

DIREITO AUTORAL & INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: APLICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA ÀS PRODUÇÕES ARTÍSTICAS, CIENTÍFICAS E CULTURAIS CRIADAS POR FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Copyright Law & Artificial Intelligence: Application of Brazilian Legislation to Artistic, Scientific, and Cultural Works Created by Artificial Intelligence Systems

Maria Cristina Angelim Barboza¹

Renato Kim Barbosa²

Isabella Cristina Pereira³

RESUMO:

O direito autoral teve seus pilares profundamente abalados nos últimos anos pelo avanço técnico-científico-computacional e pela internet, que permitiram a progressão

ABSTRACT:

Copyright Law has seen its foundations profoundly shaken in recent years by the advancement of technical-scientific-computational progress and the internet, which have enabled the exponential

-
- ¹ Possui graduação em Direito (2009) e mestrado em Direito Constitucional (2014) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP), e graduação em Sociologia e Política (2002), pós-graduação em Globalização e Política (2005) e MBA em Parcerias Público-Privadas (PPP's) e Concessões (2021) pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP). Atualmente é professora da disciplina de direito e informação do curso de pós-graduação em gestão de informação em mídias digitais, Coordenadora de Projetos da FESPSP, doutoranda no Programa de Direito Constitucional da PUC/SP (início em 2022, bolsa CAPES), e membro da Comissão Especial de Bioética e Biodireito da OAB/SP. (<http://lattes.cnpq.br/8838828149770490>)
- ² Bacharel em direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP) e doutor em direito pela Faculdade de Direito do Largo São Francisco (USP), atualmente é professor de direito administrativo e constitucional da Faculdade de Direito da PUC/SP e da Escola Superior do Ministério Público do Estado de São Paulo (MPSP). É promotor de Justiça do MPSP, onde ocupa cargo na capital paulista. Autor de várias obras, com destaque para o livro: Nova Lei de Improbidade Administrativa: análise da Lei n. 8.429/92 à luz das alterações empreendidas pela Lei n. 14.230/21. (<http://lattes.cnpq.br/8066180090970901>)
- ³ Aluna de graduação do curso de direito da Faculdade de Direito do Largo São Francisco (USP), coordenadora do grupo de pesquisa Laboratório de Tecnologia da FDUSP (TechLab) sobre direito e tecnologia, uso das plataformas digitais e inteligência artificial, atualmente é estagiária do escritório Baptista Luz Advogados, na área de Mídias Digitais e Publicidade. (<http://lattes.cnpq.br/1633453883534268>)

exponencial da inteligência artificial (IA) sem previsões de desaceleração. Neste contexto, o presente estudo analisa a legislação brasileira diante da nova realidade social trazida pela IA, a partir do método hipotético-dedutivo, sendo a pesquisa de cunho teórico, prático e qualitativo, baseada na revisão doutrinária, legislativa e jurisprudencial, assim como na utilização de casos concretos. A partir da análise realizada foi possível definir os requisitos essenciais para caracterização da obra protegida; compreender quem são os autores, quais os direitos a eles garantidos, assim como os limites aos seus direitos de exclusividade. Ao aplicarmos o resultado desta análise à realidade da IA, verificamos que a legislação brasileira é desatualizada, e não regula situações que se tornaram comuns com o avanço da tecnologia, como, por exemplo, a inserção de obras autorais para alimentar bancos de dados de IA para produção de novas obras, assim como a proteção às obras criadas com a utilização da IA. Ademais, para além de questões trazidas pela IA, verificamos que a legislação tem sido silente a respeito de inúmeras outras situações relacionadas à autoria decorrentes do uso da internet, o que tem gerado um aumento significativo de demandas judiciais.

Palavras-chave: direito autoral; inteligência artificial, obras generativas, obras criativas.

progression of artificial intelligence (AI) without predictions of deceleration. In this context, the present study analyzes Brazilian legislation in the face of the new social reality brought about by AI, using the hypothetical-deductive method. The research is theoretical, practical, and qualitative, based on doctrinal, legislative, and jurisprudential review, as well as the utilization of concrete cases. From the analysis conducted, it was possible to define the essential requirements for the characterization of protected works; understand who the authors are, what rights are guaranteed to them, as well as the limitations to their exclusive rights. When applying the results of this analysis to the reality of AI, it is evident that Brazilian legislation is outdated and does not regulate situations that have become common with technological advancement, such as the insertion of copyrighted works to feed AI databases for the production of new works, as well as the protection of works created using AI. Furthermore, beyond issues brought about by AI, it is observed that legislation has been silent on numerous other authorship-related situations resulting from internet use, leading to a significant increase in judicial demands.

Keywords: copyright law; artificial intelligence; generative works; creative works.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO; 1. O DIREITO AUTORAL BRASILEIRO; 2. AS OBRAS CRIADAS PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O DIREITO AUTORAL; CONCLUSÃO; REFERÊNCIAS

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) é percebida atualmente como uma tecnologia que automatiza tarefas que requerem o uso da inteligência huma-

na (Surden, 2019, p. 1306). No entanto, para além de uma tecnologia, a IA se tornou um campo de conhecimento ligado à ciência da computação, de carácter interdisciplinar, cujo objeto é o estudo e o desenvolvimento de ferramentas que geram soluções mais eficientes do que aquelas produzidas pelo intelecto humano: ou porque são mais rápidas, mais seguras, mais baratas, ou porque possuem a capacidade de utilizar um número infinitamente maior de referências.

Os debates em torno da utilização da IA remontam a década de 1950, pois Alan Turing, ao desenvolver as bases da ciência da computação, afirmava que os computadores digitais poderiam ser considerados “*mechanical brains*” (Turing, 2004, p. 111). Neste contexto, constatamos que a IA não é uma novidade do século XXI, contudo, há importantes fatores que a distinguem no presente: a combinação do tripé que a compõe (*algoritmo*, *hardware* e *dados*) com a *internet*.

O *algoritmo* é compreendido como “qualquer procedimento computacional bem definido que toma algum valor ou conjunto de valores como **entrada** e produz algum valor ou conjunto de valores como **saída**” (Cormen *et al.*, 2012, p. [17]). É um mecanismo pelo qual, em razão da inserção de dados (*inputs*), e da programação das linhas de código e aprendizado de máquina, é expedido um novo conjunto de dados (*outputs*). Segundo Lukas Ruthes Gonçalves e Pedro de Perdigão Lana (2019, p. 39), um dos principais métodos de criação de aplicações de IA é o *deep learning*, um método que se utiliza de redes neurais artificiais para determinar padrões de inputs, por meio de múltiplos níveis de aprendizado, ou seja, há uma série de análises do mesmo problema para se chegar a um resultado mais preciso.

O *hardware* é a parte física do computador, cuja capacidade é diretamente proporcional à potência e à eficiência dos algoritmos. Um importante componente do *corpo físico* da IA é o transistor, que integra os circuitos do computador (os chips). Houve nos últimos anos um crescimento colossal em qualidade e em quantidade per capita de transistores, demonstrando que as máquinas estão cada vez mais potentes (Qualman, 2017).

Os *dados* representam o conjunto de elementos inseridos no algoritmo (*inputs*). É a partir destes *inputs* que a IA, por meio dos comandos recebidos pelas linhas de código, produz os *outputs*, podendo, por exemplo, identificar um padrão e, no caso da *deep learning*, utilizar esse padrão como *input* para uma segunda camada de análise, atuando desta forma por sucessivas vezes “to enable the recognition of extremely complex, precise patterns in data”⁴ (OSTP, 2016, p. 10). Assim, os *inputs* alimentam e, ao mesmo tempo, estabelecem o limite ao que pode ser produzido pela IA. Logo, todo *output* do software inteligente é restrito às combinações possíveis realizadas a partir dos *inputs* que possui como referência.

O que há de novo e potente na contemporaneidade é o encontro deste tripé com um fator disruptivo: a *internet*. Em um ambiente acessível para grande parte da população mundial, a constituição de bases de dados gigantescas torna-se cada vez mais uma realidade. Imagine a quantidade de dados produzidos por 5,3 bilhões de usuários de internet ao redor do globo (aproximadamente 2/3 da população mundial). Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual (IBGE, 2021), 94% dos lares brasileiros possuíam acesso à internet no Brasil em 2021. Por conseguinte, o conjunto de dados fornecidos pelos usuários de internet tornou-se tão colossal que é correntemente chamado de big data (ou ‘megadados’)⁵.

A partir destes três elementos (*algoritmo*, *hardware* e *dados*), e com o avanço do acesso à *internet*, a IA tornou-se uma poderosa ferramenta,

⁴ Tradução livre: “para permitir o reconhecimento de padrões extremamente complexos e precisos em dados”.

⁵ A internet é um fenômeno associado a 4 características importantes para o funcionamento da IA: volume, velocidade, variedade e valor. Sobre o volume, um estudo de Towards Data Science (CLISSA, 2022) estipulou que o Google, Youtube, Facebook, Instagram, Emails, Netflix e Amazon somam 557,5 EB (Exabytes = 1018) em dados, o que equivale, aproximadamente, a 120 bilhões de DVDs. A velocidade é a rapidez na obtenção e no tratamento desses dados. A variedade reside no fato de que não são somente os dados manifestamente fornecidos pelos usuários que são tratados, como também a sua conduta ao navegar na página, os likes e dislikes, os produtos comprados e outros. Por fim, o valor dos dados “é o resultado dos Vs anteriores. O valor dos dados aumenta quanto mais variados eles forem, mais rápida for sua coleta e quanto maior for o volume de informações” (Pereira Neto; Renzetti, 2020, p. 88).

que pode ser utilizada em diversos ramos econômicos e sociais, desde o desbloqueio de um aparelho-celular com o reconhecimento facial até a seleção de currículos para contratar empregados a uma empresa.

Com o grande potencial da IA em solucionar tarefas rotineiras, assim como a sua popularização, é inegável que suas ferramentas acarretam benefícios e ganhos de eficiência no ambiente produtivo. Porém, as preocupações com a falta de controle da sua produção e aplicação vêm crescendo na mesma escala que essas ferramentas invadem as diversas áreas do conhecimento humano: pesquisas do Instituto Igarapé (Monteiro, 2018, p. 3-4) elencam direitos que poderão ser afetados por decisões automatizadas (direito à saúde, à educação, ao pleno emprego, à informação, à liberdade e à cidadania); órgãos internacionais, como a União Europeia, têm alertado que a IA pode trazer riscos relacionados à aplicação de regras destinadas à tutela de direitos fundamentais, com destaque aos dados pessoais e à proteção da privacidade e à não discriminação (Comissão Europeia, 2020, p. 11-12); a doutrina, aqui representada pelo Prof. Carlos Portugal, aponta riscos com a reprodução da vida humana em formato digital, codificada em dígitos binários dos algoritmos, como aqueles ligados à polarização e à discriminação algorítmica (Portugal Gouvêa, 2022, p. 534); a prática tem demonstrado vários problemas, como, por exemplo, o ocorrido em 2016, quando a IA fez uma vítima fatal em um acidente automobilístico - o proprietário de um veículo Tesla faleceu em decorrência de um acidente provocado por um carro automático que se chocou com um caminhão (Jiménez Cano, 2016).

De forma complementar, destacamos a dissertação de Smaili, sobre responsabilidade civil e IA (Smaili, 2023), no qual são apresentados vários possíveis danos a direitos difusos, coletivos ou individuais homogêneos causados por esta tecnologia, assim como os altos riscos de sua utilização para grupos mais vulneráveis (como crianças, adolescentes e idosos) e em atividades que podem gerar graves consequências físicas e impactos sociais (diagnósticos, medicina, direito penal e execução penal etc.).

A partir do exposto, é manifesto que o uso da IA pode trazer impactos à sociedade que importam a diversas áreas do Direito. Destaca-se,

para fins deste estudo, uma área cujos pilares estão sendo profundamente abalados nos últimos anos pela *internet* e pela IA: os direitos autorais. Os softwares inteligentes já são capazes de gerar *outputs* cognoscíveis pela sociedade como obras artísticas, num ponto tal que é quase ou totalmente impossível distingui-las de obras produzidas por humanos.

Neste cenário, é importante esclarecer que há dois tipos de processos que utilizam IA para produção de obras artísticas, culturais e intelectuais: o primeiro é realizado por ferramentas sob total controle humano e previsibilidade de seus resultados; e segundo, por ferramentas cujos resultados são totalmente imprevisíveis.

Sobre o primeiro processo, podemos utilizar, como exemplo, a arte digital produzida a partir de 17 horas de trabalho humano, com auxílio de uma ferramenta de IA retratando o Stelfie, um personagem criado pelo artista da obra, num ringue de boxe contra Muhammad Ali.⁶ O artista explica em um vídeo do Youtube como foi o processo de criação, no qual fez o uso de ferramentas de IA e do Photoshop ao longo do processo.⁷ Neste caso, é possível perceber que o artista tinha controle sobre como seria o resultado, utilizando a IA como uma ferramenta para chegar ao resultado pretendido, como um instrumento de apoio ao processo criativo.⁸

⁶ STELFIE “I’ll try to not fook up our future” the time traveller. Gallery. c2023. Disponível em: <https://www.stelfiett.com/stelfies-gallery>. Acesso em: 30 maio 2023.

⁷ AN AI artist explains his workflow. [S. l.: s. n.], 2 maio 2023. 1 vídeo (8 min 17 s). Publicado pelo canal Vox. Disponível em: <https://youtu.be/K0ldxCh3cnI>. Acesso em: 15 maio 2023.

⁸ O artista que criou as artes digitais do Stelfie opina sobre como é o processo criativo auxiliado pela IA e como isso impacta as produções artísticas: “On the other side, out-paint, you’re asking to the machine to imagine what’s outside the box based on what is already in the box. As you can see, I look back a lot between Stable Diffusion and Photoshop. So let’s say that’s out of 100%. 50% is done with Stable Diffusion about 40% in Photoshop and about 10% in Procreate. [...] Well, **I feel you have to drive the machine not the other way around. And just to prove how important is the artist’s part in the overall process creation. I see the overall process as a joint effort with the AI.** I’ve been a traditional artist for 2 decades, painting on canvas. And in the last five years I’ve been doing a lot of digital art. So from that part of myself, **I don’t feel threatened at all. I feel this is an opportunity.** An opportunity for many new talented people... to jump on a new branch of art that is completely different from the one that we have already in digital art and just open up new way of being creative” (Vox, 2022, 2:41-3:13; 7:01-7:55) [grifo das autoras].

A respeito do segundo processo, podemos mencionar, como exemplo, a utilização da IA Jetson (ou “Benjamin”), no qual foram inseridos dezenas de filmes do gênero ficção-científica e 30 mil músicas pops para a elaboração de um roteiro de curta-metragem, incluindo sua trilha sonora.⁹ O filme *Sunspring* ganhou notoriedade no festival de filmes Sci-Fi London (Mans, 2016), sendo reconhecido como um filme hilário e intenso (Newitz, 2021). Neste caso, percebemos que apenas houve a inserção de uma grande quantidade de filmes de um gênero específico em uma ferramenta de IA para geração de um novo filme, sem uma previsibilidade ou controle sobre o resultado por parte de uma pessoa.

Como será visto, essa distinção é importante porque, no caso de uma obra elaborada apenas com o auxílio parcial da IA, é possível considerar a autoria e a titularidade do humano-autor que a produziu. Por outro lado, no caso da obra gerada por uma IA sem previsibilidade ou controle sobre o resultado e sobre o processo de elaboração, torna-se complexa, para não se dizer impossível, a determinação da sua autoria.

Diante do exposto, pretendemos estudar o ordenamento jurídico nacional sobre direitos autorais diante da nova realidade social trazida pela IA. Em vista disto, o objeto deste artigo será a aplicação da lei autoral brasileira às obras criadas pela IA, e as perguntas que pretendemos responder são: os desenvolvedores da IA podem utilizar-se de obras autorais para alimentá-la sem a autorização prévia e expressa dos seus autores? Há direitos autorais sobre obras geradas por IA? Se sim, a quem (ou “ao quê”) pertencem esses direitos? Nossa legislação é suficiente para responder a tais questões?

Para responder as questões apresentadas utilizamos o método hipotético-dedutivo, pois a legislação (abstração) é analisada para fins de aplicação à casos concretos (particular), ao mesmo tempo em que práticas sociais correntes, não previstas na lei autoral, serão abordadas para a

⁹ CURTA-METRAGEM “Sunspring” é primeiro filme escrito por inteligência artificial. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 24 jun. 2016. Estadão Conteúdo. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/caderno-g/cinema/curta-metragem-sunspring-e-primeiro-filme-escrito-por-inteligencia-artificial-endjd1wdowl69zetzfdk545os/>. Acesso em: 4 maio 2023.

busca de uma compreensão geral e que possa ser replicada em casos semelhantes. Com relação as bases e suportes, a pesquisa pode ser considerada teórica (revisão bibliográfica), prática (estudos de casos) e qualitativa (avaliação das interpretações possíveis para o fenômeno em análise).

1 O DIREITO AUTURAL BRASILEIRO

Para responder as questões levantadas, vamos explorar o que o direito brasileiro entende por *obra protegida* pelo direito autoral e *para quem* ele concede a titularidade dos direitos advindos desta obra. Também é relevante verificar *quando é permitida a utilização da obra protegida* sem a prévia autorização ou cessão de direitos pelo autor.

A Convenção de Berna¹⁰, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 75.699/1975 (Brasil, 1975), conceitua como *obra protegida* “todas as produções do domínio literário, científico e artístico, qualquer que seja o modo ou a forma de expressão” (art. 2, 1). Para ser autor (*titular dos direitos autorais*), de acordo com a Convenção, “basta que os seus nomes venham indicados nas obras pela forma usual” (art. 15, 1), ou seja, há a presunção de que o autor seria aquele que se declara como tal. Apesar disso, o teor do acordo dá indícios de que a autoria cabe somente a humanos ao se referir à proteção da honra e da reputação do autor (art. 6, 1) e a proteção de seus direitos morais mesmo “depois de sua morte” (art. 6, 2). Os casos em que o *uso da obra protegida* sem prévia autorização não configura uma violação ao direito do autor são considerados especiais, e pressupõem que a reprodução não afete a exploração normal da obra por parte de seu autor, e que também não causem nenhum prejuízo injustificado aos seus interesses legítimos (artigo 9, §1).

Com relação à legislação brasileira, a primeira menção com teor de proteção autoral foi identificada na Lei XI, de 1827 (Brasil, 1878), que determinava o “privilegio exclusivo da obra” produzida pelos professores para as cadeiras dos cursos, pelo prazo de 10 anos (art. 7º). Doravante, a Constituição Republicana de 1891 (Brasil, [1892]) garantiu o privilé-

¹⁰ Tratado internacional que estabelece os princípios basilares para o direito de autor.

gio temporário e o direito exclusivo de reprodução aos autores de obras imateriais (art. 72, §§25 e 26). A primeira legislação que regulou expressamente os direitos autorais de forma ampla foi a Lei n. 496, de 1898 (Brasil, 1900), cuja temática foi incorporada pelo Código Civil de 1916¹¹, no seu art. 649¹².

A Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988a) no presente garante a proteção dos direitos do autor, caracterizando-o como direito fundamental, nos seguintes termos: “aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar” (art. 5, XXVII). A Lei n. 9.610/1998 (Brasil, 1998a) hodiernamente regula os direitos autorais, determina quais são as *obras protegidas*, *quem são os titulares* dos direitos advindos das obras protegidas, e em quais *situações elas podem ser utilizadas* sem autorização ou cessão prévia.

Com relação às obras protegidas, a lei determina que são “criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro” (art. 7º), como, por exemplo: textos de obras literárias, artísticas ou científicas; conferências, alocuções, sermões; obras dramáticas e dramático-musicais; obras coreográficas e pantomímicas; composições musicais; obras audiovisuais; obras fotográficas; desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética; ilustrações, cartas geográficas; projetos, esboços e obras plásticas concernentes à geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciência; adaptações, traduções e quaisquer transformações de obras originais; programas de computador; e coletâneas ou compilações, antologias, enciclopédias, dicionários, bases de dados (art. 7º, I a XIII)¹³.

¹¹ BRASIL. Lei nº 3.071, de 1º de janeiro de 1916. Código Civil dos Estados Unidos do Brasil.

¹² “Ao autor de obra literária, científica ou artística pertence o direito exclusivo de reproduzi-la” (Brasil, 1916).

¹³ O rol trazido pelo art. 7º das obras protegidas é apenas exemplificativo, abrangendo quaisquer outras obras que se encaixem na definição legal, incluindo aquelas que utilizem formas de veiculação e tecnologias ainda não conhecidas.

Verificamos que, para identificarmos se uma obra é protegida pelos direitos autorais ou não, é imperioso compreendermos os elementos trazidos pelo dispositivo legal acima.

O primeiro elemento é a *criação do espírito*. A doutrina relaciona este requisito ao processo criativo advindo do intelecto humano, que (produz algo original, inovador)¹⁴. Neste sentido, Santos aponta que, “mesmo sem definir o que seja uma obra intelectual, o Legislador desde logo a qualificou uma ‘criação humana’, pois este é sentido da expressão ‘criação do espírito’”¹⁵ (Santos, 2020, pp 28-33). Ademais, para uma *obra ser protegida* ela deve ser criativa e original¹⁶, ou seja, deve ser elaborada por meio de um processo criativo, cujo resultado pode ser percebido como algo individualizado, único, diferente, próprio, típico.

Neste ponto distinguimos os termos *criatividade* e *originalidade*, que muitas vezes são utilizados como sinônimos. *Criatividade*, para efeito do

¹⁴ Para Menezes é necessária uma ação humana, pois somente o intelecto humano possui a mentalidade racional dotada de necessária criatividade e de personalidade única para produção de “criações do espírito” (Menezes, 2021).

¹⁵ Ainda sobre a obra protegida estar relacionada à criação humana, Santos destaca que: “A questão da Autoria pressupõe a análise da relação entre determinada criação e o sujeito ou agente a quem se imputa determinada obra. Do ponto de vista objetivo, autor é quem origina uma obra. Portanto, a autoria resulta da relação de causalidade entre a criação e seu originador. Tradicionalmente, o homem é visto como o único originador de criações intelectuais, qualquer que seja o regime protetivo aplicável: marcas, invenções, desenhos industriais e obras intelectuais. Uma consequência do pressuposto da intervenção humana foi a discussão sobre a possibilidade de criações geradas por animais serem protegidas como obras intelectuais, tema recentemente muito explorado, sobretudo pelo caso das fotos tiradas por um macaco da Indonésia durante o trabalho do fotógrafo David Slater. Essa discussão foi objeto de um processo judicial nos Estados Unidos onde o tribunal entendeu que objeto do Direito de Autor são exclusivamente criações humanas. O Copyright Office dos Estados Unidos estabeleceu a exigência da autoria humana para registro de obras intelectuais” (Santos, 2020, pp 28-33).

¹⁶ Bittar explica: “Cumprido, a par disso, haver originalidade na obra, ou seja, deve ser integrada de componentes individualizadores, de tal sorte a não se confundir com outra preexistente. Há que ser, intrínseca e extrinsecamente, diferente de outras já materializadas. Deve revestir-se de traços ou de caracteres próprios, distintos de outros já componentes da realidade”. (...). Entretanto, esse conceito deve ser entendido em termos objetivos: a identificação de elementos criativos próprios faz entender-se *original a obra*. A tendência, a propósito, é a da proteção de toda e qualquer obra estética, desde que individualizada por essência própria. (Bittar, 2022, p. 49).

presente estudo, é cunhada no sentido de *processo criativo*: trata-se da capacidade do intelecto humano de gerar algo relevante e original para a cultura, para a literatura, para a ciência, para os negócios etc. *Originalidade*, não obstante, é compreendida como uma característica intrínseca ao produto do processo criativo. Desta maneira, a *originalidade* é uma característica essencial ao processo criativo, mas o seu inverso não é verdadeiro. Algo pode ter originalidade sem ter sido fruto da criatividade. Por exemplo, uma nuvem pode ter um formato único, diferente, original, sem que tenha sido produzida pelo intelecto humano. Sendo assim, apesar da nuvem ter certa *originalidade*, ela não foi produzida no âmbito de um *processo criativo*, portanto, ela não é fruto do exercício da mente humana. A *originalidade*, nesse diapasão, só garante proteção à obra no âmbito do direito autoral quando está associada à *criatividade*.

Outro elemento essencial é a *exteriorização*, que impõe que a obra deve ser divulgada, exposta, demonstrada para que seja protegida. Este elemento liga-se a exigência legal de que a obra deve ser “fixada em qualquer suporte, tangível ou intangível”. À vista disto, ela precisa ser publicizada através de algum meio viável e conhecido para que seja retida, memorizada, guardada (divulgações orais, escritas, digitais etc).

Além dos elementos apresentados, há autores que consideram a necessidade de uma obra ter uma *estrutura mínima*¹⁷ e *efetividade social* para ser protegida pelo direito autoral. A primeira característica é essencial em razão da necessidade de uma obra se exteriorizar em um todo com sentido, um conjunto constituído por partes que lhe garantem sua complexidade, não podendo, por exemplo, uma única palavra ser dotada de direitos autorais. A *efetividade*, por sua vez, diz respeito ao reconhecimento pela sociedade da obra enquanto objeto de consumo, ou seja, a comunidade deve considerar a obra como artística, literária ou científica, podendo ser explorada ou economicamente ou admirada de alguma maneira.

¹⁷ Criações de espírito: “Assim, é a articulação de palavras, de imagens, de gestos, de sons, de traços ou de quaisquer elementos de expressão humana que constituem uma obra autoral, composta por uma estrutura mínima, aqui entendidos como elementos previamente articulados segundo a criatividade de seu autor”. (Menezes, 2021, p. 44).

Em vista do apresentado, temos então cinco requisitos que podem ser considerados para a verificação se uma obra é ou não protegida pelo direito autoral: exteriorização, criatividade, originalidade, estrutura mínima e efetividade social.

Passamos, agora, para compreensão do conceito de *autor*, trazido pela Lei n. 9.610/1998, que determina que autor é “a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica” (art. 11, caput), estendendo a proteção autoral às pessoas jurídicas, nos casos previstos na Lei (art. 11, parágrafo único).

O *autor* possui, de acordo com a lei brasileira, direitos morais e patrimoniais. Os primeiros são caracterizados pela inalienabilidade e irrenunciabilidade (art. 27), assim como pela perpetuidade, imprescritibilidade, impenhorabilidade e intransmissibilidade (Moraes, 2021). O rol taxativo de direitos morais é constituído por: direito à paternidade da obra, à nomeação do autor, ao ineditismo, à integridade da obra, de modificar a obra, e de retirada e de acesso (art. 24). Por outro lado, os direitos patrimoniais constituem o meio pelo qual o artista explora economicamente sua obra, podendo ser exercido de diversas formas¹⁸.

Verifica-se que ao *autor* a lei garante direitos de *propriedade*, no sentido da exploração econômica de uma obra intelectual, e de *personalidade*, quando compreende a obra protegida como uma exteriorização da personalidade do artista. O direito autoral caracteriza-se, em vista disto, por um caráter duplo, abrangendo os direitos morais e os direitos patrimoniais do autor. Tem-se, então, no direito autoral pátrio, a conjunção da teoria da propriedade com a teoria da personalidade.

Outro ponto importante a se destacar é que a lei expressamente aponta que a proteção autoral pode ser estendida às pessoas jurídicas. Isto posto, as seguintes dúvidas podem ser levantadas: uma pessoa jurídica pode ser considerada autora de uma obra protegida? Em caso afirmativo, devemos desconsiderar, por consequência, do rol de requisitos para a constituição de uma obra protegida o elemento *criatividade*, entendida como característica própria do intelecto humano?

¹⁸ Sobre os direitos patrimoniais do autor, lei dispõe que “são direitos exclusivos do autor utilizar, fruir e dispor da obra literária, artística ou científica” (art. 28).

Compreendemos que a lei dispõe que a *obra protegida* é aquela que possui determinados requisitos, e que o seu autor é a *pessoa física* responsável pelo processo criativo que lhe dá unidade e originalidade. Portanto, chegamos à conclusão que há a necessidade de uma ação humana para a constituição de uma *obra protegida*.

Vale lembrar que ao *autor* são concedidos direitos (patrimoniais e morais) e garantias (meios de exercício dos seus direitos) sobre a obra que ele criou. Assim, quando a lei menciona que “a proteção concedida ao autor poderá aplicar-se às pessoas jurídicas nos casos previstos nesta Lei”, ela não estende o conceito de autoria às pessoas jurídicas; o que ela possibilita, em casos específicos, é que as pessoas jurídicas possam exercer os direitos e as garantias concedidas aos autores pela lei, ou porque estão representando-os, ou porque lhes foram cedidos determinados direitos patrimoniais.

Ademais, parte da proteção concedida ao *autor* pode aplicar-se às pessoas jurídicas quando as obras protegidas são criadas no âmbito de uma relação contratual, pois, neste caso, a lei é silenciosa, diferentemente da legislação dos softwares.

Neste contexto, a doutrina majoritária defende que a criação (*obra protegida*), independentemente de ser produzida em razão de uma demanda contratual, pertence ao *autor*. No entanto, a pressão econômica sobre os contratados leva a uma realidade diferente na prática. Nas relações de trabalho, verifica-se que salário pago ao empregado em geral representa a remuneração pela cessão dos direitos patrimoniais relativos à *obra protegida*, de maneira que os frutos econômicos pela exploração desta são garantidos ao empregador, ficando os direitos morais ligados exclusivamente ao criador da obra, o empregado (Menezes, 2021, p. 59)¹⁹. É neste sentido que a jurisprudência vem se consolidando. Como podemos verificar em julgados sobre o tema, os direitos patrimoniais relativos à *obra protegida*

¹⁹ Nesse sentido, o professor Rodrigo Moraes, ao falar sobre os direitos morais e patrimoniais do jornalista contratado pelo regime trabalhista ensina que: “No caso de obra intelectual, o que se transfere, em princípio, dentro das especificações contratuais, são os direitos patrimoniais pela exploração da obra, cuja finalidade é o cerne da contratação”. (Moraes, 2017, p. 37).

em geral são garantidos ao contratante, tendo em vista que este remune-rou o *autor* pela criação²⁰.

Enfatizamos que há julgados que determinam que, após a finaliza-ção do contrato de trabalho, os direitos patrimoniais advindos da *obra pro-tegida* deverão ser compartilhados entre as partes, pois “(...) como se trata de criação de propriedade conjunta, ambos - ex-empregado e empregado-ra - devem perceber os frutos da divulgação da propriedade intelectual, sob pena de desvirtuar-se o instituto da cotitularidade”. Nessa perspec-

²⁰ RECURSO DE REVISTA DA RECLAMANTE – DIREITOS AUTORAIS – CENOGRÁFIA – EMPRESA DE TELEVISÃO CRIAÇÃO ARTÍSTICA OBJETO DO CONTRATO DE TRABALHO – INDEVIDOS OS DIREITOS PATRIMONIAIS PLEITEADOS (...) **6- Assim, nas relações de emprego, ainda que, em tese, os direitos pertençam aos autores, a contratação do empregado para atuar na criação de determina-do trabalho, como é o caso dos autos, confere o direito pleno de utilização dos resultados desse trabalho ao empregador, sendo razoável concluir que o salário pago ao empregado corresponde à contraprestação do empregador pela atividade desenvolvida, salvo estipulação contratual em contrário.** (RR-13700-65.2006.5.01.0071, 7ª Turma, Relator Ministro Ives Gandra Martins Filho, DEJT 26/03/2013).

AÇÃO INDENIZATÓRIA - DIREITOS AUTORAIS -**FOTÓGRAFO COM VÍNCULO EMPREGATÍCIO** - IMPROCEDÊNCIA DA PREENSÃO INDENIZATÓRIA. Conquan-to o ordenamento jurídico proteja a imagem como direito inerente à personalidade, a indenização por danos material ou moral, decorrente de utilização de fotografias em matéria jornalística passa pelo exame do relacionamento entre o autor das fotos e a editora que fez as publicações. **Fotos produzidas por empregado contratado, sem a comprovação de que tenham sido comercializadas a terceiros. Inocor-rência de violação de direito subjetivo do autor sobre as fotografias.** Improcedência da pretensão indenizatória.(0010252-92.2005.8.19.0063 (2007.001.01066) - APELACAO. DES. PAULO GUSTAVO HORTA - Julgamento: 23/01/2007 - QUINTA CAMARA CIVEL).

DIREITO AUTORAL. FOTÓGRAFO CONTRATADO. RELAÇÃO DE TRABALHO. PRO-PRIEDADE IMATERIAL INALIENÁVEL DAS FOTOGRAFIAS. NECESSIDADE DE AUTORIZAÇÃO DO AUTOR DA OBRA PARA A PUBLICAÇÃO POR TERCEIROS. **DESNECESSÁRIA A CESSÃO, CONTUDO, PARA A PUBLICAÇÃO PELO PRÓ-PRIO EMPREGADOR.** I - A fotografia é obra protegida por direito do autor, e, ainda que produzida na constância de relação de trabalho, integra a propriedade imate-rial do fotógrafo, não importando se valorada como obra de especial caráter artístico ou não. II - O empregador cessionário do direito patrimonial sobre a obra não pode transferi-lo a terceiro, mormente se o faz onerosamente, sem anuência do autor. III - Pode, no entanto, utilizar a obra que integrou determinada matéria jornalística, para cuja ilustração incumbido o profissional fotógrafo, em outros produtos congêneres da mesma empresa. IV - Recurso Especial provido. (REsp 1034103/RJ, Rel. MIN. NANCY ANDRIGHI, Rel. p/ Acórdão MIN. SIDNEI BENETI, TERCEIRA TURMA, julgado em 22/06/2010, DJe 21/09/2010).

tiva, ao *autor* seria garantida a exploração dos direitos patrimoniais de forma co-participativa, após o encerramento do contrato, desde que essa situação não conflita com termos contratuais firmados entre as partes.

A interpretação acima pode ser percebida como um avanço na proteção do *autor*. Todavia, o julgado em apreço considera o empregador como *co-autor*, e por conta desta característica, concede a ele proteção equivalente àquela concedida aos autores. Na nossa interpretação, apesar do termo *coautoria* constar na legislação por vinte e três vezes, em nenhuma delas fica evidente que o legislador procurou garantir a autoria da *obra protegida* ao empregador ou à pessoa jurídica que contratou o *autor*. Garantir autoria à essas pessoas seria o mesmo que conceder-lhes os direitos morais e patrimoniais advindos da *obra protegida*, o que não nos parece a melhor interpretação normativa, até porque o empregador ou contratante não fez parte, necessariamente, do processo criativo.

Portanto, entendemos que somente os direitos patrimoniais podem ser garantidos aos empregadores e/ou às pessoas jurídicas responsáveis pela contratação do *autor*, ou seja, em contrapartida à remuneração ou pagamento realizado ao *autor* pela elaboração da *obra protegida*, os contratantes têm direito à exploração patrimonial desta por meio de uma cessão de direitos patrimoniais.

Após apresentarmos o que o direito brasileiro entende por *obra protegida*, e para quem ele concede a titularidade dos direitos advindos desta obra (*autor*), partimos, agora, para a verificação de *quando é permitida a utilização da obra protegida sem a prévia autorização ou cessão de direitos por parte do autor*.

Do artigo 46 ao 48, a lei de direito autoral prevê um rol taxativo de limitações aos direitos de exclusividade do *autor*. Resumidamente, não constitui ofensa aos direitos autorais as utilizações de obras protegidas para garantir o direito à informação; em reprodução de retratos adquiridos sob encomenda; para adaptação para deficientes visuais; para uso particular; para citação; para realização de anotações para fins de estudo; para demonstração à clientela; no recesso familiar e para fins educativos; para uso judicial; em trechos em novas obras; em paráfrases e paródias; e

que estão em logradouros públicos. Sem embargo, somente nestes casos, e desde que cumpridos os requisitos legais, é permitido o uso da obra sem autorização prévia e expressa do *autor*.

Importante salientar que as normas de direito autoral devem ser interpretadas de forma restritiva²¹. A doutrina especializada defende o princípio²² da interpretação restritiva como um dos nortes para aplicação da legislação autoral. Desta forma, as utilizações permitidas e mencionadas acima devem atender estritamente o que a lei determina, nos seus limites, sob pena de infringirem os dispositivos normativos e os direitos autorais.

Partindo para o fim deste item, destacamos as produções que não são consideradas *obras protegidas* pela legislação brasileira vigente (art. 8º, I a VII): as ideias, procedimentos normativos, sistemas, métodos, projetos ou conceitos matemáticos como tais; os esquemas, planos ou regras para realizar atos mentais, jogos ou negócios; os formulários em branco para serem preenchidos por qualquer tipo de informação, científica ou não, e suas instruções; os textos de tratados ou convenções, leis, decretos, regulamentos, decisões judiciais e demais atos oficiais; as informações de uso comum tais como calendários, agendas, cadastros ou legendas; os nomes e títulos isolados; o aproveitamento industrial ou comercial das ideias contidas nas obras. Enfatizamos que o aproveitamento industrial ou comercial das ideias contidas nas obras é objeto de proteção da legislação de propriedade industrial: Lei n. 9.279/1996.

Outra legislação relacionada aos direitos autorais vigente no Brasil que merece destaque é a Lei nº 9.609/1998, conhecida como a Lei do Software (Brasil, 1998b). Essa lei estabelece que o regime de proteção

²¹ Previsto nos artigos 4º e 49 da Lei nº. 9.610/98, o princípio da interpretação restritiva significa que os negócios jurídicos que tratam de direitos autorais, como os contratos, as licenças e as cessões de direitos, devem ser interpretados da forma mais restritiva possível, sempre privilegiando os interesses do autor.

²² Segundo Cunha (2003, p. 197), em seu Dicionário compacto do direito, princípio é o “fator de existência, organização e funcionamento do sistema, que se irradia da sua estrutura para seus elementos, relações e funções”. Nesse sentido, os princípios do direito autoral podem ser entendidos como eixos orientadores da criação e da aplicação das normas jurídicas que regulam as obras autorais.

à propriedade intelectual do software é o mesmo da proteção autoral (art. 2º). Entretanto, há importantes distinções entre a proteção autoral conferida ao software e à outras *obras protegidas*: os únicos direitos morais garantidos aos autores do software são o direito à paternidade e de opor-se a alterações não autorizadas se estas implicarem modificação ou se prejudicarem sua honra e reputação (art. 2, §1º). Além disso, apesar de haver controvérsia sobre a autoria de obras produzidas durante e em decorrência da relação contratual no direito autoral, a Lei do Software não deixa dúvidas: os direitos patrimoniais sobre o software pertencerão ao contratante, caso não haja convenção em contrário (art. 4º).

Com relação às atualizações legislativas, há projetos de lei que pretendem atualizar a norma de direitos autorais. O mais recente deles é o PL 1672/2021²³, apensado ao PL 2370/2019, que propõe algumas importantes mudanças, como, por exemplo, a regulação sobre livros em formato digital distinta da de livros físicos, a inclusão de um Capítulo sobre o uso da obra intelectual no âmbito digital, o acréscimo de casos de exceção à necessidade de aprovação prévia do autor para utilização de obras protegidas (incluindo para fins de preservação cultural), a responsabilidade de plataformas digitais e o direito de remuneração compensatória. Até a presente data, o projeto está em fase de tramitação.

Com esta breve apresentação de como a legislação brasileira garante os interesses do *autor de obras consideradas protegidas*, e de como regula as situações nas quais a *reprodução/utilização destas obras é livre* (exceções às autorizações prévias), o objetivo do presente estudo será aprofundado: como se realiza a aplicação da lei autoral brasileira às obras criadas pela IA.

²³ PL 1672/2021. Altera a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que “Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Autor: Bilac Pinto - DEM/MG. Apresentação:03/05/2021. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2280150>. Acesso em: 28 out. 2023.

2 AS OBRAS CRIADAS PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O DIREITO AUTORAL

Começaremos nossa reflexão pela questão relativa a utilização de *obras protegidas* como *inputs* nos algoritmos de IA. Com base na legislação vigente, é permitido inserir *obras protegidas* para alimentar bancos de dados de uma ferramenta de IA para que produza uma nova obra, sem a autorização do autor?

Como visto, este uso não se enquadra em nenhuma das exceções previstas na legislação. Ademais, como as exceções devem ser interpretadas restritivamente, pode-se considerar como uma ofensa aos direitos autorais tal procedimento. Portanto, considerando a lei vigente, entende-se que é necessária a autorização prévia e expressa do autor para ser utilizado como um *input* de modelos de aprendizado de máquina. Essa autorização, ou cessão de direitos, pode ser realizada por meio dos termos de uso, responsabilidade, de cessão que as redes sociais, sites e serviços digitais disponibilizam aos usuários antes do cadastro ou da utilização.

A segunda questão que nos deparamos relaciona-se com os *outputs* gerados pelas ferramentas de IA: podemos considerá-los como *obras protegidas*? Se sim, quem seria o titular dos direitos autorais?

Para começar, necessário analisar se a obra gerada pela IA atende aos requisitos estabelecidos para ser considerada uma *obra protegida*²⁴.

O requisito da exteriorização é cumprido pelas obras criadas pela IA tendo em vista que são disponibilizadas ao público por meio da fixação da obra em um suporte digital. Já os requisitos criatividade e originalidade nos impõe uma análise mais acurada.

²⁴ Como visto anteriormente, a legislação nacional não impõe requisitos objetivos para que uma obra seja enquadrada no rol de obras protegidas, pois menciona que a obra pode ser expressa em qualquer modo e forma, sendo uma “criação de espírito”, termo absolutamente impreciso. A jurisprudência nacional também não formulou definições mais objetivas, sendo necessário recorrer à doutrina para solucionar a questão, como apresentado no item anterior, no qual os seguintes requisitos foram considerados para a caracterização de uma obra protegida: exteriorização, criatividade, originalidade, estrutura mínima, e efetividade social.

Podemos verificar que a *originalidade* é uma característica em geral presente nas obras geradas por IA que, apesar de basearem-se em outras produções artísticas, acabam por gerar algo novo, diferenciado, com características únicas. A dificuldade, para nós, é enquadrar a produção das obras pela IA no conceito de *criatividade*, pois definimos que o ato criativo é típico do intelecto humano.

Se algo novo, elaborado a partir de referências anteriores, foi exteriorizado por uma ferramenta de IA, sem a utilização do raciocínio humano, como podemos caracterizar esse processo, tendo em vista que ele não é criativo? É corrente nos dias atuais a utilização do termo *generativo* para nomear a capacidade de produção de algo novo e original pelas ferramentas de IA. O ChatGPT, uma ferramenta de IA desenvolvida pela OpenAI para gerar texto de maneira contextual e coerente em resposta a consultas ou instruções fornecidas pelos usuários, em resposta à nossa pergunta: “o que é generativo?”, trouxe a seguinte definição: “um sistema generativo tem a capacidade de criar conteúdo original, muitas vezes de maneira autônoma, com base em seu treinamento e nas entradas que recebe”²⁵. Portanto, a resposta do ChatGPT à nossa questão não foi elaborada a partir de um processo criativo, e sim por meio de um processo *generativo*. Neste sentido, apesar de *originalidade*, falta um requisito para que este texto seja protegido pelo direito autoral pátrio: a *criatividade*.

Adota-se, desta maneira, a posição de que obras criadas por IA podem se enquadrar como *obras originais*, quando estas são cognoscíveis como distintas das obras que a alimentaram²⁶, e *generativas*, não possuindo, por conseguinte, o atributo da *criatividade*.

Importante retomar, neste momento, que há dois tipos de processos que utilizam IA para desenvolvimento de obras novas: no primeiro, as ferramentas são utilizadas sob total controle humano e previsibilidade

²⁵ OPENAI. ChatGPT. Disponível em: <https://chat.openai.com/c/a95f6a6f-b79f-4807-826a-98addb6b514>. Acesso em: 2 maio 2023.

²⁶ Ressalvamos que não incluímos neste conceito a obra gerada por IA em que se possa perceber partes da obra à qual ela se baseou (total ou parcialmente). Neste caso, entendemos que pode ser, inclusive, enquadrada a obra criada como um plágio, caso o autor original não seja explicitamente mencionado.

de seus resultados; no segundo, as ferramentas de IA geram resultados totalmente imprevisíveis.

Como consideramos o requisito *criatividade* como essencial para caracterização da obra protegida, temos que somente as obras geradas por ferramentas de IA sob total controle humano e previsibilidade de seus resultados possuem a proteção autoral. As demais obras, cuja característica é o resultado imprevisível, não poderão ser consideradas como protegidas, por estar ausente uma das características fundamentais: a *criação por parte do intelecto humano*, o que as garante uma identificação com um autor, pessoa física.

A respeito dos demais requisitos mencionados - *estrutura mínima e efetividade social* - verifica-se que muitas obras geradas por IA atendem essas características, sendo produções completas para a apreciação humana, como textos, vídeos, músicas etc.

A partir do exposto, e tendo em vista que a legislação brasileira protege os interesses das pessoas que se dedicaram à construção de algo *criativo e original*, não resta justificada uma proteção legal para inúmeras produções geradas por ferramentas de IA que possuem uma capacidade de processamento de dados infinitamente maior do que um ser humano, e que depende, para o desenvolvimento de suas obras, de produções advindas do labor intelectual de uma pessoa de carne e osso. Desta forma, o resultado do processo de uma ferramenta de IA pressupõe combinações de elementos das *obras autorais* e de *obras generativas* que já foram produzidas a partir de outras *obras autorais*, processo que apesar de infinito por conta das inúmeras combinações que progressivamente podem ser realizadas, se limita à alguns pontos de partida: os *inputs* de obras originais. É um processo que cria algo novo sempre a partir de referências postas pela mente humana.

Destacamos, a título de exemplo, que a jurisprudência americana também entende que o “nexo entre a mente humana e a expressão criativa” é um elemento crucial para que uma *obra seja protegida* pelo direito autoral (Naughton, 2023). Em 2023, o Escritório de Direitos Autorais americano decidiu que as imagens criadas com a utilização de ferramenta

de IA para a história em quadrinhos “Zarya of the Dawn” não possuem proteção autoral, pois não são produtos de autoria humana (Edwards, 2023). Por conseguinte, chegou-se à conclusão de que o texto dos quadrinhos seria protegido, mas as imagens geradas pelas IA não.

Esta interpretação se aproxima da visão subjetivista apresentada por Santos, na qual o autor destaca que “a criação para ser suscetível de proteção autoral deve refletir a contribuição pessoal de alguém, não podendo (...) resultar simplesmente da aglutinação de elementos pre-existentis ou de operações matemáticas automáticas” (Santos, 2020, pp 28-33).

À despeito do defendido até o momento, propomos, agora, uma lógica de pensamento distinta, para uma breve especulação: se considerássemos que as produções de IA são protegidas pelo ordenamento jurídico a partir de uma visão objetivista²⁷, quem seria o titular dos direitos autorais (*autor*)? A ferramenta de IA? O usuário da ferramenta? A empresa proprietária da IA? Seus desenvolvedores?

Sobre a primeira hipótese, não é juridicamente viável a *ferramenta de IA*, em si mesma, ser titular dos direitos autorais sobre suas produções, pois ela não é um ente dotado de personalidade. Não é possível estabelecer direitos e deveres à uma máquina, pelo menos na atualidade.

A respeito dos *usuários*, nos processos nos quais não há previsibilidade ou controle sobre o resultado (como vimos, há casos em que basta inserir uma ou duas palavras no *prompt* da IA para que ela gere uma produção original), o usuário não poderia ser considerado autor, pois ele não é responsável pelo processo criativo ou generativo. Ele contribui apenas com a *ideia* inicial, e como visto, as ideias não são protegidas pelo direito autoral (Brasil, 1998a, art. 8º, inciso I).

²⁷ Santos nos ensina que na visão objetivista (sistema do copyright) impera a ideia de “que a originalidade se traduz na existência de um esforço intelectual (que no direito inglês era chamado de skill and labour e no direito norte-americano de sweat of the brow, mais tarde denominado de criatividade). Nessa visão, a obra é original porque ela é única, ou seja, distinta de outra obra preexistente, portanto, uma obra nova resultante de um mínimo de atividade criativa” (Santos, 2020, pp 28-33).

O *desenvolvedor do sistema de IA* é a pessoa com maior conhecimento sobre o processo realizado pela ferramenta, podendo estabelecer maior ou menor previsibilidade aos resultados. No entanto, o desenvolvedor é considerado autor do instrumento, nos termos da Lei do Software. Então, se considerarmos ele como *autor* das produções advindas da ferramenta de IA, ele exerceria os direitos autorais duplamente: pelo desenvolvimento do sistema e pelas obras advindas deste sistema. Ademais, o desenvolvedor não faz parte do processo de elaboração da obra criada pela IA, pois é o usuário que insere os comandos iniciais para que a ferramenta elabore um conteúdo original, de maneira autônoma, com base em seu treinamento e nas entradas que recebeu. Assim, não faz sentido proteger uma pessoa que não interferiu no processo *generativo*, justamente porque ele não é *criativo*.

Resta a *pessoa proprietária da empresa responsável pela ferramenta de IA*, geralmente uma pessoa jurídica. Temos, aqui, que resgatar a conclusão que chegamos anteriormente: somente os direitos patrimoniais podem ser garantidos aos contratantes, ou seja, em contrapartida à remuneração ou pagamento realizado ao autor pelo desenvolvimento do sistema de IA, os contratantes têm direito à exploração patrimonial da obra. Não podem, assim, ser considerados autores.

A partir do exposto, na hipótese trazida, não seria possível garantir direitos autorais aos usuários das ferramentas de IA, aos seus desenvolvedores e nem aos seus proprietários, pois, para além dos motivos apresentados acima, nenhum deles participam do processo de elaboração da nova obra, pois se trata de um processo *generativo*, executado de forma automática por uma tecnologia que possui grande potencial de processamento de dados.

Para finalizar este breve estudo, passamos a reflexão sobre a capacidade de a nossa legislação responder às questões levantadas.

Como vimos, o ordenamento jurídico brasileiro não informa se as ferramentas de IA podem utilizar-se de *obras protegidas* sem a autorização prévia e expressa do seu *autor*. Além disto, ela ainda traz um elemento complicador: impõe que cada obra empregada tenha uma autorização es-

pecífica, o que torna o processo de permissão de uso da obra protegida extremamente inadequado para a realidade digital.

A legislação também não deixa claro se há direitos autorais sobre obras geradas por IA²⁸. Neste caso, o fato da lei não regular a utilização de obras generativas por autores em processos de criação de obras literárias, artísticas ou científicas, principalmente nos casos das obras híbridas, é um complicador. Vejamos alguns casos recentes.

Em 2023 a Câmara Brasileira do Livro (CBL), organizadora da 65ª edição do prêmio Jabuti, desclassificou uma obra semifinalista na categoria ilustração por ela ter utilizado IA em sua construção, causando a revolta de artistas²⁹. Segundo a CBL “as regras da premiação estabelecem que casos não previstos no Regulamento sejam deliberados pela Curadoria, e a avaliação de obras que utilizam IA em sua produção não estava contemplada nessas regras”³⁰. A autora japonesa Rie Kudan utilizou textos do ChatGPT para elaboração de seu romance “Tokyo-to Dojo-to”, que recebeu o concorrido Prêmio Akutagawa, no Japão. De acordo com a autora, a IA lhe permitiu a expansão de seu processo criativo, colocando o debate sobre como proteger obras criadas com o apoio de ferramentas de IA novamente em evidência.

Nos casos acima temos obras que foram elaboradas por pessoas que se utilizam das ferramentas de IA para compor sua produção final, os quais defendemos que ao autor deve ser garantida a proteção autoral, pois no processo de elaboração da obra ele utilizou a IA de forma instrumental, controlando o seu produto final.

²⁸ Santos aponta que “a noção de autor com base na qual nosso sistema foi construído não corresponde mais às condições em que as obras nascem hoje” (SANTOS, 2020), pois não há a previsão de obras criadas de forma coletiva, obras multimídias, obras desenvolvidas a partir da combinação de outras obras protegidas etc.

²⁹ ONLY by Laura. Status. Twitter. Disponível em: <https://twitter.com/onlybylaura/status/1722961218472690046>. Acesso em: 3 maio 2023.

³⁰ OBRA com uso de inteligência artificial é desclassificada do Prêmio Jabuti. **Publishnews**, [s. l.], 10 nov. 2023. Disponível em: <https://www.publishnews.com.br/materias/2023/11/10/obra-com-uso-de-inteligencia-artificial-e-desclassificada-do-premio-jabuti>. Acesso em: 3 maio 2023.

A legislação brasileira é antiga e sequer prevê a *internet* como um meio de exteriorização de obras autorais³¹. Com o avanço tecnológico e a ampla utilização de celulares, notebooks, 3G, 4G etc., muitos desafios foram lançados ao ideário tradicional do que é uma *obra protegida*. O direito, nesse sentido, vem tentando adaptar e alargar suas estruturas para que nelas caibam essas novas tecnologias – mas muitas vezes sem sucesso³².

³¹ Santos afirma que “apesar das discussões sobre Direito de Autor e Inteligência Artificial durarem mais de 30 anos, houve pouca evolução legislativa nesse período e os posicionamentos se mantiveram relativamente inalterados” (SANTOS, 2020).

³² Lemos destaca que: “Para acessar um conteúdo disponível na rede, ou seja, para exibi-lo na tela do computador, é preciso fazer uma cópia, ainda que temporária, daquele conteúdo, para o computador do usuário”. Dessa forma, a própria arquitetura da rede mostra as dificuldades de transposição automática do direito autoral para o ambiente digital. Adaptações na lei de Direitos Autorais devem ser feitas para adequá-la à sociedade da informação, à crescente digitalização de conteúdos, e a práticas sociais.

Algumas dúvidas surgem com frequência entre os usuários da internet: posso copiar, em meu blog, um texto que achei na internet? Posso procurar uma imagem na internet e inseri-la na minha apresentação de PowerPoint? Posso gravar, em meu MP3 player, o conteúdo de um CD que comprei? Posso disponibilizar uma música de que gosto no meu site? Posso mandar um arquivo dessa música para um amigo? Posso colocá-la disponível em uma rede de compartilhamento *peer-to-peer* (P2P)?

Algumas dessas ações são tão corriqueiras que é possível que boa parte da sociedade responda “sim” a pelo menos uma das perguntas acima. Porém, de acordo com a lei de Direitos Autorais vigente no país, isoladamente considerada, nenhuma dessas condutas seria permitida.

“Em um contexto em que grande parte da população age de forma contrária à lei, é preciso que haja um debate franco sobre o descompasso entre o direito e a sociedade” (Lemos *et al*, 2011, p. 73).

Bittar também aborda problemáticas que podem advir da utilização de obras autorais em um ambiente digital: “Portanto, a Internet não revogou os direitos autorais”. No entanto, há uma transformação da cultura, da forma como se lida com esses direitos, sem dúvida, mais complexa, e um efetivo problema de controle do uso da informação e de proteção efetiva às criações autorais.

São inúmeras as situações que geram dúvidas na aplicação do Direito de Autor, entre elas: a pirataria de conteúdos comercializados por Editoras; a disponibilização de obras de autoria sem o consentimento do(as) autor(e/as); a exposição de fotografias nas redes sociais; a manipulação de dados, imagens e conteúdos, violando-se direitos de imagem e direitos de autoria, simultaneamente; a divulgação de textos em *blogs*; a construção de plataformas virtuais que concedem espaço para a fixação e exposição de conteúdos de autoria massiva; a exposição de imagens retiradas de museus, sem a autorização da entidade que custodiava a obra artística famosa. Todas essas situações vêm gerando, como impacto das novas tecnologias, desafios e situações casuísticas que demandam e demandarão modificações e adaptações na legislação autoral, a despeito de grande número de questões ainda conseguirem encontrar tratamento suficiente,

Outro debate que vem sendo popularizado a partir das mudanças trazidas pela internet é o seguinte: a intenção daquele que viola o direito autoral é relevante para análise da sua conduta? E as consequências de suas ações, têm relevância para caracterizar um ato como ofensivo ou não?

Lembramos que a intenção da lei autoral é a proteção dos interesses do *autor* de obra intelectual. Então, podemos questionar, por exemplo, se o *compartilhamento* e *download* de *obras protegidas* no ambiente digital, sem o pagamento dos direitos autorais e sem autorização prévia, de fato, são ações contrárias aos interesses do *autor*.

Um estudo de *Harvard Business School* demonstrou que o compartilhamento de *obras protegidas* na internet não é um fator de desestímulo aos *autores*³³. Assim, temos visto que, apesar das novas tecnologias enfraquecerem a proteção dos direitos autorais nos termos tradicionais, elas não desestimulam os autores, e não trazem danos patrimoniais consideráveis aos mesmos, pois eles se utilizam dessas tecnologias para benefícios próprios, como para publicizar a sua *obra protegida*. O problema é

quando considerado o papel coadjuvante da Lei de Direito de Autor, ao lado do Marco Civil da Internet e do Código Civil de 2002, e, eventualmente, o cabimento do Crime de Violação de Direito de Autor (Código Penal), combinada com a Lei de Crimes Eletrônicos (2012) (Bittar, 2022, p.189).

³³ **Tradução livre:** “O advento do compartilhamento de arquivos enfraqueceu consideravelmente a proteção efetiva dos Direitos Autorais. Hoje, mais de 60% do tráfego da internet consiste em consumidores compartilhando músicas, filmes, livros e jogos. No entanto, apesar da popularidade da nova tecnologia, o compartilhamento de arquivos não minou os incentivos dos autores para produzir novas obras. Argumentamos que o efeito do compartilhamento de arquivos foi inibido por três razões. (1) A canibalização das vendas devido ao compartilhamento de arquivos é mais modesta do que muitos observadores supõem. O trabalho empírico sugere que, na música, não mais de 20% do declínio recente nas vendas se deve ao compartilhamento. (2) O compartilhamento de arquivos aumenta a demanda por complementos para obras protegidas, elevando, por exemplo, a demanda por concertos e preços de concertos. A venda de complementos mais caros aumentou a renda dos artistas. (3) Em muitas indústrias criativas, os incentivos monetários desempenham um papel reduzido na motivação dos autores para permanecerem criativos. Os dados sobre o fornecimento de novas obras são consistentes com o argumento de que o compartilhamento de arquivos não desencoraja autores e editores. Desde o advento do compartilhamento de arquivos, a produção de música, livros e filmes aumentou drasticamente.” Disponível em: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=46012>. Acesso em: 23 mar. 2023.

que, como visto na análise das exceções previstas em lei para utilização da obra sem prévia autorização do *autor*, não há qualquer hipótese prevista para *compartilhamento* de uma obra em meio digital que não traga prejuízos econômicos ao autor, ou que tenha por objetivo dar publicidade a determinada obra.

Nesse contexto, nos parece inadequada a ideia de que devemos alargar e emendar instituições tradicionais do direito para que nelas caibam as novas tecnologias. É preciso uma atualização da legislação sobre o tema para que o nosso ordenamento jurídico acompanhe as mudanças tecnológicas e não deixe que os casos concretos sejam decididos à bondade do juiz, com base em interpretações, princípios e legislações que não condizem mais com a realidade digital.

Adicionalmente, conforme tabela abaixo, verificamos que a desatualização da legislação brasileira gerou um aumento de demanda judicial, pois muitas questões relativas à aplicação do direito autoral na internet têm sido resolvidas pela jurisprudência. Conforme pode ser observado³⁴, processos judiciais relacionados ao termo *direitos autorais* tiveram aumento no período de 2011-2020 nos três Tribunais pesquisados: STF e STJ.

Marco temporal	STF	STJ	TJ-RJ
2011-2020	50	427	11.171
2001-2010	10	176	1.980
1991-2000	4	210	498
Total	64	813	13.649

Fonte: Autor

³⁴ O resultado da pesquisa sobre o termo “direitos autorais” realizada nos sites oficiais do STF, STJ e TJRJ em 12/04/2023.

CONCLUSÃO

Verificamos que a inserção de *obras protegidas* para alimentar bancos de dados utilizados por ferramentas de IA que produzem obras generativas não se enquadra em nenhuma das exceções previstas na legislação. Para dificultar a situação, nossa legislação estabelece que as possibilidades de utilização destas obras sem autorização prévia devem ser analisadas de forma restritiva. Ademais, o estudo identificou que as dificuldades relacionadas à ausência de regulação sobre a utilização de *obras protegidas* não se restringem ao campo da IA: a utilização da internet e o avanço tecnológico vêm criando diversas circunstâncias novas de compartilhamento, utilizações, combinações de obras, que requerem um novo olhar para essa realidade por parte dos legisladores.

Outra dificuldade encontrada, por falta de regulação, foi chegar à definição do que constitui *obra protegida* pelo direito brasileiro. Após análise da legislação, doutrina e jurisprudência, chegamos ao seguinte conjunto de requisitos mínimos para uma obra ser considerada autoral: *exterioridade, criatividade, originalidade, estrutura mínima e efetividade social*.

A aplicação dos requisitos acima à realidade de IA, por seu turno, requer a verificação de duas situações distintas: obras criadas por ferramentas sob total controle humano e previsibilidade de seus resultados; e obras criadas por ferramentas cujos resultados são totalmente imprevisíveis. Como consideramos o requisito *criatividade* como essencial para caracterização da *obra protegida*, entendemos que somente as obras geradas na primeira situação possuem a proteção autoral. As demais obras não poderão ser consideradas autorais, pois não atende a uma das características fundamentais para disfrutar da proteção legal: ser fruto da criação do intelecto humano. Este entendimento está alinhado com decisões recentes proferidas nos Estados Unidos, às quais não estenderam proteção autoral a produções advindas de ferramentas de IA.

Em detrimento dos argumentos apresentados em torno da *criatividade*, verificamos ainda se seria possível desconsiderar este requisito para que pudéssemos atribuir à autoria das obras elaboradas por sistemas de IA a alguém. Chegamos à conclusão não ser possível garantir proteção

autoral às ferramentas de IA, aos usuários destas ferramentas, aos seus desenvolvedores, e nem aos seus proprietários. À primeira hipótese, falta personalidade ao sistema, impossibilitando que ele possa ser titular de direitos e deveres; quando aos demais elencados, percebemos que nenhum deles participam do processo de elaboração da obra advinda da IA, pois se trata de um processo *generativo*, executado de forma automática por uma tecnologia que possui grande potencial de processamento de dados.

Quanto ao ordenamento jurídico pátrio, ele se mostrou extremamente inadequado para a realidade digital. Ele não prevê situações corriqueiras na atualidade, como a criação de obras híbridas (intelecto humano e IA), o compartilhamento das obras autorais na internet, e não considera a intenção e o impacto daquele que compartilha uma obra protegida sem permissão prévia (autorização, cessão do autor etc.).

Portanto, tendo em vista a falta de regulamentação e a insegurança que esta realizada impõe à produção intelectual, entendemos necessária e oportuna a atualização legal, de modo que o direito brasileiro possa amparar o *autor*, inclusive economicamente, assim como garantir o progresso contínuo da produção artística, científica e cultural por meio da proteção dos processos *criativos* e *generativos* modernos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1891)]. Constituição da República dos Estados Unidos do Brazil [24 de fevereiro de 1891]. Nós, os representantes do povo brasileiro, reunidos em Congresso Constituinte, para organizar um regime livre e democrático, estabelecemos, decretamos e promulgamos a seguinte. In: BRASIL. **Collecção das leis da República dos Estados Unidos do Brazil de 1891**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, [1892]. Actos do Poder Legislativo, p. 1-28. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/colecao-anual-de-leis>. Acesso em: 30 maio 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, ano 126, n. 191, p. 1-32, 5 out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/DOUconstituicao88.pdf. Acesso em: 31 maio 2023.

BRASIL. Decreto nº 75.699, de 6 de maio de 1975. Promulga a Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas, de 9 de setembro de 1886, revista em Paris, a 24 de julho de 1971. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 555, 9 maio 1975. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/d75699.htm. Acesso em: 30 maio 2023.

BRASIL. Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial da União**: [seção 1], Rio de Janeiro, p. 23911, 31 dez. 1940. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848.htm. Acesso em: 15 jun. 2023.

BRASIL. Lei de 11 de agosto de 1827. Crêa dous Cursos de sciencias Juridicas e Sociaes, um na cidade de S. Paulo e outro na de Olinda. In: BRASIL. **Collecção das Leis do Imperio do Brazil de 1827**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1878. Disponível em: <https://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/18351>. Acesso em: 30 maio 2023.

BRASIL. Lei nº 3.071, de 1º de janeiro de 1916. Código Civil dos Estados Unidos do Brasil. **Diário Oficial da União**: Rio de Janeiro, seção 1, 5 jan. 1916, p. 133. Dados da publicação original. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1910-1919/lei-3071-1-janeiro-1916-397989-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 4 maio 2023.

BRASIL. Lei nº 496, de 1º de agosto de 1898. Define e garante os direitos autorais. In: BRASIL. **Collecção das leis da República dos Estados Unidos do Brazil de 1898**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1900. Actos do Poder Legislativo, v. 1, p. 4-8. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/colecao-anual-de-leis>. Acesso em: 30 maio 2023.

BRASIL. Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, ano 136, n. 36, p. 3-11, 20 fev. 1998b. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. 1998b. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=20/02/1998&jornal=1&pagina=9&totalArquivos=80>. Acesso em: 31 maio 2023.

BRASIL. Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, ano 136, n. 36, p. 3-11, 20 fev. 1998a. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=20/02/1998&jornal=1&pagina=11&totalArquivos=80>. Acesso em: 13 maio 2023.

CLISSA, Lucas. How big is big data in 2021? A survey about big data “sizes” for some of the most prominent big data sources. **Towards Data Science**, [s. l.], 2

mar. 2022. Disponível em: <https://towardsdatascience.com/how-big-are-big-data-in-2021-6dc09aff5ced>. Acesso em: 25 maio 2023.

COMISSÃO EUROPEIA. **Livro branco sobre a inteligência artificial**: uma abordagem europeia virada para a excelência e a confiança. Texto em língua portuguesa. Bruxelas: COM: [União Europeia], 2020. 65, final. Disponível em: https://commission.europa.eu/publications/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en Acesso em: 23 maio 2023.

CORMEN *et al.* O papel dos algoritmos na computação. *In*: CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. **Algoritmos**: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Disponível em: <https://computerscience360.files.wordpress.com/2018/02/algoritmos-teoria-e-pratica-3ed-thomas-cormen.pdf>. Acesso em: 11 maio 2023.

CURTA-METRAGEM “Sunspring” é primeiro filme escrito por inteligência artificial. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 24 jun. 2016. Estadão Conteúdo. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/caderno-g/cinema/curta-metragem-sunspring-e-primeiro-filme-escrito-por-inteligencia-artificial-endjd1wdowl69zetzfdk545os/>. Acesso em: 4 maio 2023.

EDWARDS, Benj. AI-generated comic artwork loses US Copyright protection. **Ars Technica**, [s. l.], 23 fev. 2023. Disponível em: <https://arstechnica.com/information-technology/2023/02/us-copyright-office-withdraws-copyright-for-ai-generated-comic-artwork/>. Acesso em: 3 maio 2023.

FERRAZ JUNIOR, Tércio Sampaio. **O direito, entre o futuro e o passado**. São Paulo: Noeses, 2014.

FISHER, William. **Theories of intellectual property**. Cambridge: Cambridge, 2001. Disponível em: <https://cyber.harvard.edu/people/tfisher/iptheory.pdf> Acesso em: 29 maio 2023.

GONÇALVES, Lukas Ruthes; LANA, Pedro de Perdigão. A autoria de obras tuteláveis pelo direito autoral por aplicações de inteligência artificial no direito brasileiro e português. *In*: PEREIRA, Alexandre Libório Dias; WACHOWICZ, Marcos; LANA, Pedro de Perdigão (coord.). **Novos direitos intelectuais**: estudos luso-brasileiros sobre propriedade intelectual, inovação e tecnologia. Curitiba: Gedai, 2019. Disponível em: https://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2020/04/Novos-direitos-intelectuais-estudos-luso-brasileiros_ebook.pdf. Acesso em: 11 maio 2023.

GONÇALVES, Lukas Ruthes; WACHOWICZ, Marcos. **Inteligência Artificial e Criatividade**: Novos Conceitos na Propriedade Intelectual. Curitiba: Gedai, 2019. *E-book*. Disponível em: https://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2020/05/Intelig%C3%Aancia-artificial_portugu%C3%AAs_ebook.pdf Acesso em: 30 maio 2023.

IBGE. Tabela 7369: Percentual de pessoas que tinham telefone móvel celular para uso pessoal com acesso à Internet na população de 10 anos ou mais de idade que tinha telefone celular para uso pessoal, por sexo e condição de estudante e rede de ensino. In: IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual**: 4º trimestre. Brasil: SIDRA, 2021. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7369>. Acesso em: 23 maio 2023.

JIMÉNEZ CANO, Rosa. Carro com piloto automático faz sua primeira vítima. **El País**, São Francisco, 1 jul. 2016. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2016/07/01/tecnologia/1467337732_779288.html. Acesso em: 25 out. 2023.

MANS, Matheus. Curta-metragem 'Sunspring' é o primeiro do mundo a ser escrito por sistema de algoritmos. **Estadão**, São Paulo, 23 jun. 2016. Cinema. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/cultura/cinema/curta-metragem-sunspring-e-o-primeiro-do-mundo-a-ser-escrito-por-sistema-de-algoritmos/>. Acesso em: 29 maio 2023.

MONTEIRO, Renato Leite. Existe um direito à explicação na Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil? **Instituto Igarapé**, Rio de Janeiro, n. 39, p. 1-23, dez. 2018. [Série] Artigos Estratégicos. ISSN 2359-098X. Disponível em: <https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2018/12/Existe-um-direito-a-explicacao-na-Lei-Geral-de-Protecao-de-Dados-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 23 maio 2023.

MORAES, Rodrigo. **Os direitos morais do autor**: repersonalizando o direito autoral. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2021. 511 p. ISBN 9786555105155.

NAUGHTON, John. Can AI-generated art be copyrighted? A US judge says not, but it's just a matter of time. **The Guardian**, [s. l.], 26 ago. 2023. Disponível em: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2023/aug/26/ai-generated-art-copyright-law-recent-entrance-paradise-creativity-machine>. Acesso em: 3 maio 2023.

NEWITZ, Annalee. Movie written by algorithm turns out to be hilarious and intense. **Ars Technica**, [s. l.], 30 maio 2021. Disponível em: <https://arstechnica.com/gaming/2021/05/an-ai-wrote-this-movie-and-its-strangely-moving/>. Acesso em: 29 maio 2023.

ONU. **Crescimento da internet desacelera e 2,7 bilhões ficam fora da rede**. ONU News BR, 2022. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2022/09/1801381> Acesso em: 23 maio 2023.

PEREIRA NETO, Caio Mário da Silva; RENZETTI, Bruno Polonio. **Big Data entre três microsistemas jurídicos**: consumidor, privacidade e concorrência. In: PEREIRA NETO, Caio Mário da Silva (org.). *Defesa da Concorrência em Pla-*

taformas Digitais. São Paulo: FGV Direito SP, 2020. cap. 3, p. 84-118. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10438/30031>. Acesso em: 23 maio 2023.

PORTUGAL GOUVÊA, Carlos. **A estrutura da governança corporativa**: raça, casta e tecnologia. São Paulo: Quartier Latin, 2022.

QUALMAN, Darrin. Unimaginable output: Global production of transistors. **Darrin Qualman**, Dundurn, SK (Canada), 4 abr. 2017. Blog. Disponível em: <https://www.darrinqualman.com/global-production-transistors/>. Acesso em: 13 maio 2023.

SANTOS, Manoel J. Pereira dos. Direit de Autor e Inteligência Artificial (p. 28-33). In: SANTOS, Manoel J. Pereira dos; JABUR, Wilson Pinheiro; ASCENSÃO, José de Oliveira **Direito autoral**. 2. ed. – São Paulo: Saraiva Educação, 2020. 356 p.

SMAILI, Ali Mustafa. **Responsabilidade civil e inteligência artificial**: regimes jurídicos. Orientadora: Teresa Ancona Lopez. 2023. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

SURDEN, Harry. Artificial intelligence and law: An overview. *Georgia State University Law Review*, v. 35, p. 19-22, 2019. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3411869. Acesso em: 2 jun. 2023.

THE WORLD'S most valuable resource is no longer oil, but data. **The Economist**, [s. l.], 6 maio 2017. Disponível em: <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>. Acesso em: 23 maio 2023.

TURING, Alan M. Can digital computers think? [1951]. In: SHIEBER, Stuart M. (ed.). **The Turing Test**: Verbal Behavior as the Hallmark of Intelligence. Cambridge, MA: Bradford Books: The MIT Press, 2004. cap. 6, p. 111-116. Disponível em: https://terrorgum.com/tfox/books/turingtest_verbalbehaviorasthehallmarkofintelligence.pdf. Acesso em: 8 maio 2023.

VINCENT, James. AI art tools Stable Diffusion and Midjourney targeted with copyright lawsuit: the suit claims generative AI art tools violate copyright law by scraping artists' work from the web without their consent. **The Verge**, [s. l.], 16 jan.2023. Disponível em: <https://www.theverge.com/2023/1/16/23557098/generative-ai-art-copyright-legal-lawsuit-stable-diffusion-midjourney-deviantart>. Acesso em: 23 maio 2023.