GenAI? A systematic mapping of the evolution, trends, and techniques involved in generative AI. **International journal of interactive multimedia and artificial intelligence**, v. 8, n. 4, p. 7, 2023.

GARON, Jon M. Normative Copyright: A Conceptual Framework for Copyright Philosophy. **Cornell Law Review**, vol.88, n.5, 2003.

GILLOTE, Jessica L. Copyright infringement in AI-Generates Artworks. **UC Davis Law Review**, Davis (California), v. 53, p. 2657-2691, 2020.

GINSBURG, Jane C. How Copyright Got a Bad Name of Itself. **Columbia Journal of Law and Arts**, Nova York, EUA, v. 26, n.1, p.61 -73, 2002. Disponível em: https://scholarship.law.columbia.edu/faculty_scholarship/1275. Acesso em: 26 fev, 2024.

GOLOVKO, V.; KROSHCHANKA, A.; TREADWELL, D. The nature of unsupervised learning in deep neural networks: A new understanding and novel approach. **Optical Memory and Neural Networks**, v. 25, n. 3, p. 127–141, 2016.

GOODFELLOW, I.; BENGIO, Y.; COURVILLE, A. **Deep Learning**. E-book. Cambridge (Massachusetts): MIT Press, 2016. Disponível em: <https://www.deeplearningbook.org/>. Acesso em: 15 fev. 2024.

GOODFELLOW, I. J. et al. **Generative Adversarial Networks**. Montreal (Canadá): Departamento de Ciência de Computação e Pesquisa Operacional da Universidade de Montreal, 2014.

HETTINGER, Edwin .C. Justifying Intellectual Property. **Philosophy and Public Affairs**, v. 18, n.1, p. 31 -52, 1989.



HOCH, P. A.; ENGELMANN, W. . Regulação da Inteligência Artificial no Judiciário Brasileiro e Europeu. **Pensar - Revista de Ciências Jurídicas**, v. 28, p. 1-18, 2023.

HRISTOV, Kalin. Artificial Intelligence and the Copyright Dilemma. **The Journal of the Franklin Pierce Center for Intellectual Property**, Durham, EUA, v. 57, p.431 – 454, 2017.

KAMINSKI, Margot E. Authorship, Disrupted: AI Authors in Copyright and First Amendment Law. **UC Davis Law Review**, Davis (Califórnia), v. 51, n. 589, p. 589-616, 2017.

KHARAT, P. B. et al. Revolutionizing healthcare through Chat GPT: AI is accelerating medical diagnosis. **Oral Oncology Reports**, v. 9, p. 100222, 2024.

KINSELLA, N.S. Against Intellectual Property. **Journal of Libertarian Studies**, Auburn, EUA, v.15, n.2, p. 1 -53, primavera, 2001.

LIMA FILHO, Maxwell Morais de. O experimento de pensamento do quarto chinês: a crítica de John Searle à inteligência artificial forte. **Argumentos Revista de Filosofia**, Fortaleza, v. 2, n. 3, p. 51-58, 2010.

LIMA, Humberto Alves de Vasconcelos. Propriedade Intelectual no Século XIX: em busca de um novo conceito e substrato teórico. **Revista da Faculdade de Direito UFPR**, Curitiba, PR, Brasil, v. 56, dez. 2012.

MARGONI, Thomas. **Artificial Intelligence, Machine Learning and EU Copyright Law: Who Owns AI?** CREATE Working Paper, 2018.

MCCULLOCH, W. S.; PITTS, W. A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. **The Bulletin of Mathematical Biophysics**, v. 5, n. 4, p. 115–133, 1943.

MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Inteligência artificial aplicada: uma abordagem introdutória**. Curitiba, PR: Intersaberes, 2018. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 05 abr. 2024.

MILMO, Dan. ‘Impossible’ to create AI tools like ChatGPT without copyrighted material, OpenAI says. **The Guardian**, 08 janeiro de 2024. Disponível em:



E-Civitas - Revista Científica do Curso de Direito do UNIBH – Belo Horizonte

Volume XVIII, número 1, julho de 2025 – ISSN: 1984-2716 – ecivitas@unibh.br

Disponível em: <https://unibh.emnuvens.com.br/dcjpg/index>

<https://www.theguardian.com/technology/2024/jan/08/ai-tools-chatgpt-copyrighted-material-openai>. Acesso em: 02 fev. 2024.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. **Convenção de Berna para a Proteção de Obras Literárias e Artísticas**. 1896. Disponível em: <https://www.wipo.int/export/sites/www/treaties/en/docs/pdf/berne.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2024.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. **Understanding Copyright and Related Rights**. Genebra: WIPO, 2016.

PAESANI, L. M. **Manual de propriedade intelectual: direito de autor, direito da propriedade industrial, direitos intelectuais sui generis**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

PAULICHI, Jaqueline Silva; WOLOWSKI, Matheus Ribeiro de Oliveira. O Dilema Jurídico da Propriedade Intelectual na Inteligência Artificial: a Máquina poderá ser Titular de Direito Autoral?. **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, Florianópolis, SC, v.7, n.2, p.1-16, jul. – dez., 2021.

QUEIROLO, Paola Cantarini. Por uma IA inclusiva, com base no valor da cosmoética, - contribuições ao PL 20/21. **Revista Relações Internacionais do Mundo Atual**, v. 1, p. 44, 2022.

RUMELHART, D. E.; HINTON, G. E.; WILLIAMS, R. J. Learning representations by back-propagating errors. **Nature**, v. 323, n. 6088, p. 533–536, 1986.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Artificial intelligence: A modern approach**. 3. ed. Upper Saddle River, NJ, USA: Pearson, 2009.

SAMPAIO, Giovanna Martins Sampaio; PEREIRA, Neila de Paula; SANTOS, Antônio Belmino. Inteligência Artificial e Propriedade Intelectual: uma Interface. **Revista Videre**, Dourado, MS, v. 14, n. 30, p. 212 – 233, mai-ago, 2022.

SAMUELSON, Pamela. Allocating ownership rights in computer-generated works. **University of Pittsburgh Law Review**, Pensilvânia, EUA, v. 47, p. 1185 - 1228, 1985.

SANTOS, Laymert Garcia. Paradoxos da Propriedade Intelectual in VILLARES, Fabio (org.). **Propriedade intelectual: tensões entre o capital e a sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2007. In: BOFF, Salete Oro; ABIDO, Leonardo. O Direito de Autor no Brasil de obras produzidas pela Inteligência Artificial. **Revista da Faculdade Mineira de Medicina**, Belo Horizonte, MG, v.23, n.45, p. 301 -317, 2020.



E-Civitas - Revista Científica do Curso de Direito do UNIBH – Belo Horizonte

Volume XVIII, número 1, julho de 2025 – ISSN: 1984-2716 – ecivitas@unibh.br

Disponível em: <https://unibh.emnuvens.com.br/dcjpg/index>

SANTOS, Manoel J. Pereira dos. JABUR, Wilson Pinheiro. ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito autoral**. 2. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

SCHAFER, Burkhard; KOMUVES, David; DIVER, Laurence; ZATARAIN, Jesus Manuel Niebla. A fourth law of robotics? Copyright and the law and ethics of machine co-production. **Artificial Intelligence Law**, vol. 23, 2015.

SCHIRRU, Luca. A Inteligência Artificial e o Big Data no Setor da Saúde: Os Sistemas Especialistas e o Direito. **Revista de Propriedade Intelectual, Direito Contemporâneo e Constituição**, Aracaju, SE, Ano V, Volume 10, nº 03, p.81 – 99, 2016.

SEARLE, J. R. Minds, brains, and programs. **The behavioral and brain sciences**, v. 3, n. 3, p. 417–424, 1980.

SEARLE, J. R. The Turing Test: 55 Years Later. **Springer eBooks**, p. 139–150, 23 nov. 2007.

SILVEIRA, N. **Propriedade intelectual: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, abuso de patentes**. 5. ed. São Paulo: Manoele, 2014.

SOUZA, Cezar Junior; JACOSKI, Claudio Alcides. Propriedade intelectual para criações de inteligência artificial. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n.5, p.32344-32356 may. 2020.

SPINDLER, Gerald. Copyright Law and Artificial Intelligence. **International Review of Intellectual Property and Competition Law**, v. 50, p. 1049 – 1051, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40319-019-00879-w>. Acesso em: 26 fev. 2024.

VITA, Jonathan Barros; ALMEIDA, P. S.; MANGIOLARDO, M. M. A. L. O retrato de Edmond Belamy e a interface entre arte e inteligência artificial: por uma nova definição de autoria e direitos de propriedade intelectual. **Revista de Direito Internacional**, v. 17, p. 463-477, 2020.

TAREK, Asharaf. **Intellectual Property Implications of Artificial Intelligence and Ownership of AI Generated Works**. 2023. 133 p. Dissertação – University of Stuttgart, Estugarda (ALE), 2023.

TASIOULAS, John. **Artificial Intelligence, Humanistic Ethics**. Daedalus, p. 232-244, 2022.



TASIOULAS, John. First Steps Towards an Ethics of Robots and Artificial Intelligence. **Journal of Practical Ethics**, vol. 7, num.1, 2019.

TURING, Alan Mathison. Computing Machinery and Intelligence. **Mind**, v. LIX, n. 236, p. 433–460, 1 out. 1950.

ZAKIR, Muhammad Hamza; KHAN, Syed Hammad; SAEED, Zahira; SAJIDA. The Impact of Artificial Intelligence on Intellectual Property Rights. **International Journey of Human and Society**, vol. 3, n. 4, p. 312-319, out. – dez., 2023. Disponível em: <https://ijhs.com.pk/index.php/IJHS/article/view/330>. Acesso em: 26 fev. 2024.



E-Civitas - Revista Científica do Curso de Direito do UNIBH – Belo Horizonte

Volume XVIII, número 1, julho de 2025 – ISSN: 1984-2716 – ecivitas@unibh.br

Disponível em: <https://unibh.emnuvens.com.br/dcjpg/index>