



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade de Direito – FD
Programa de Graduação em Direito

**A ARTE QUE TRANSCENDE A HUMANIDADE:
implicações em direito autoral das obras criadas ou assistidas por inteligência artificial**

LUISA MACIEL PEREZ

Brasília

2023

LUISA MACIEL PEREZ

**A ARTE QUE TRANSCENDE A HUMANIDADE:
implicações em direito autoral das obras criadas ou assistidas por inteligência artificial**

Monografia apresentada como requisito parcial
à obtenção do título de Bacharel em Direito
pelo Programa de Graduação da Faculdade de
Direito da Universidade de Brasília (FD-UnB).

Orientador: Professor Doutor FABIANO
HARTMANN PEIXOTO.

Brasília

2023

Ma Maciel Perez, Luisa
A ARTE QUE TRANSCENDE A HUMANIDADE: implicações em direito autoral das obras criadas ou assistidas por inteligência artificial / Luisa Maciel Perez; orientador Fabiano Hartmann Peixoto; co-orientador Bruno Corrêa Burini. -- Brasília, 2023.
107 p.

Monografia (Graduação - Direito) -- Universidade de Brasília, 2023.

1. Inteligência Artificial (IA): da imaginação na arte à inovação que cria arte. 2. O panorama internacional no Direito Autoral de obras artísticas fruto e IA. 3. O olhar do Direito Autoral brasileiro sobre obras artísticas fruto de IA. 4. Possíveis soluções no Direito Autoral brasileiro para obras criadas ou assistidas por IA. I. Hartmann Peixoto, Fabiano , orient. II. Corrêa Burini, Bruno, co orient. III. Título.

LUISA MACIEL PEREZ

**A ARTE QUE TRANSCENDE A HUMANIDADE:
implicações em direito autoral das obras criadas ou assistidas por inteligência artificial**

Monografia apresentada como requisito parcial
à obtenção do título de Bacharel em Direito
pelo Programa de Graduação da Faculdade de
Direito da Universidade de Brasília (FD-UnB).

BANCA EXAMINADORA

Professor Doutor **FABIANO HARTMANN PEIXOTO**
Faculdade de Direito da Universidade de Brasília (FD-UnB)
Orientador

Professor Doutor **BRUNO CORRÊA BURINI**
Faculdade de Direito da Universidade de Brasília (FD-UnB)
Coorientador

Mestre e Doutorando **LUKAS RUTHES GONÇALVES**
Faculdade de Direito da Universidade Federal do Paraná (FD-UFPR)
Examinador Externo

Mestre e Doutoranda **MARIANE CAROLINA GOMES DA SILVA ROCHA**
Faculdade de Direito da Universidade de Brasília (FD-UnB)
Examinadora

Brasília

2023

AGRADECIMENTOS

O tempo vai passar, os anos vão confirmar, as três palavras que proferi, amigo, estou aqui!

TOY STORY

Quando criança o meu filme favorito, por longos anos, foi Toy Story, a famosa história da aventura de Buzz Lightyear em se descobrir um brinquedo, enquanto cercado por diversas amizades, dentre elas, o famoso Woody. Neste filme, a sua canção mais famosa “amigo, estou aqui” me ensinou a maior lição sobre amizade: amigo é quem está ao seu lado para todos os momentos, os fáceis e os difíceis.

Devo dizer que esta monografia foi um desafio pessoal, e a presença dos meus diversos amigos na minha vida a tornaram uma experiência proveitosa de evolução pessoal e até mesmo divertida. Por essa razão, faço os meus seguintes agradecimentos.

Em primeiro lugar, à minha família como um todo, isto é, meus pais, meu irmão, tios, primos e avós, vivos e já falecidos, que sempre acreditaram em mim e me incentivaram a seguir em frente no meio jurídico. Meu pai sempre diz que minha frase favorita na infância era “isso não é justo” o que já demonstrava a minha aptidão para o direito e pela justiça.

Em segundo lugar, à família que o direito na Universidade de Brasília me deu. O meu favorito conselho jurídico: Bruna Franco, Luiz Gallotti, Marina Correia e Thamires Camacho. A minha turma favorita de meninas: Amanda Rabêlo Isabella Maria e Maria Vitória Soldatelli. O meu carioca favorito: Felipe Perini. O meu parceiro gastronômico favorito: Henrique Barbosa. E, a todos os demais que fizeram felizes esses cinco anos de graduação.

E não menos importante, à minhas amigas de longa data, Clarisse Cid, Givago Thimoti, Lucas do Val, Maria Luiza Gudrin, Mateus Lima e Rodrigo Fernandes.

Finalmente, eu lhes agradeço pela amizade, nos dias fáceis e difíceis, pelos ensinamentos, pelas conquistas e sobretudo pelo constante apoio.

Agradeço também a todos aqueles que me deram a oportunidade de aprender cada vez mais sobre o direito na prática, por meio de estágios, aulas, monitorias *etc.*

Finalmente, agradeço ao meu orientador, Professor Fabiano Hartmann, o qual despertou ainda no terceiro semestre o meu interesse pelos debates entre direito e inteligência artificial que culminaram, ao final da minha graduação, no meu retorno ao tema para aprofundá-lo.

A todos citados aqui, espero que nossa amizade perdure enquanto o tempo permitir, e como cantava em Toy Story, saibam que amigo, estou aqui!

“Success in creating AI would be the biggest event in human history. Unfortunately, it might also be the last, unless we learn how to avoid the risks.”

"O sucesso na criação de IA seria o maior evento da história da humanidade. Infelizmente, poderia ser também o último, a menos que aprendamos a evitar os riscos"¹.

STEPHEN HAWKING, STUART RUSSELL, MAX
TEGMARK E FRANK WILCZECK²

¹ Tradução por DeepL.

² **INDEPENDENT**. Stephen Hawking: ‘Transcendence looks at the implications of artificial intelligence – but are we taking AI seriously enough?’. 01/05/2014. Disponível em: <<https://www.independent.co.uk/news/science/stephen-hawking-transcendence-looks-at-the-implications-of-artificial-intelligence-but-are-we-taking-ai-seriously-enough-9313474.html>>. Acesso em: 13/01/2023.

RESUMO: A presente monografia analisa as implicações em direito autoral fruto das obras artísticas criadas ou assistidas por IA, com foco no debate sobre a proteção autoral e a atribuição de autoria, a partir de uma análise do panorama internacional e nacional sobre tal debate. Nessa quadra, busca-se apresentar as possíveis soluções no direito autoral brasileiro para tais obras, respondendo aos seguintes questionamentos: (i) as obras criadas ou assistidas por IA devem ser protegidas pelo direito autoral ou adentrar o domínio público; e (ii) se protegidas, como atribuir a autoria. Demonstrar-se á ao final a opção pela proteção autoral no direito brasileiro das obras assistidas por IA e que sua autoria recairá aos fornecedores ou operadores do sistema.

Palavras-chave: inteligência artificial, direito autoral, proteção autoral, domínio público, autoria, panorama internacional, ordenamento jurídico brasileiro.

ABSTRACT: This monography analyzes the copyright implications arising from artistic works created or assisted by AI, focusing on the debate on copyright protection and attribution of authorship, from an analysis of the international and national panorama on such debate. In this context, the aim is to present the possible solutions in Brazilian copyright law for such works, answering the following questions: (i) should works created or assisted by AI be protected by copyright or enter the public domain; and (ii) if protected, how to attribute authorship. It will be demonstrated at the end the option for copyright protection in Brazilian law of AI-assisted works and that their authorship will fall on the system's providers or operators³.

Keywords: artificial intelligence, copyright law, copyright protection, public domain, authorship, international panorama, Brazilian legal framework.

METODOLOGIA: O presente trabalho é uma pesquisa bibliográfica e documental sobre as legislações internacionais e nacionais que abrangem o tema em questão. Para a realização desta pesquisa, foram utilizadas diversas fontes, tais como leis, tratados, acordos, doutrinas e jurisprudências.

A primeira etapa da pesquisa consistiu na coleta e seleção das fontes relevantes. Para isso, foram realizadas buscas em bases de dados de direito, como os tribunais superiores. Além disso, foram consultadas obras de doutrinadores e juristas reconhecidos na área.

³ Tradução por DeepL.

Na segunda etapa, as fontes selecionadas foram lidas e analisadas. Essa análise foi realizada com o objetivo de identificar as principais características e aspectos relevantes das legislações, doutrinas e jurisprudências estudadas. A partir daí, foi possível formular o pensamento e escrever a tese.

Por fim, é importante destacar que a metodologia utilizada foi uma pesquisa qualitativa, pois o objetivo era analisar e interpretar os ordenamentos jurídicos estudados, em especial o brasileiro, e não medir uma quantidade específica. Além disso, o trabalho também foi realizado de forma descritiva, pois o objetivo era descrever e compreender os impactos das obras criadas ou assistidas por IA no direito brasileiro.

METHODOLOGY: The present work is a bibliographic and documental research on the international and national legislations that cover the theme in question. For this research, several sources were used, such as laws, treaties, agreements, doctrines and jurisprudence.

The first stage of the research consisted of collecting and selecting relevant sources. To this end, searches were conducted in law databases, such as the higher courts. In addition, works by renowned legal scholars and jurists in the area were consulted.

In the second stage, the selected sources were read and analyzed. This analysis was carried out with the objective of identifying the main characteristics and relevant aspects of the studied legislations, doctrines, and jurisprudences. From there, it was possible to formulate the thinking and write the thesis.

Finally, it is important to point out that the methodology used was qualitative research, because the objective was to analyze and interpret the studied legal systems, especially the Brazilian one, and not to measure a specific quantity. In addition, the work was also carried out in a descriptive way, because the goal was to describe and understand the impacts of AI-created or AI-assisted works on Brazilian law⁴.

⁴ Tradução por DeepL.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA): DA IMAGINAÇÃO NA ARTE À INOVAÇÃO QUE CRIA ARTE.....	13
2.1. Do Fascínio Popular à Criação	13
2.2. Da Criação às Inteligências Artificiais Modernas.....	16
2.3. Inteligência Artificial: a Inexistência de um Conceito Uno e suas Aplicações Hodiernas	21
2.4. A Revolução no Mundo da Arte por meio de Inteligências Artificiais.....	25
3. O PANORAMA INTERNACIONAL DO DIREITO AUTORAL DE OBRAS ARTÍSTICAS FRUTO DE IA	34
3.1. Os Problemas em Direito Autoral suscitados pela OMPI	34
3.2. O Direito Autoral segundo a OpenAI e MidJourney	36
3.3. A Ausência de Instrumentos Normativos Internacionais Específicos ao Caso	36
3.4. A Experiência da União Europeia: um cenário promissor	41
3.5. A Experiência Estado-Unidense: um cenário desfavorável	47
4. O OLHAR DO DIREITO AUTORAL BRASILEIRO SOBRE OBRAS ARTÍSTICAS FRUTO DE IA	54
4.1. A Eminente Regulamentação da Inteligência Artificial no Brasil	54
4.2. O Direito Autoral Brasileiro: raízes internacionais e fundamentos constitucionais	59
4.3. A Autoria segundo a Lei de Direitos Autorais (LDA)	61
4.4. A Proteção Jurídica segundo a Lei de Direitos Autorais (LDA)	65
5. POSSÍVEIS SOLUÇÕES NO DIREITO AUTORAL BRASILEIRO PARA OBRAS CRIADAS OU ASSISTIDAS POR IA 71	
5.1. Breves Considerações sobre os Conceitos a Serem Aplicados	71
5.2. A Proteção da Obra pelo Direito Autoral ou Domínio Público?.....	73
5.3. A Quem Recai a Autoria?	87
6. CONCLUSÃO.....	93
REFERÊNCIAS.....	98

Lista de Siglas e Abreviaturas

IA – Inteligência(a) Artificial(is)

INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial

DPI – Direito de Propriedade Intelectual

DUDH – Declaração Universal de Direitos do Homem

EUA – Estados Unidos da América

EBIA – Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial

LDA – Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/98)

OMPI – Organização Mundial da Propriedade Intelectual, também conhecida por WIPO.

PE – Parlamento Europeu

PL – Projeto de Lei

TJUE – Tribunal de Justiça da União Europeia

UE – União Europeia

USCO – *United States Copyright Office*

Lista de Figuras

Imagem 1 – *The Next Rembrandt*

Imagem 2 – Retrato de Edmond Belamy

Imagem 3 – Obras de Refik Anadol

Imagem 4 – *A photo of a white fur monster*

Imagem 5 – *A comic book cover of a superhero wearing headphones*

Imagem 6 – *A synthwave style sunset above the reflecting water of the sea, digital art*

Imagem 7 – *The Girl with Pearl Earring* estendida

Imagem 8 – *The Kiss* e variações

Imagem 9 – *The great mushroom war*

Imagem 10 – *Adorable candy cane cat, Pixar style*

Imagem 11 – *Scary, fantasy mask made mostly out of obsidian with an ivory zygomatic on the right, kintsugi, concept art style*

Imagem 12 – *Théâtre D'Opéra Spatial*

Imagem 13 – *A Recent Entrance to Paradise*

Imagem 14 – *Zarya of Dawn*

1. INTRODUÇÃO

O surgimento de diversas modalidades de inteligência artificial tem criado inúmeros debates no direito internacional e nacional sobre os seus impactos. Dentre eles, um dos mais interessantes e polêmicos é o do direito autoral de obras artísticas criadas ou assistidas por IA.

Empresas como OpenAI e MidJourney disponibilizam o acesso a qualquer pessoa de IA capazes de criar imagens artísticas via comando do usuário. Tais obras têm ganho um reconhecimento crescente no mundo da arte, passando a serem leiloadas a valores milionários, expostas nos mais renomados museus, e até mesmo ganhar concursos artísticos.

Nessa conjuntura, surge para o direito brasileiro algumas implicações, sobretudo se tais obras são passíveis ou não de proteção autoral e a quem se atribui sua autoria.

Com o intuito de apresentar as possíveis soluções no âmbito brasileiro para as obras criadas ou assistidas por IA, adentrar-se-á os seguintes tópicos.

Primeiramente será realizada a análise do que são as inteligências artificiais capazes de criar obras de arte, com foco o conceito de IA, fascínio público sobre elas, a história de seu surgimento e evolução, e exemplos da revolução da IA no mundo da arte.

Em segundo lugar, é imperiosa a análise do panorama internacional sobre o tema. Desse modo, serão suscitados os problemas em direito autoral elencados pela OMPI, o posicionamento adotado pelas empresas, pela União Europeia e pelos Estados Unidos da América, com o fim de demonstrar quais os posicionamentos adotados no cenário externo.

A escolha por analisar as experiências jurídicas da União Europeia e Estados Unidos da América foi realizada em razão destes cenários apresentarem não somente um posicionamento favorável e desfavorável à proteção autoral de obras fruto de IA, mas também terem as discussões jurídicas mais avançadas sobre o tópico.

Isto posto, passa-se à um estudo do direito autoral brasileiro, apresentando a sua fundamentação constitucional, os requisitos estabelecidos pelo ordenamento pátrio para a proteção autoral e a definição de a quem é atribuída a autoria.

Uma vez compreendidos todos os elementos deste debate, apresentar-se-á as possíveis soluções no direito autoral brasileiro para as obras criadas ou assistidas por IA, no que tange a proteção autoral e a autoria.

Nesse diapasão, inicia-se o presente estudo.

2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA): DA IMAGINAÇÃO NA ARTE À INOVAÇÃO QUE CRIA ARTE

Inicialmente, abordar-se á como o fascínio popular por inteligências artificiais remonta há séculos e está expresso na arte, incentivando a criação de inteligências artificiais. Assim, apresenta-se a história da criação das inteligências artificiais modernas.

Ato contínuo, faz-se breves esclarecimentos sobre o conceito de IA e suas aplicações hodiernas, para que finalmente seja possível demonstrar a revolução no mundo da arte causada pelas IA.

2.1. Do Fascínio Popular à Criação

Nas palavras de Nils J. Nilsson (2009, p. 19), “a busca por inteligência artificial (IA) começa com sonhos – assim como todas as buscas” (tradução minha)⁵. Este sonho, compartilhado por inúmeras pessoas, não nasceu no século XX, como é de se pensar, mas sim permeia o imaginário coletivo há séculos.

Assim sendo, Nilsson (2009) destaca que é possível encontrar a presença de inteligências artificiais – muitas vezes representadas por máquinas-humanoides – em diversas histórias, esculturas, pinturas e desenhos históricos.

Citam-se alguns dos exemplos mencionados pelo autor. A *Ilíada* de Homero, escrita por volta do século VIII a.C., descreve a criação de “atendentes” de ouro por Hefesto, o deus ferreiro, para auxiliá-lo em seus trabalhos. Igualmente, no ano 8 d.C., Ovídio em sua obra “*Metamorfoses*”, reconta o mito grego de Pigmaleão, descrevendo como este esculpiu uma estátua de uma donzela em marfim, a qual Vênus trouxe à vida.

Da mesma forma, Leonardo Da Vinci, um dos maiores gênios de seu tempo, cujos ofícios variavam de pintor à engenheiro e inventor, sonhava com a criação de um robô-humanoide – hoje equivalente à uma inteligência artificial primitiva. Na realidade, por volta de 1495, Da Vinci chegou a esboçar o projeto para seu robô, que possuía a forma de um cavaleiro medieval.

No século XIX, Jacques Offenbach escreve a ópera “*Os Contos de Hoffmann*”. Durante o Ato I, Hoffmann se apaixona por Olympia, uma boneca mecânica em tamanho real, que canta e dança, mas que infelizmente é destruída ao final por Copélius.

⁵ The quest for artificial intelligence (AI) begins with dreams – as all quests do. (texto original)

No contexto moderno, Kübra Nisanoğlu (2021) destaca que as constantes evoluções tecnológicas despertaram o interesse público por um novo gênero de manifestação cultural: a ficção científica. Graças a esta, o fascínio por inteligências artificiais foi amplificado, sendo cada vez mais retratado em livros, filmes, séries televisivas, jogos de computador entre outros meios artísticos.

É curioso destacar, então, a estreita relação entre a arte e a ciência. A exemplo, o termo robô foi utilizado pela primeira vez na década de 1920 na peça de teatro R.U.R (Rossum's Universal Robots⁶) escrita por Karel Capek. Etimologicamente, robô deriva da palavra tcheca “robotá”, que significa trabalho ou labor forçado (*apud* Capek, 1933).

No entanto, em uma carta direcionada ao Dicionário Inglês de Oxford, Karel Capek alega não ser o criador da palavra, mas sim seu irmão, Josef Capek, escritor e pintor. Nesta carta, além de definir robô como “um ser artificialmente inteligente, tipicamente feito de metal e semelhante de alguma forma a um humano ou animal”, Karel Capek narra o diálogo que originou a palavra:

[...] Eu não sei do que chamar esses trabalhadores artificiais. Eu poderia chamá-los de Labori, mas parece-me um pouco livresco.

[...] Então os chame de Robôs”. (tradução minha)⁷

(*apud* Capek, 1933, p. 1)

Nisanoğlu (2021) frisa que este fascínio, em especial no cinema, se inicia com obras a respeito de robôs no começo do século 19. Os primeiros exemplos citados são “*Clever Dummy*” (1917) e “*Mechanical Man*” (1920), ambos filmes que retratam inteligências artificiais humanoides dotadas de consciência.

De modo mais célebre, “O mágico de Oz” nos apresenta, ainda em 1939, o Homem de Lata, um robô que passa o filme inteiro buscando por um coração, isto é, buscando por sua humanidade.

O ano de 1942 é considerado um marco na ficção científica. Neste ano, Isaac Asimov, famoso escritor do gênero, publicou seu conto “*Runaround*”⁸, onde estabeleceu as “três leis sobre robôs” na literatura, que foram responsáveis por influenciar inúmeras obras que se seguiram. São elas:

⁶ RUR: Os Robôs Universais de Rossum.

⁷ “[...] I don't know what to call these artificial workers. I could call them Labori, but that strikes me a bit bookish. [...] Then call them Robots. (texto original)

⁸ Brincando de Pegar (tradução oficial).

1. Um robô não pode ferir um ser humano ou, por omissão, permitir que um ser humano sofra danos.
2. Um robô deve obedecer às ordens dadas por seres humanos exceto se tais ordens entrarem em conflito com a primeira lei.
3. Um robô deve proteger sua própria existência desde que tal proteção não entre em conflito com a primeira e a segunda lei. (tradução minha)

Nesse diapasão, é notável destacar que o fascínio popular por inteligências artificiais é um reflexo do elo entre ciência e cinema, como dita Nisanoğlu (2021). *Exempli gratia*, Marvin Minsky, um dos nomes mais importantes na criação de estudos de inteligência artificial e fundador do laboratório de estudo de IA no MIT⁹, conheceu Stanley Kubrick em 1968.

Nesta oportunidade prestou consultoria para uma das maiores obras cinematográficas de todos os tempos: “2001: A Space Odyssey”¹⁰. Como é de conhecimento popular, “*Heuristically programmed Algorithmic computer*” 9000, ou simplesmente HAL 9000, é um computador dotado de inteligência artificial, com características humanas, além de ser o sexto membro de uma viagem espacial. HAL 9000, ao longo do filme, parece sentir orgulho, raiva e outras emoções que culminam ao final em seu enlouquecimento. Essa projeção de humanidade à um ser artificial deriva dos estudos e sonhos de Minsky (Nisanoğlu, 2021).

Neste período, fica evidente a transição da retratação de robôs para inteligências artificiais propriamente ditas, isto é, máquinas capazes de pensar e até mesmo ter uma consciência individual, diversa da do seu criador, ao menos no cinema.

Nove anos mais tarde (1977), nascem na tela do cinema dois dos mais famosos personagens de inteligência artificial: R2-D2 e C3PO¹¹. Logo em seguida, somos introduzidos aos Nexus 6 Replicants, robôs virtualmente idênticos aos humanos, com pelo menos igual inteligência – ainda que artificiais –, mas com superiores força e agilidade, no filme “*Blade Runner*” (1982), baseado no livro de Philip K. Dick “*Do Androids Dream of Electric Sheep*”¹².

Em uma análise das obras cinematográficas mais recentes três filmes se destacam. O primeiro, “*Her*”¹³ (2013), dirigido por Spike Jonze, apresenta Samantha, uma inteligência artificial de voz, que demonstra sentimentos – como amor, tristeza e ciúmes -, mas se vê limitada por sua forma. O filme retrata a história de amor entre o personagem principal e essa inteligência artificial.

O segundo, “*Ex-Machina*” (2014), dirigido por Alex Garland, apresenta ao público AVA, uma inteligência artificial humanoide, que ganhou consciência própria – e inclusive

⁹ Instituto Tecnológico de Massachusetts.

¹⁰ 2001: Uma Odisseia no Espaço (tradução oficial).

¹¹ Star Wars: A New Hope (1977) / Star Wars: Uma Nova Esperança (1977) (tradução oficial).

¹² “Os androides sonham com ovelhas elétricas?” (tradução minha).

¹³ Ela (tradução oficial).

demonstra sentimentos. Neste filme, a ciência permeia o roteiro, que se funda principalmente no Teste de Turing¹⁴.

O terceiro, “*Interstellar*” (2014), dirigido por Christopher Nolan, apresenta o TARS, um robô dotado de inteligência artificial, capaz de prestar auxílio aos astronautas, e até salvá-los, e cuja personalidade pode ser “dosada” pelos humanos – a exemplo, reduzir ou aumentar seu nível de ironia ao falar.

É evidente, portanto, que o sonho e fascínio por inteligências artificiais que nasceu há séculos persiste até hoje nas mentes dos seres humanos modernos, ganhando cada vez mais presença nas movimentações culturais.

Mas este sonho, por óbvio, não se limita à reprodução nas artes – ao imaginário ou ao fictício –, sendo responsável por impulsionar a criação e desenvolvimento de inteligências artificiais no meio científico, e introduzi-las em nossa realidade. Há de se dizer que, ao menos em parte, os cientistas viam na arte o que eles desejavam um dia alcançar.

Diante do exposto, faz-se necessário compreender, sucintamente, a história da inteligência artificial no meio científico.

2.2. *Da Criação às Inteligências Artificiais Modernas*

A história revela que a criação de novas tecnologias, ou o desenvolvimento de antigas, está muitas vezes atrelado à necessidade. A criação da inteligência artificial não é diferente.

Isaia Lima Lopes *et al* (2014) sustentam que os estudos sobre inteligência artificial se iniciaram na década de 1940, durante o período da Segunda Guerra Mundial, em razão da necessidade de desenvolvimento de tecnologias capazes de realizar análise de balística, quebra de códigos e cálculos para projetos nucleares. Neste contexto, surgem os primeiros projetos de computadores, assim designados por serem máquinas utilizadas para fazer cálculos ou cálculos. Já Stuart Russel e Peter Norvig (2013) apresentam um panorama mais completo e complexo da história da inteligência artificial, o qual merece ser sucintamente elucidado.

¹⁴ “O teste Turing inventado pelo matemático britânico Alan M. Turing em 1950 mede se um sistema de processamento de símbolos artificial (por exemplo, um programa de computador) é inteligente. A ideia básica por detrás do teste é se um observador envolvido em conversações não presenciais com o sistema de processamento de símbolos e um humano por meio de uma máquina de teletipo (ou, mais recentemente, uma sala de chat) pode distinguir um do outro. Como Turing teorizou, se o sistema puder simular de forma tão eficaz o respeito humano que 30% dos observadores durante um teste de 5 minutos não possam discernir de forma confiável se estão lidando com um computador ou uma pessoa, então o sistema passa o teste. Segundo Turing, qualquer sistema artificial capaz de passar o teste deve ser considerado capaz de inteligência humana.” (MATSUMOTO, 2009)

De acordo com os autores, o primeiro trabalho acerca de uma inteligência artificial, assim reconhecido hodiernamente, é de 1943 e autoria de Warren McCulloch e Walter Pitts. Juntos, os dois pesquisadores propuseram um modelo de neurônios artificiais que reagiam à estimulação dos seus neurônios vizinhos, alternando entre “ligado” e “desligado”.

Em 1950, Marvin Minsky – o mesmo que viria a colaborar com Stanley Kubrick futuramente – e Dean Edmonds, estudantes de Harvard, construíram o primeiro computador de rede neural: o SNARC. Constituído por 3.000 (três mil) válvulas eletrônicas e um mecanismo de piloto automático de um bombardeiro B-24, o SNARC era capaz de simular uma rede de 40 (quarenta) neurônios.

Contudo, ambos trabalhos são usualmente ofuscados – ou até mesmo esquecidos – por um outro, também de 1950, responsável por moldar a visão de inúmeros pesquisadores futuros sobre inteligência artificial, qual seja: “*Computing Machinery and Intelligence*”¹⁵ de Alan Turing, o pai da computação.

Insta destacar que três anos antes, Turing – pesquisador e matemático – já havia ministrado palestra perante a Sociedade Matemática de Londres sobre o tema, mas é sua visão sobre a criação e desenvolvimento de inteligências artificiais disposta no artigo, publicado anos mais tarde, que revolucionou o meio científico (RUSSEL, NORVIG, 2013).

A relevância deste trabalho é evidente se analisadas as questões suscitadas por Alan M. Turing. “*Computing Machinery and Intelligence*” (TURING, 1950) se inicia com uma das maiores indagações acerca de inteligências artificiais: as máquinas conseguem pensar? A partir dessa premissa o matemático discorre sobre como é possível aplicar um teste às máquinas para determinar se estas são inteligentes – famosamente apelidado de Teste de Turing.

Esta averiguação, segundo Turing, é possível graças a um jogo, que apelidou de “jogo da imitação”, e assim o explica:

É jogado com três pessoas, um homem (A), uma mulher (B), e um interrogador (C) que pode ser de ambos os sexos. O interrogador fica numa sala à parte dos outros dois. O objetivo do jogo para o interrogador é determinar qual dos outros dois é o homem e qual é a mulher. Ele conhece-os pelos rótulos X e Y, e no final do jogo diz ou "X é A e Y é B" ou "X é B e Y é A".

[...] Fazemos agora a pergunta: "O que acontecerá quando uma máquina tomar a parte de A neste jogo? Decidirá o interrogador erradamente tão frequentemente quando o jogo é jogado desta forma como quando o jogo é jogado entre um homem e uma

¹⁵ Máquina de computação e inteligência. (tradução minha).

mulher? Estas perguntas substituem a nossa pergunta original, "Podem as máquinas pensar?".¹⁶ (TURING, 1950, p. 1) (tradução minha)

O autor, ressalta, no entanto, que o interesse por máquinas pensantes é fruto de um tipo específico de tecnologia, o computador digital, e, portanto, somente este pode participar do jogo da imitação. Para Turing, isto se dá pois os computadores digitais são as máquinas que tem por objetivo realizar operações passíveis de serem realizadas por um humano.

Ademais, é extraordinário pensar que, sete décadas atrás, em 1950, um pesquisador era capaz de teorizar não somente máquinas pensantes inteligentes, mas também o conceito de "*machine learning*"¹⁷, indicando ainda que, para muitos, este conceito poderia parecer paradoxal, já que sequer era possível imaginar uma máquina que fosse capaz de aprender e mudar as suas regras de operação.

Inobstante, o conceito mais fascinante apresentado por Turing, em sua obra, é de que um dia as máquinas poderão realizar atividades puramente intelectuais, competindo com os seres humanos. E ainda que naquela época a tecnologia disponível fosse muito primitiva, comparada às atuais, Alan M. Turing apresenta do ponto de vista científico o seu sonho futuro para as inteligências artificiais, um grande exemplo do fascínio humano pelo tema. Cita-se:

Podemos esperar que as máquinas acabem por competir com os homens em todos os campos puramente intelectuais. Mas quais são as melhores para começar? Mesmo esta é uma decisão difícil. Muitas pessoas pensam que uma atividade muito abstrata, como o jogo de xadrez, seria a melhor. Também se pode afirmar que é melhor fornecer à máquina os melhores órgãos sensoriais que o dinheiro pode comprar, e depois ensiná-la a compreender e falar inglês. Este processo poderia seguir o ensino normal de uma criança. As coisas seriam apontadas e nomeadas etc. Mais uma vez não sei qual é a resposta certa, mas penso que ambas as abordagens deveriam ser tentadas. Só podemos ver uma curta distância à frente, mas podemos ver muita coisa lá que precisa de ser feita.¹⁸ (TURING, 1950, p. 22)

Diante do exposto, o artigo de Alan M. Turing é reconhecido amplamente como o pontapé inicial da criação de inteligências artificiais. No entanto, conforme Russel e Norvig

¹⁶ It is played with three people, a man (A), a woman (B), and an interrogator (C) who may be of either sex. The interrogator stays in a room apart from the other two. The object of the game for the interrogator is to determine which of the other two is the man and which is the woman. He knows them by labels X and Y, and at the end of the game he says either "X is A and Y is B" or "X is B and Y is A."

[...] We now ask the question, "What will happen when a machine takes the part of A in this game?" Will the interrogator decide wrongly as often when the game is played like this as he does when the game is played between a man and a woman? These questions replace our original, "Can machines think? (texto original)

¹⁷ Aprendizado de máquina.

¹⁸ We may hope that machines will eventually compete with men in all purely intellectual fields. But which are the best ones to start with? Even this is a difficult decision. Many people think that a very abstract activity, like the playing of chess, would be best. It can also be maintained that it is best to provide the machine with the best sense organs that money can buy, and then teach it to understand and speak English. This process could follow the normal teaching of a child. Things would be pointed out and named, etc. Again I do not know what the right answer is, but I think both approaches should be tried. We can only see a short distance ahead, but we can see plenty there that needs to be done. (texto original)

(2013) destacam, o campo de estudo de inteligências artificiais nasce oficialmente em 1956 em Dartmouth College, com a realização de um seminário de dois meses sobre o tema organizado por John McCarthy, Marvin Minsky, Claude Shannon e Nathaniel Rochester, todos pesquisadores. No entanto, ao contrário do que se imagina, o seminário não foi inovador, como explicam os autores:

O seminário de Dartmouth não trouxe nenhuma novidade, mas apresentou uns aos outros todos os personagens importantes da história. Nos 20 anos seguintes, o campo seria dominado por essas pessoas e por seus alunos e colegas do MIT, da CMU, de Stanford e da IBM (RUSSEL, NORVIG, 2013, p. 17)

Insta salientar que a expressão inteligência artificial foi cunhada por participantes do seminário para “designar um tipo de inteligência construída pelo homem para dotar máquinas de comportamentos inteligentes” (LOPES *et al*, 2014, p. 1).

Neste momento, foi também constatada a necessidade da inteligência artificial se tornar um campo de estudo independente, uma vez que: (i) somente ela buscava reproduzir faculdades humanas, como a criatividade e o autoaperfeiçoamento, e (ii) era a única que tentava construir máquinas autônomas em ambientes complexos e mutáveis (RUSSEL, NORVIG, 2013).

A história da inteligência artificial a partir de então pode ser sintetizada em quatro fases. A primeira, durante as décadas de 1950 e 1960, foi marcada pelo entusiasmo dos pesquisadores e de grandes expectativas. Trata-se de um período marcado por diversos sucessos e avanços tecnológicos, nos quais sucessivamente demonstrava-se que as máquinas eram capazes de realizar atividades variadas, porém limitados às tecnologias disponíveis à época. John McCarthy definiu esse período como a era do “Olha, mamãe, sem as mãos!” (RUSSEL, NORVIG, 2013, p. 17).

A segunda fase, de 1966 a 1973, é marcada pela dose de realidade. O excesso de confiança na IA, expressado em anos iniciais por diversos pesquisadores, foi substituída por uma real noção das limitações existentes à época. Os primeiros sistemas de IA falharam desastrosamente quando foram aplicados em problemas mais difíceis, e muitas das previsões otimistas criadas só vieram a ser realizadas anos depois (RUSSEL, NORVIG, 2013).

A terceira fase durou dez anos, tendo se iniciado oficialmente em 1969. Este período é marcado pela busca por sistemas baseados em conhecimento, pois entendia-se que para resolver problemas difíceis era necessário já saber a resposta. Isto, é, nas palavras dos autores:

O quadro de resolução de problemas que havia surgido durante a primeira década de pesquisas em IA foi o de um mecanismo de busca de uso geral que procurava reunir passos elementares de raciocínio para encontrar soluções completas. Tais abordagens foram chamadas métodos fracos porque, embora gerais, não podiam ter aumento de

escala para instâncias de problemas grandes ou difíceis. A alternativa para métodos fracos é usar um conhecimento mais amplo e específico de domínio que permita passos de raciocínio maiores e que possam tratar com mais facilidade casos que ocorrem tipicamente em especialidades estritas. (RUSSEL, NORVIG, 2013, p. 21).

Finalmente, a quarta fase se inicia em 1980 e perdura até os dias de hoje. Até 1988 ocorreu a expansão considerável da indústria da inteligência artificial, com centenas de empresas construindo robôs, softwares, hardwares e sistemas neste ramo. Na sequência, ocorre o famoso “inverso da IA”, quando diversas dessas empresas caem no esquecimento por deixarem de entregar as promessas extraordinárias que fizeram.

Nessa conjuntura, duas mudanças significativas foram realizadas no ramo da inteligência artificial: adota-se o método científico como metodologia, isto é, suas hipóteses são submetidas a experimentos empíricos rigorosos e seus resultados são analisados estatisticamente; e aplica-se teorias existentes como bases, fundamentando suas afirmações em teoremas rigorosos ou em evidência experimental (RUSSEL, NORVIG, 2013).

Assim, com diversas pesquisas, os sistemas de inteligência artificial tornaram-se cada vez mais comuns, em especial na internet, de modo que até mesmo o termo “bot” se tornou parte do linguajar popular.

Contudo, nem todos os pesquisadores ficaram satisfeitos com a evolução da inteligência artificial, por exemplo John McCarthy e Marvin Minsky. Eles acreditavam que a inteligência artificial não deveria ser direcionada para tarefas específicas, como jogar xadrez ou reconhecimento de voz, mas sim, nas palavras de Simon, “máquinas que pensam, que aprendem e que criam” (RUSSEL, NORVIG, 2013, pp. 24-25).

Enfim, Fabiano Peixoto e Roberta Martins da Silva (2019), esclarecem que na década de 2010 ocorreu o impulso definitivo da inteligência artificial, fruto da evolução da internet, dos microprocessadores, novos algoritmos entre outras inúmeras invenções.

A título de exemplo, em 2015, o Google criou um agente de inteligência artificial capaz de interagir com humanos – até mesmo discorrendo sobre temas sobre moralidade e opinião própria –, enquanto a DeepMind desenvolveu uma inteligência artificial com o fim de superar a performance de serem humanos em quarenta e nove jogos de atari (PEIXOTO, MARTINS DA SILVA, 2019).

E ainda, no caso histórico e revolucionário do DeepBlue, o AlphaGo, uma inteligência artificial, foi capaz de derrotar um dos melhores jogadores de todos os tempos de Go, jogo tão complexo que sua estratégia é composta por 10^{170} posições.

A partir de então, inúmeras inteligências artificiais, das simples às complexas, foram desenvolvidas para realizar as mais variadas tarefas. Sua história pode ser recente –

considerando seu nascimento sete décadas atrás –, mas sua evolução e impacto no mundo moderno é incontestável. Isto posto, resta compreender o que de fato são inteligências artificiais.

2.3. *Inteligência Artificial: a Inexistência de um Conceito Uno e suas Aplicações Hodiernas*

Doutrinariamente, pesquisadores e cientistas do ramo não adotam um conceito uno, universal e unânime sobre inteligência artificial. Trata-se de um termo guarda-chuva, como pontuam Peixoto e Martins da Silva (2019), que abriga diferentes definições criadas por diversos especialistas.

Há de se imaginar que a inexistência de um conceito uno seria prejudicial para a compreensão do campo de estudo da inteligência artificial. No sentido oposto, Peter Stone *et al* (2016) afirmam que:

Curiosamente, a falta de uma definição precisa e universalmente aceita de IA provavelmente ajudou o campo a crescer, florescer, e avançar a um ritmo cada vez mais acelerado. Praticantes, investigadores e criadores de IA são, em vez disso, guiados por um sentido rude de orientação e um imperativo de "avançar com ela". (tradução minha).¹⁹ (STONE *et al*, 2016, p. 12)

Isto posto, é imperioso conhecer alguns dos conceitos de inteligência artificial. Nils J. Nilsson (2009) a define como a atividade dedicada a tornar máquinas inteligentes. Em sua concepção, inteligência é uma qualidade que permite à uma entidade funcionar adequadamente, inclusive com predição do seu ambiente, e, portanto, pode ser reconhecida em humanos, animais ou até mesmo máquinas.

Já Isaia Lima Lopes *et al* (2014), a define como “os vários procedimentos computacionais cujas funções realizadas, caso um ser humano as executasse, seriam consideradas inteligentes” (p. 1). Para tais autores, um sistema inteligente seria aquele que apresenta certas capacidades como resolução de problemas, aprendizado, aquisição de conhecimentos, entre outros.

Similarmente, Fabiano Peixoto e Roberta Martins da Silva (2019) entendem que, por meio da combinação de várias tecnologias, a inteligência artificial visa permitir que as máquinas entendam, aprendam, identifiquem ou completem a atividade humana. Em essência, a inteligência artificial é uma máquina criada para aprender e agir com base nesse conhecimento.

¹⁹ Curiously, the lack of a precise, universally accepted definition of AI probably has helped the field to grow, blossom, and advance at an ever-accelerating pace. Practitioners, researchers, and developers of AI are instead guided by a rough sense of direction and an imperative to “get on with it.”

Ben Coppin (2013), por outro lado, apresenta duas definições de inteligência artificial complementares. A primeira, mais simples, é que a inteligência artificial “*é o estudo dos sistemas que agem de um modo que a um observador qualquer pareceria ser inteligente*” (COPPIN, 2013, p. 4). A segunda, visando abranger o completo espectro da inteligência artificial, a define como a utilização de métodos baseados no comportamento inteligente de humanos e outros animais com o intuito de solucionar problemas complexos.

Finalmente, Stuart Russel e Peter Norvig entendem que a inteligência artificial está atrelada a uma ação racional, isto é, é um agente que adota a melhor ação possível em uma situação, um sistema racional que “*faz a coisa certa, dado o que ele sabe*” (RUSSEL; NORVIG, 2013, p. 3).

Ademais, tais autores também apresentam as quatro dimensões de conceitos de inteligência artificial, por meio do seguinte quadro explicativo (p.4). Transcreve-se:

Pensando como um humano	Pensando racionalmente
<p>“O novo e interessante esforço para fazer os computadores pensarem (...) <i>máquinas com mentes</i>, no sentido total e literal (Haugeland, 1985)</p> <p>“[Automatização de] atividades que associamos ao pensamento humano, atividades com a tomada de decisões, a resolução de problemas, o aprendizado...” (Bellman, 1978)</p>	<p>“O estudo das faculdades mentais pelo uso de modelos computacionais.” (Charniak e McDermott, 1985)</p> <p>“O estudo das computações que tornam possível perceber, raciocinar e agir.” (Winston, 1992)</p>
Agindo como seres humanos	Agindo racionalmente
<p>“A arte de criar máquinas que executam funções que exigem inteligência quando executadas por pessoas.” (Kurzweil, 1990)</p> <p>“O estudo de como os computadores podem fazer tarefas que hoje são melhor desempenhadas pelas pessoas.” (Rich and Knight, 1991)</p>	<p>“Inteligência Computacional é o estudo do projeto de agentes inteligentes.” (Poole <i>et al.</i>, 1998)</p> <p>“AI...está relacionada a um desempenho inteligente de artefatos.” (Nilsson, 1998)</p>

Assim, há uma clara divisão entre conceitos que se relacionam a processos de pensamento e raciocínio e aqueles que se relacionam ao comportamento. Igualmente, o sucesso é medido de duas formas, ou em termos de fidelidade ao desempenho humano ou comparando-o à racionalidade (RUSSEL; NORVIG; p. 3).

Nessa conjuntura, apesar da multiplicidade de conceitos e definições empregados, é possível compreender, da análise conjunta de todos os supracitados, o que é inteligência artificial, e, sobretudo, perceber que ela ativamente participa do dia a dia humano.

As palavras de Dora Kaufman evidenciam as diversas inteligências artificiais que fazem parte do cotidiano coletivo, *in verbis*:

A IA faz parte da nossa vida cotidiana. Acessamos sistemas inteligentes para programar o itinerário com o Waze, pesquisar no Google e receber da Netflix e do Spotify recomendações de filmes e músicas. A Amazon captura nossas preferências no fluxo de dados que coleta a partir das nossas interações com a plataforma. A Siri, da Apple, e a Alexa, da Amazon, são assistentes pessoais digitais inteligentes que nos ajudam a localizar informações úteis com acesso por meio de voz. (KAUFMAN, 2022, p. 11)

Russel e Norvig (2013) assinalam que é difícil dizer o que inteligências artificiais são capazes de fazer atualmente pois existem diversas aplicações em vários subcampos. Assim, somente é possível citar alguns exemplos.

Tal como, a utilização de inteligências artificiais para: o combate de spam em mensagens e e-mails; reconhecimento de voz e gestão de diálogo em ligações automatizadas de empresas; veículos autônomos como os produzidos pela Tesla; tradução automática de textos; limpeza de ambientes com aspiradores robóticos como os da iRobot Corporation; entre várias outras (RUSSEL; NORVIG, 2013).

Para mais, as inteligências artificiais, de forma sublime e admirável, tem sido também empregadas em tarefas intelectuais.

O Projeto Victor, do Supremo Tribunal Federal em parceria com a Universidade de Brasília, implementado em 2018 na Corte Suprema, é a inteligência artificial utilizada para aumentar a eficiência e a velocidade de avaliação judicial dos processos que chegam ao tribunal, em especial analisando a admissibilidade recursal e identificando a aplicabilidade de certos temas de repercussão geral ao caso concreto (STF, 2018). Trata-se de um marco no Judiciário brasileiro, como elucida o próprio Tribunal, veja-se:

O Projeto Victor, fruto de uma parceria entre o Supremo Tribunal Federal (STF) e a Universidade de Brasília (UnB), é um importante marco no Judiciário brasileiro e referência no cenário internacional, por seu pioneirismo na aplicação de inteligência artificial para resolver ou mitigar os desafios pertinentes a uma maior eficiência e celeridade processuais. Tal iniciativa encorajou os demais Tribunais do país a buscarem na inovação e na tecnologia o auxílio necessário para apoiar a atividade jurisdicional. (STF, 2021)

De modo mais assombroso, a nova ferramenta da Open AI que utiliza mecanismos de inteligência artificial, o ChatGPT, tem ganhado repercussão pela sua capacidade diversificada

em criar textos, resumos, planejamentos, roteiros, programar códigos, traduzir textos, explicar conceitos e dúvidas, criar conteúdo para redes sociais, atuando, portanto, como um assistente pessoal do usuário.

Ao indagar o ChatGPT o que ele é, a inteligência artificial respondeu, com suas próprias palavras:

ChatGPT é uma ferramenta de processamento de linguagem natural (PNL) que utiliza algoritmos avançados de aprendizado de máquina para gerar respostas a consultas baseadas em texto. É capaz de entender o contexto e a intenção da entrada do usuário e gerar uma resposta relevante e atraente.

O ChatGPT pode ser usado em uma variedade de aplicações, como chatbots de atendimento ao cliente, assistentes virtuais e plataformas de mídia social. Também pode ser usado para gerar conteúdo criativo e único, como diálogo para jogos de interpretação de papéis baseados em chat ou respostas personalizadas para aplicativos de aprendizagem de idiomas. Embora o ChatGPT utilize algumas técnicas de IA, como o processamento de linguagem natural, ele não é uma verdadeira IA no sentido de que não possui a habilidade de pensar e raciocinar de forma independente. (tradução do ChatGPT).²⁰

Há ainda a Synthesia, uma inteligência artificial criada para a produção de vídeos. Johnathan Starck, CTO da Synthesia, explica “*Nós desenvolvemos atores sintéticos foto realistas que aparentam e soam como uma pessoa real em vídeos*”²¹. Por meio de mais de setenta avatares e sessenta e cinco línguas e sotaques, a Synthesia cria performances em vídeos com base em roteiro, de acordo com os desejos do seu usuário.

Mas há ainda, particularmente, uma modalidade de inteligência artificial que tem ecoado reações positivas e negativas da sociedade, surpreendendo a todos com sua capacidade de reproduzir uma das tarefas mais intelectuais e eminentemente humanas existentes: a criação de arte.

Uma vez que o intuito deste estudo é analisar o direito autoral sobre obras de artes criadas por não humanos, ou melhor, por inteligências artificiais, é imperioso compreender essa modalidade de inteligência artificial e do que ela é capaz, antes de adentrarmos na esfera jurídica.

²⁰ ChatGPT is a natural language processing (NLP) tool that uses advanced machine learning algorithms to generate responses to text-based queries. It is able to understand the context and intent of a user's input and generate a relevant and engaging response. ChatGPT can be used in a variety of applications, such as customer service chatbots, virtual assistants, and social media platforms. It can also be used to generate creative and unique content, such as dialogue for chat-based roleplaying games or personalized responses for language learning applications. [...] While ChatGPT uses some AI techniques, such as natural language processing, it is not a true AI in the sense that it does not have the ability to think and reason independently. (texto original)

²¹ We develop photorealistic synthetic actors that look and sound exactly like a real person in videos. (texto original).

2.4. A Revolução no Mundo da Arte por meio de Inteligências Artificiais

Fabiano Peixoto e Roberta Zumblick, ainda em 2019, sinalaram que as inteligências artificiais têm o potencial de imitar, de certa forma, o comportamento humano, mas ainda eram limitadas pelas diferenças entre os cérebros humano e do computador. Assim, “*a IA é ideal para propósitos específicos, em atividades repetitivas, que exijam alto grau de atenção e memória*” (PEIXOTO, MARTINS DA SILVA, 2022, pp. 31-32).

Essa assertiva permanece verdadeira, entretanto, as evoluções tecnológicas em inteligências artificiais ocorridas nestes últimos três anos colocam em xeque a limitação de sua aplicação em “*atividades repetitivas*”, uma vez que já são capazes de adentrar a esfera criativa artística.

Isto é, assim como o fascínio popular por inteligências artificiais representado na arte impulsionou a sua criação no meio científico, agora o meio científico se fascina pela possibilidade de criar arte. Trata-se de um claro exemplo de como os dois meios se correlacionam e impulsionam um ao outro constantemente, em um ciclo vicioso entre imaginação – e sonhos – e inovação. Este é um fator curioso, razão pela qual foi escolhida tal exposição no primeiro capítulo deste trabalho.

Exempli gratia, em 2019, Ahmed Elgammal e Mathias Röder lideraram uma equipe de especialistas que foi capaz de completar a 10ª Sinfonia de Bethoven, a qual estava inacabada devido à sua morte em 1827. O feito histórico fez parte das comemorações dos 250 anos do compositor clássico. (KAUFMAN, 2022). Mas a IA não tem sido aplicada somente à quarta arte – a música.

Verdade seja dita, o propósito deste estudo é analisar as inteligências artificiais que adentram à terceira arte – pintura – no meio moderno, isto é, ilustrações, desenhos e pinturas digitais.

Nessa conjuntura, há duas inteligências artificiais que se destacam: DALL-E 2 e MidJourney. Mas antes de explicá-las e demonstrá-las é crucial compreender o atual panorama do mundo da arte.

A AIArtists.org é a maior comunidade de artistas explorando inteligência artificial, atuando como curadoria e fórum de debates. Esta define o trabalho artístico avaliado como a arte criada com o auxílio de inteligência artificial, que pode variar entre criações autônomas e parcerias improvisadas entre o humano e a máquina (AIArtists.org, 2021).

Historicamente, defende-se que a criação de arte por meio de inteligências artificiais remonta há décadas, mais especificamente 1973. Desde esse período o pintor Harold Cohen colabora com o programa AARON desenvolvido por ele (AIArtists.org, 2021).

O AARON é um programa de criação de arte capaz de desenhar e pintar naturezas-mortas estilizadas e retratados, sendo Cohen citado como o pioneiro dos “meta-artistas” (KAUFMAN, 2022). Cohen ainda brincava, supostamente, que era o único artista que poderia ter uma exposição póstuma como novos trabalhos criados inteiramente após sua morte (AIArtists.org, 2021).

Mas em 2016, a ING, Microsoft, Tu Delft e Mauritshuis (2016), refutaram essa piada, criando uma obra póstuma de Rembrandt van Rijn, conhecido como o Mestre das Luzes e Sombra. Intitulada “*The Next Rembrandt*”²², a obra foi possível graças à união de programadores e inteligência artificial, em um processo de quatro etapas.

Primeiro, realizou-se uma análise da completa coleção de trabalhos de Rembrandt, pixel por pixel, com o auxílio de algoritmos de *deep learning*, para criar uma base de dados. Na sequência, utilizou-se essa base de dados para escolher qual seria o conteúdo da obra (ING *et al*, 2016).

Isto posto, os programadores criaram uma inteligência artificial capaz de entender como Rembrandt usava a geometria, composição e materiais de pintura e uma de reconhecimento facial para identificar como Rembrandt pintava feições humanas, que se utilizaram dos princípios aprendidos para replicar o estilo do pintor em uma nova obra. Uma vez criadas as feições individuais, os programadores foram responsáveis por unificá-las em uma única imagem, utilizando um algoritmo que calcula as proporções utilizadas por Rembrandt quando vivo, e renderizar a luz na imagem, finalizando-a (*ibidem*).

Por fim, após o devido estudo, uma impressora 3D foi utilizada para imprimir as treze camadas de tinta, recriando o estilo de pincelada do famoso pintor, de modo que a textura da obra reflete à uma de próprio punho do pintor (*ibidem*).

Nas palavras dos participantes do projeto, o DNA artístico de Rembrandt foi destilado e utilizado para criar o *The Next Rembrandt*. O resultado é o seguinte:

Imagem 1 – The Next Rembrandt.

²² O Próximo Rembrandt (tradução minha).



Fonte: <https://news.microsoft.com/europe/features/next-rembrandt/>.

Em 2018, a renomada casa de leilões Christie's realizou em Nova Iorque o leilão do retrato "Edmond Belamy", uma pintura criada inteiramente por inteligência artificial pela Obvious, um coletivo de artistas e pesquisadores em IA. Veja-se:

Imagem 2 – Retrato de Edmond Belamy



Fonte: <https://uncrate.com/ai-generated-portrait-of-edmond-belamy/>

Inicialmente cotada entre sete e dez mil dólares, a pintura acabou sendo vendida por quatrocentos e trinta e três mil dólares. Como era de se esperar, a venda gerou uma repercussão no mundo da arte, já que muitos artistas entendiam que a obra não tinha originalidade e que a Obviou não era composta de artistas (KAUFMAN, 2021).

Dora Kaufman evoca esse debate artístico em sua obra, *in verbis*:

Pode parecer inusitada, até meio insólita, a automação da arte. Arte, associada à abstração e à subjetividade, soa como antítese de computador, lógico e objetivo. O fato é que proliferam tipos de arte baseadas em algoritmos – ultra fractal, arte genética, proceduralismo e arte transumanista –, e sites dedicados a esses artistas – The Algorithms, Algorithmic Worlds, The Art.

Estamos nos primórdios da IA, espera-se uma extraordinária evolução nas próximas décadas. Por enquanto fica a pergunta: a arte de inteligência artificial é capaz de nos emocionar como a arte humana? (KAUFMAN, 2022, p. 67)

Já a AIArtists.org defende que inteligências artificiais já criaram artes que alguns espectadores consideram mais comoventes que outras criadas por humanos. Mas, ainda assim, argumenta que a beleza está nos olhos de quem vê e convida o público a conhecer alguns artistas e obras e decidir por si mesmo (AIArtists.org, 2021). Nesse sentido, rememoram-se as palavras do renomado pintor e escultor francês, Marcel Duchamp: “*The Spectator Makes the Picture*”²³.

Mas há uma verdade a ser dita, cada vez mais artes criadas com o auxílio de inteligências artificiais tem adentrado o mundo da arte, sendo exibidas em galerias por todo o globo e ganhando reconhecimento internacional.

A título de exemplo, o Museum of Modern Art (MoMA), um dos museus mais icônicos e relevantes do mundo, está exibindo a coleção Unsupervised de Refik Anadol, composta por obras criadas com auxílio de inteligência artificial que interpreta e transforma mais de 200 (duzentos) anos das artes expostas no MoMA. A exibição está sendo considerada uma “*meditação sobre tecnologia, criatividade e arte moderna*” (MoMA, 2022).

O MoMA ainda ressalta, em seu anúncio da exibição, como a utilização de inteligências artificiais para a arte é revolucionária, *in verbis*:

A IA é frequentemente utilizada para classificar, processar e gerar representações realistas do mundo. Em contraste, Unsupervised é visionária: explora a fantasia, alucinação e irracionalidade, criando uma compreensão alternativa do próprio fazer artístico. (MoMA, 2022) (tradução minha)²⁴.

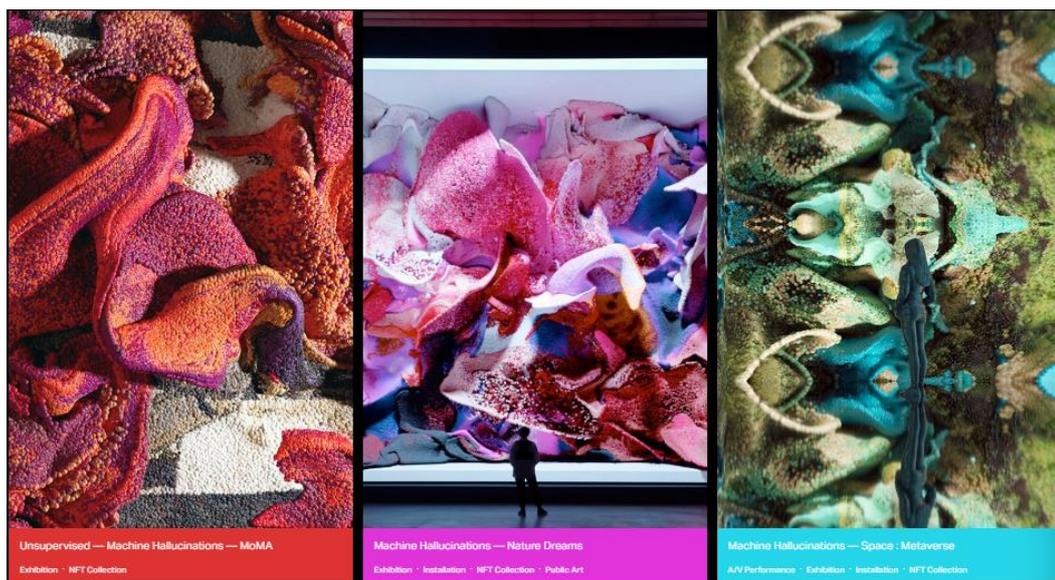
Veja algumas das obras criadas por Refik Anadol²⁵:

²³ O espectador faz a pintura (tradução minha).

²⁴ AI is often used to classify, process, and generate realistic representations of the world. In contrast, Unsupervised is visionary: it explores fantasy, hallucination, and irrationality, creating an alternate understanding of art-making itself. (texto original)

²⁵ Imagens disponível em seu site pessoa. Disponível em: < <https://refikanadol.com/>>.

Imagem 3: Obras de Refik Anadol



Fonte: <https://refikanadol.com/>

Mas então, ainda que haja um debate sobre originalidade de obras criadas por inteligências artificiais, não há como negar que esta modalidade de arte tem ganho espaço em galerias, museus e outros meios de expressão artística, o que lhes confere autenticidade.

Sendo este o panorama atual do mundo da arte no que concerne obras criadas com inteligências artificiais é fundamental apresentar o DALL-E 2 e MidJourney Bot, uma vez que ambas são as inteligências artificiais mais acessíveis à população em geral capazes de criar artes digitais.

Em 2022, a OpenAI introduziu o DALL-E 2, um sistema de inteligência artificial capaz de criar imagens realistas e arte a partir de descrições. Um ano antes, a empresa já havia apresentado o DALL-E, contudo, a nova versão entrega imagens mais realistas e precisas e com quatro vezes melhor resolução (DALL-E 2, 2022).

Em suma, o DALL-E 2 é capaz de realizar quatro atividades: *(i)* criar imagens e artes originais e realistas a partir de uma descrição de texto, combinando conceitos, atributos e estilos, *(ii)* expandir imagens e artes para além do que foi inicialmente pintado na tela, de modo a criar novas composições, *(iii)* editar imagens e artes já existentes, adicionando ou removendo elementos, sem desconsiderar a existência de sombras, reflexos e texturas, e *(iv)* criar diferentes variações de imagens e artes existentes inspiradas na obra original (DALL-E 2, 2022).

Para tanto, o DALL-E 2 aprendeu a relação entre imagens e o texto usado por pessoas para descrevê-las, via base de dados – *machine learning*. A partir daí, utiliza um processo chamado de difusão, que se inicia com um padrão aleatório de pontos que gradualmente se

modificam para o padrão de uma imagem assim que reconhece aspectos específicos do comando dado (DALL-E 2, 2022).

Observe alguns exemplos de artes criadas inteiramente pela inteligência artificial e suas descrições:

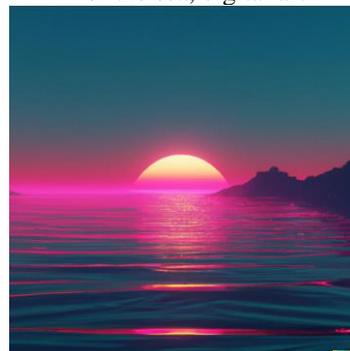
Imagem 4 – A photo of a white fur monster²⁶



Imagem 5 – A comic book cover of a superhero wearing headphones²⁷



Imagem 6 – A synthwave style sunset above the reflecting water of the sea, digital art²⁸



Fonte: <https://labs.openai.com/>

Ademais, é cativante contemplar a capacidade desta inteligência artificial em expandir obras de arte para além do conhecido, ou nos apresentar variações nunca vistas do que poderia ter sido. Tais como “*The Girl with the Pearl Earring*”²⁹ de Vermeer e “*The Kiss*”³⁰ de Gustav Klimt. Respectivamente, veja:

Imagem 7 – *The Girl with Pearl Earring* estendida



Fonte: <https://openai.com/dall-e-2/>

²⁶ Uma fotografia de um monstro de pelos brancos. (tradução minha).

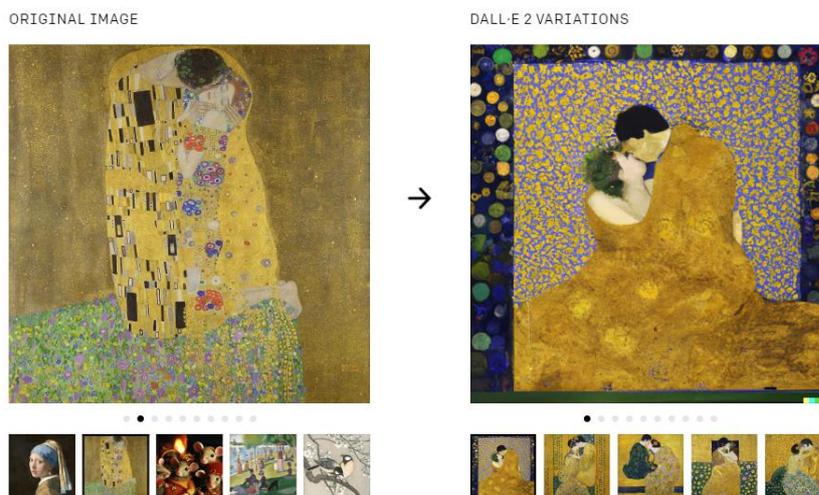
²⁷ Uma capa de uma história em quadrinhos de um super herói usando fones de ouvido (tradução minha).

²⁸ Um pôr-do-sol ao estilo synthwave acima da água refletora do mar, arte digital (tradução minha).

²⁹ A garota com brinco de pérola. (tradução minha).

³⁰ O beijo. (tradução minha).

Imagem 8 – *The Kiss* e variações



Fonte: <https://openai.com/dall-e-2/>

A respeito do DALL-E 2, Gary Marcus, Ernest David e Scott Aaronson (2022), acadêmicos das Universidades de Nova Iorque e do Texas, realizaram uma análise preliminar desta inteligência artificial, concluindo que:

A qualidade visual das imagens é espantosa. [...] DALL-E 2 é inquestionavelmente extremamente impressionante em termos de geração de imagens. O sistema consegue aplicar muitos estilos artísticos diversos ao tema especificado com extraordinária fidelidade e aptidão, e captar o seu espírito: os desenhos animados são leves, as pinturas impressionistas são pacíficas e evocativas, as fotografias de cenas quotidianas são naturalistas, as fotografias noir são sutilmente [...] Muitas das imagens que foram publicadas demonstram a notável capacidade de DALL-E 2 de criar imagens surrealistas impressionantes, tais como o rosto meio-humano, meio-robótico de Salvador Dali... (MARCUS *et al*, 2022, pp. 1-2)³¹ (tradução minha)

Similarmente, o MidJourney Bot foi criado pelo MidJourney, um laboratório investigativo independente que visa explorar os novos meios de pensamento e expandir os poderes imaginativos humanos (MidJourney, 2022).

Trata-se de uma inteligência artificial capaz de gerar imagens e arte a partir de descrições, uma vez tendo aprendido a relação de imagens e texto – *machine learning* a partir de base de dados também. Basta digitar “/imagine” no espaço de comando e a inteligência artificial gerará a imagem do que fora desejado e algumas variações (MidJourney, 2022).

³¹ The visual quality of the images is stunning. [...] DALL-E 2 is unquestionably extremely impressive in terms of image generation. The system succeeds in applying many diverse artistic styles to the specified subject with extraordinary fidelity and aptness, and capture their spirit: cartoons are light-hearted, impressionist paintings are peaceful and evocative, photographs of everyday scenes are naturalistic, noir photographs are subtly disturbing. [...] Many of the images that have been published demonstrate DALL-E 2's remarkable ability to create striking surrealist images, such as the half-human, half-robotic face of Salvador Dali... (texto original)

Comparativamente, o MidJourney Bot tem menos capacidades ou habilidades que o DALL-E 2, sendo na realidade centrado exclusivamente na capacidade de criar imagens e artes. Contudo, isto não significa que estas obras detêm menor qualidade, pelo contrário, o DALL-E 2 e MidJourney Bot encontram-se no mesmo patamar de qualidade em termos de inteligências artificiais.

Observe algumas das imagens e artes criadas pelo MidJourney Bot e suas descrições³²:

Imagem 9 – The great mushroom war³³



Imagem 10 – Adorable candy cane cat, Pixar style³⁴



Imagem 11 – Scary, fantasy mask made mostly out of obsidian with an ivory zygomatic on the right, kintsugi, concept art style³⁵



Fonte: <https://www.midjourney.com/showcase/recent/>

Nessa conjuntura, Ali Borji (2022) explica que modelos recentes de geração de imagem e arte como o DALL-E 2 e o MidJourney Bot tem causado repercussão pois são capazes de sintetizar maravilhosas imagens a partir de um comando inscrito, de modo que incentivou e inspirou diversas pessoas, inclusive artistas, a utilizar tais inteligências artificiais.

Contudo, ressalta que essas inteligências artificiais possuem limitações, por exemplo, não são capazes de compreender números e negação, podem apresentar erros de grafia e não possuem senso comum (BORJI, 2022).

Ainda assim, artes criadas com o auxílio destas inteligências artificiais têm ganho reconhecimento no meio artístico. O exemplo mais notável é da obra *“Théâtre D’Opéra Spatial”*³⁶ de Jason M. Allen, criada com o auxílio do MidJourney Bot, vencedora do Colorado State Fair Fine Arts Competition³⁷ na categoria artes digitais e fotografia manipulada digitalmente. Veja:

³² Imagens disponível na galeria do MidJourney em <<https://www.midjourney.com/showcase/recent/>>.

³³ A grande guerra dos cogumelos. (tradução minha).

³⁴ Um gato adorável de bengala doce, estilo Pixar (tradução minha).

³⁵ Máscara de fantasia assustadora, feita principalmente de obsidiana e um zigomático de marfim à direita, kintsugi, estilo de arte conceitual (tradução minha).

³⁶ Teatro de Ópera Espacial. (tradução minha).

³⁷ Concurso de Artes Plástica dos Estado do Colorado (tradução minha).

Imagem 12 – *Théâtre D’Opéra Spatial*



Fonte: <https://grahamhancock.com/phorum/read.php?6,1309564>

O caso gerou bastante controvérsia, dividindo as opiniões do público e deixando os demais artistas furiosos. Em entrevista com a CNN, o artista explica que a categoria que ganhou foi definida como “tecnologia digital como parte do processo criativo e de apresentação”, e que explicitamente citou que o MidJourney Bot foi usado para a criação da arte quando se inscreveu no concurso.

Insta destacar que a arte final não foi criada em segundos com uma simples descrição, mas sim foi fruto de um processo de mais de 80 (oitenta horas). Conforme relatado pela jornalista Rachel Metz:

Primeiro, disse ele, brincou com frases que levaram Midjourney a gerar imagens de mulheres com vestidos de babados e capacetes espaciais - ele estava a tentar mascarar o estilo vitoriano com temas espaciais, disse ele. Com o tempo, com muitos pequenos ajustes ao seu comando escrito (tais como para ajustar a iluminação e a harmonia de cores), criou 900 iterações do que levou às suas três imagens finais. Limpou essas três imagens no Photoshop, tal como dando a uma das figuras femininas da sua imagem vencedora uma cabeça com cabelos ondulados e escuros depois de Midjourney a ter tornado sem cabeça. Depois passou as imagens através de outro programa informático chamado Gigapixel AI que pode melhorar a resolução e mandou imprimir as imagens em tela numa gráfica local. (METZ, 2022)³⁸. (tradução minha)

³⁸ First, he said, he played around with phrasing that led Midjourney to generate images of women in frilly dresses and space helmets — he was trying to mash up Victorian-style costuming with space themes, he said. Over time, with many slight tweaks to his written prompt (such as to adjust lighting and color harmony), he created 900 iterations of what led to his final three images. He cleaned up those three images in Photoshop, such as by giving one of the female figures in his winning image a head with wavy, dark hair after Midjourney had rendered her

Este exemplo ressalta como imagens e artes criadas por inteligência artificial são a origem de diversas discussões e debates a respeito de originalidade, autoria, criatividade humana entre outros, que transcendem o mundo artístico.

Diante do exposto, foi demonstrado, ao longo deste capítulo, como o fascínio popular por inteligências artificiais era expresso pela arte e em parte motivou o estudo e criação de inúmeras IA.

E assim, no século XX iniciam-se os estudos da IA, passando por quatro fase históricas, até chegar ao momento presente, em que ainda não há um conceito de uno, universal e unânime de IA, mas é possível compreender o que de fato são e como podem ser aplicadas no contexto hodierno.

Desse modo, conclui-se com a grande revolução no mundo da arte, qual seja obras artísticas que transcendem a humanidade, e por consequência trazem implicações ao direito autoral.

Assim sendo, é impreterível a realização de uma análise jurídica a respeito do direito autoral aplicável à tais imagens e artes, sob a perspectiva internacional e nacional.

3. O PANORAMA INTERNACIONAL DO DIREITO AUTORAL DE OBRAS ARTÍSTICAS FRUTO DE IA

Uma vez conhecida a arte que transcende a humanidade passa-se ao estudo das suas implicações em direito autoral. Inicialmente, apresentam-se os conceitos e problemas suscitados pela OMPI.

Em segundo lugar, faz-se breve explanação da visão adotada pelas empresas, fornecedoras de IA.

Todavia, como o assunto é bastante complexo, se revela também necessário trazer à luz os instrumentos normativos internacionais sobre direito autoral que poderiam ser aplicados ao caso das IA.

E por fim, faz-se uma análise da experiência jurídica da União Europeia e dos Estados Unidos da América, que se divergem por serem promissoras e desfavoráveis à proteção autoral, respectivamente.

3.1. Os Problemas em Direito Autoral suscitados pela OMPI

headless. Then he ran the images through another software program called Gigapixel AI that can improve resolution and had the images printed on canvas at a local print shop (texto original)

Iniciada em setembro de 2019, a Conversa da OMPI em PI e IA discute o impacto de inteligências artificiais nas políticas de propriedade intelectual. Em sua primeira sessão, visava formular uma visão coletiva das questões que os elaboradores de políticas deveriam suscitar (WIPO, 2022?).

Em maio de 2020, após sua segunda sessão, a OMPI publicou artigo compilando os problemas criados pela inteligência artificial em políticas de PI, dedicando um capítulo aos problemas em direito autoral.

Antes de adentrá-los, importante apresentar dois conceitos empregados pela OMPI que serão essenciais para a compreensão do debate, *in verbis*:

“12. "Gerado por IA" e "gerado autonomamente por IA" são termos que são utilizados de forma intercambiável e referem-se à geração de uma produção por IA sem intervenção humana. Neste cenário, a IA pode alterar o seu comportamento durante a operação para responder a informações ou eventos imprevistos. Isto deve ser distinguido dos outputs "assistidos por IA" que são geradas com tangível intervenção e/ou direção humana.

13. "Output" significa invenções, obras, desenhos e marcas registradas". (WIPO, 2020, p. 4) (traduzido por DeepL).³⁹

Passam-se aos problemas. Uma vez que as novas inteligências artificiais são capazes de gerar trabalhos artísticos, diversos questionamentos surgem no que tange o direito autoral, que sempre foi intimamente associado ao espírito humano criativo (WIPO, 2020). Desse modo, traz-se à luz os principais questionamentos a serem debatidos neste trabalho:

(ii) Deverão os direitos de autor ser atribuídos a obras literárias e artísticas originais geradas por IA ou deverá ser exigido um criador humano?

(iii) Se os direitos de autor podem ser atribuídos a obras geradas por IA, podem as obras geradas por IA ser consideradas originais?

(iv) Se os direitos de autor puderem ser atribuídos a obras geradas por IA, a quem devem ser atribuídos os direitos de autor? [...]

(vi) Se um criador humano for necessário, quem são as diferentes partes envolvidas na criação de uma obra assistida por inteligência artificial e como este criador deve ser determinado? (WIPO, 2020, pp. 7-9) (traduzido por DeepL)⁴⁰

³⁹ “12. “AI-generated” and “generated autonomously by AI” are terms that are used interchangeably and refer to the generation of an output by AI without human intervention. In this scenario, AI can change its behavior during operation to respond to unanticipated information or events. This is to be distinguished from “AI-assisted” outputs that are generated with material human intervention and/or direction. 13. “Output” means inventions, works, designs and trademarks.” (texto original)

⁴⁰ (ii) Should copyright be attributed to original AI-generated literary and artistic works or should a human creator be required?

(iii) If copyright can be attributed to AI-generated works, can the AI-generated works be considered original?

(iv) If copyright can be attributed to AI-generated works in whom should the copyright vest? [...]

Nessa conjuntura, a OMPI, considerando que muitas dessas perguntas não possuem ainda uma resposta concreta, está elaborando um artigo sobre os cenários possíveis em autoria com inteligência artificial que será publicado ainda em 2023 (WIPO, 2022?).

3.2. O Direito Autoral segundo a OpenAI e MidJourney

Há de se destacar o posicionamento adotado pelas empresas OpenAI e MidJourney, responsáveis, respectivamente, pela criação e gestão das inteligências artificiais DALL-E 2 e MidJourney Bot.

Ambas as empresas adotam o mesmo entendimento no que tange o direito autoral relativo a obras criadas com o auxílio de suas inteligências artificiais. A OpenAI afirma que o usuário “é proprietário/autor das imagens que criar com DALL-E, incluindo o direito de reimpressão, venda e mercadoria” (DALL-E 2. 2022)⁴¹ (tradução minha), estando somente sujeito aos termos e política de conteúdo.

No mesmo sentido, a MidJourney garante aos usuários uma licença de autoria e propriedade de todos os ativos criados com os serviços ofertados em sua plataforma. Contudo, essa licença é conferida especificamente aos usuários que aderiram ao plano de utilização pago, sendo conferida uma licença não comercial mais restrita aos usuários não pagantes (MidJourney, 2022).

Assim, tendo por base esses dois posicionamentos, o debate sobre o direito autoral de obras criadas por inteligências artificiais aparenta, *a priori*, bastante frugal e de resolução fácil. Mas *a posteriori* revela sua verdadeira natureza: uma rede complexa de instrumentos normativos variados, escassa jurisprudência e particularidades que variam em cada país que se analisa o tema. Adentrar-se-á no debate.

3.3. A Ausência de Instrumentos Normativos Internacionais Específicos ao Caso

Diante da novidade e singularidade do debate de propriedade intelectual – seja direito autoral, de marca, patentes ou outro – a respeito de inteligências artificiais e os ativos dela decorrentes não é surpresa que inexistam, até o presente momento, instrumentos normativos que versem especificamente sobre o tema, até mesmo no âmbito internacional.

(vi) If a human creator is required, who are the different parties involved in creating an AI-assisted work and how should the creator be determined? (texto original)

⁴¹ Subject to the Content Policy and Terms, you own the images you create with DALL-E, including the right to reprint, sell, and merchandise – regardless of whether an image was generated through a free or paid credit. (texto original).

Isto posto, o direito autoral em tela deve ser analisado com base no já existente ordenamento jurídico comum internacional, composto pela Convenção de Berna para a Proteção de Obras Literárias e Artísticas, o Tratado de Direito Autoral da Organização Mundial da Propriedade Intelectual e o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio.

Em todas as hipóteses deve-se atentar para as duas facetas do debate em direito autoral. A obra criada por inteligência artificial, ou com seu auxílio, é passível de proteção jurídica pelo direito autoral? E se sim, a quem recai a autoria? Ver-se-á se os instrumentos normativos supracitados as respondem.

A Convenção de Berna para a Proteção de Obras Literárias e Artísticas, elaborada em 1886 e revista por sete vezes – a última em Paris em 1971 –, aborda a proteção de trabalhos e os direitos dos seus autores, sendo o principal instrumento normativo mundial sobre o tema (WIPO, 2022?).

Trata-se de uma convenção aberta para todos os países, de modo que qualquer um pode ratificá-la ou aderi-la via depósito ao Diretor Geral da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (WIPO, 2022?). Em 6 de maio de 1975 foi promulgado o Decreto n. 75.699, o qual decretou a execução e cumprimento integral da Convenção de Berna de 1886, instituto que permanece vigente no tempo presente (BRASIL, 1975).

No que compete as obras literárias e artísticas passíveis de proteção a Convenção firma um conceito amplo e irrestrito, que admite todas as produções em qualquer modo ou forma de expressão, citando rol exemplificativo, veja-se:

ARTIGO 2

1) Os temas "obras literárias e artísticas", abrangem todas as produções do domínio literário, científico e artístico, qualquer que seja o modo ou a forma de expressão, tais como os 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. (BRASIL, 1975)

Aditivamente, o parágrafo sexto declara que “as obras acima designadas gozam de proteção em todos os países unionistas” e que “a proteção se exerce em benefício dos autores e de seus legítimos representantes” (BRASIL, 1975).

Nessa senda, imagens digitais criadas por inteligências artificiais estariam abarcadas no conceito de obras artísticas, sendo sim passíveis de proteção jurídica, em especial o direito autoral.

Urge frisar que as imagens de variações ou complementações de obras existentes – exemplos das imagens 7 e 8 acima expostas – também estariam protegidas como obras originais, sem prejuízo aos direitos do autor da obra original, pois, segundo a convenção, seriam adaptações e transformações de uma obra artística (BRASIL, 1975).

Esta convicção alinha-se ainda com um dos princípios nos quais a citada convenção se funda: o princípio da proteção automática, segundo o qual a proteção de uma obra não deve ser condicionada a nenhuma formalidade (WIPO, 2022?).

Portanto, o cenário é amplamente favorável à proteção jurídica de todas as modalidades de imagens/obras criadas ou assistidas com inteligência artificial, como o DALL-E 2 e MidJourney Bot.

A Convenção de Berna para a Proteção de Obras Literárias e Artísticas igualmente apresenta um conceito amplo e irrestrito de autor, que se funda unicamente na indicação do seu nome na obra. Confirmam-se os termos dispostos:

ARTIGO 15

1) Para que os autores das obras literárias e artísticas protegidos pela presente Convenção sejam, até prova em contrário, considerados como tais e admitidos em consequência, perante os tribunais dos países da União, a proceder judicialmente contra os contra fatores, basta que os seus nomes venham indicados nas obras pela forma usual. O presente parágrafo é aplicável mesmo quando os nomes são pseudônimos, desde que os pseudônimos adotados não deixem quaisquer dúvidas acerca da identidade dos autores. (BRASIL, 1975)

Desse modo, autor será aquele que se identificar como tal em sua obra. Este conceito genérico, que claramente vislumbra um cenário de obras no mundo físico, abre portas para que haja uma variedade de possibilidades quanto a autoria de uma obra criada com inteligência artificial, realizada no meio virtual.

Citam-se: (i) autor é a própria inteligência artificial que cria a imagem, (ii) autor é a pessoa que dá o comando – *input* – no qual a inteligência artificial se baseia para criar a imagem, (iii) autor é o criador da inteligência artificial que cria a imagem, (iv) os elementos citados anteriormente são coautores em diversas combinações, ou ainda (v) autores serão os artistas das obras originais inseridas na base de dados por meio da qual a inteligência artificial se utiliza para analisar e se basear para criar uma imagem a partir de um *input*.

Trata-se, portanto, de um cenário de múltiplas alternativas, excludentes entre si, em que não há uma solução clara sobre qual posição deve ser adotada. Ademais, por óbvio, a definição de a quem recai a autoria é de suma importância não somente na esfera artística, mas também jurídica, uma vez que definirá quem gozará dos direitos relativos à obra e exercerá os deveres dela decorrentes.

A título de exemplo, a Convenção de Berna de 1886 garante ao autor os direitos patrimoniais; de autorizar reproduções; adaptações e transformações de sua obra; e sobretudo o de reivindicar sua paternidade e de se opor a “a toda deformação, mutilação ou a qualquer dano à mesma obra, prejudiciais à sua honra e à sua reputação” (BRASIL, 1975).

Igualmente, uma vez que a duração da proteção, consoante artigo 7, compreende a vida do autor e cinquenta anos depois de sua morte, a correta identificação deste também trará reflexos neste aspecto. Suponha-se que a inteligência artificial em si seja considerada a autora da obra, como então mensurar-se-á o tempo de proteção? Como esta irá autorizar reproduções adaptações e transformações de sua obra?

Desse modo, resta demonstrado que ainda que as obras criadas por inteligência artificial possam estar protegidas juridicamente, nos termos da Convenção de Berna pela Proteção de Obras Literárias e Artísticas, não há uma solução imediata de a quem recairá a autoria, e em razão desse vácuo normativo-jurídico novos questionamentos são trazidos à baila.

Infelizmente, o Tratado de Direito Autoral da Organização Mundial da Propriedade Intelectual e o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio também não são capazes de, por si só, esclarecerem as duas facetas do direito autoral. No entanto, contribuem para o debate em questão e são necessários para o esclarecimento desejado ao final.

O Tratado de Direito Autoral da Organização Mundial da Propriedade Intelectual de 1996, mais conhecido como WCT – *WIPO Copyright Treaty* – é um acordo especial, sob o domínio da Convenção de Berna de 1886, cujo objeto é a proteção de trabalhos e direitos autorais no ambiente digital (WIPO, 2022?).

Em seu artigo 2 a clara o escopo da proteção do direito autoral, delimitando sua extensão a expressões, mas não ideias, procedimentos, métodos de operação e conceitos matemáticos (WIPO, 1996). Em um primeiro momento seria possível imaginar que tais expressões poderiam incluir as artísticas, como as discutidas em tela.

No entanto, o escopo dessa proteção é extremamente limitado, uma vez que o tratado abarca exclusivamente programas de computador e bases de dados – compilações de dados – não podendo ser aplicado a obras artísticas criadas no meio digital (WIPO, 1996).

Sem embargo, urge salientar que este instrumento normativo revela que as bases de dados – compilações de dados –, utilizadas pelas inteligências artificiais para criar as imagens/obras suscitadas, podem constituir criações intelectuais a depender da seleção e arranjo do seu conteúdo, de modo que também são passíveis de proteção do direito autoral. Se assim consideradas, seu autor tem além dos direitos dispostos na Convenção de Berna, os de distribuição e aluguel pela duração de ao menos 50 (cinquenta) anos (WIPO, 2022?). Uma análise deste quesito será realizada no momento adequado.

Além do mais, o WCT frustra com as expectativas de possíveis esclarecimentos sobre a autoria de trabalhos e obras em meios digitais, pois sequer apresenta em seu texto um conceito de autor. Possivelmente a falta de uma definição concreta seja fruto da sua própria subordinação à Convenção de Berna.

Assim, inexistente um conceito específico à esfera digital para se “pegar emprestado” e tentar resolver o caso da autoria de obras criadas com inteligência artificial, remanescendo tão somente o limbo jurídico já devidamente explanado.

Da mesma forma, o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio de 1994, mais conhecido como Acordo TRIPS – *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights* – não traz em seu bojo um conceito de autor. Verdade seja dita, este também dispõe a obrigatoriedade de seus membros, como o Brasil, em cumprir a Convenção de Berna (BRASIL, 1994).

As inovações trazidas por este instrumento são muito similares ao anterior, já que em seu artigo 10 também estende a proteção do direito autoral à programas de computador e bases de dados. No que tange essa última, a proteção não se estende aos dados ou material compilado em si, de modo que não prejudica qualquer direito autoral subsistente a estes (BRASIL, 1994). Novamente, tem-se um claro limite de aplicabilidade do acordo.

Nesta baila, é premente enfatizar a ausência de instrumentos normativos, na esfera internacional, que disponham sobre propriedade intelectual – mais especificamente, direito autoral – que versem especificamente sobre inteligência artificial e seus desdobramentos.

E ainda, os três instrumentos ora analisados, responsáveis por nortear ordenamentos jurídicos internos sobre direito autoral, foram elaborados, concluídos ou pela última vez revistos há mais de duas décadas, ao menos. Este fator é obviamente responsável pelo vácuo normativo atrelado à defasagem tecnológica que tais dispositivos apresentam.

Mas ainda assim, a análise de tais instrumentos, com foco na Convenção de Berna para a Proteção de Obras Literárias e Artísticas, permite atingir duas conclusões iniciais: (i) imagens criadas por inteligências artificiais podem ser reconhecidas como obras artísticas passíveis de

proteção jurídica, e (ii) não há uma definição exata de a quem recairá a autoria, uma vez que o único conceito de autor, por ser genérico, não apresenta uma solução clara ao problema disposto.

Desse modo, o aprofundamento deste estudo permitirá uma visão mais íntegra do panorama internacional do direito autoral.

3.4. A Experiência da União Europeia: um cenário promissor

No presente momento, floresce na União Europeia o debate em direito autoral e inteligência artificial. Paulo Vítor Souza (2021) esclarece que os tratados e convenções vigentes ainda que não apresentem uma definição de autor fazem acreditar – devido à redação de seu texto – que este é humano. Este entendimento, segundo o autor, é reforçado por diversas Diretivas da União Europeia⁴² que insinuam a humanidade na autoria.

Neste diapasão, o contexto histórico e o texto da Convenção de Berna sugerem que autoria está relacionada à pessoa natural que cria o trabalho, uma vez que (i) cita o autor como o beneficiário de proteção, e (ii) estabelece direitos morais garantidos ao autor, cujos parâmetros de proteção se fundam em atos de criação humana (HUGENHOLTZ; QUINTAIS, 2021).

Nas palavras de Hugenholtz e Quintais: “embora o ordenamento jurídico de direitos de autor da UE não declare expressamente que os direitos de autor requerem um criador humano, o seu enfoque “antropocêntrico” (na autoria humana) é evidente em muitos aspectos da lei.”⁴³ (tradução de DeepL) (*ibidem*, pp. 1194-1195).

De mesmo modo, o *acquis communautaire* da União Europeia⁴⁴ revela suas raízes tradicionais, fundadas em um direito de autor que protege a expressão artística emanada diretamente do criador humano, como explicam Hugenholtz e Quintais. Esta conclusão é possível graças à vasta jurisprudência do Tribunal de Justiça da União Europeia (TJUE) em direito autoral. É imperioso apresentar aqui as decisões mais marcantes e notáveis.

⁴² Laura Grisales Resdón, em “Attribution of Copyright to Artificial Intelligence Generated Artworks” de 2019, explica que inexistem leis em direito autoral aplicáveis à toda comunidade da União Europeia, pois devido ao princípio da territorialidade, a União Europeia não possui jurisdição no campo do direito autoral. Mas, esta é capaz de elaborar Diretivas.

⁴³ Although EU copyright law nowhere expressly states that copyright requires a human creator, its “anthropocentric” focus (on human authorship) is self-evident in many aspects of the law (texto original).

⁴⁴ Integral conjunto de leis da União Europeia, isto é, tratados, convenções, jurisprudência, resoluções, diretivas, entre outros.

Em *Infopaq International A/S versus Danske Dagbaldes Forening*, julgado em 2009, o TJUE estabeleceu que o direito autoral somente se aplica a trabalhos originais, sendo que originalidade é o reflexo da “criação intelectual do próprio autor”⁴⁵ (tradução minha), isto é o trabalho deve refletir a personalidade do autor, o que claramente denota que este deve ser humano (OKELEKE, 2020, p. 4). Este entendimento foi reiterado mais recentemente nos julgamentos dos processos conhecidos como *Levola Hengelo*, *Funke Medien*, *Cofemel* e *Brompton Bicycle* (HUGENHOLTZ; QUINTAIS, 2021).

Aditivamente, em *Eva-Maria Painer versus Standard Verlags GmbH e outros*, o TJUE explicita que “o autor foi capaz de expressar suas habilidades criativas na produção do trabalho por meio de escolhas criativas e livres”⁴⁶ (tradução minha) (RESDÓN, 2019, pp. 54-55) e ainda que o autor deixou em sua obra seu “toque pessoal”⁴⁷ (tradução minha) (*ibidem*, pp. 1194-1195). Esta decisão é de suma importância pois o objeto em questão era uma obra criada com o auxílio de um instrumento tecnológico – máquina –, isto é, uma câmera fotográfica (*ibidem*, p. 1196).

Já em *Cofemel versus G-Star Raw*, o TJUE novamente reforça que a autoria está atrelada a um ser humano, ao dispor que: “para que o objeto de assunto seja capaz de ser reconhecido como original, é necessário e suficiente que o objeto de assunto reflita a personalidade do seu autor, como uma expressão das suas escolhas criativas e livres”⁴⁸ (tradução minha) (*ibidem*, pp. 1194-1195).

Desse modo, extrai-se dos diversos julgamentos do Tribunal de Justiça da União Europeia que a autoria é reiteradamente atrelada e somente conferida à seres humanos, excluindo, portanto, a possibilidade de seu reconhecimento às inteligências artificiais.

Abrindo-se um breve parêntese, o direito autoral em países de tradição britânica, de forma bastante singular, apresenta uma abordagem mais clara e direta à questão. Segundo Okeleke (2020), o *Copyright, Designs and Patents Act (CDPA)*⁴⁹ de 1988 do Reino Unido define que em trabalhos gerados por computador⁵⁰ o autor será “a pessoa quem toma as medidas necessárias para a criação da obra” (tradução minha) (*ibidem*, pp. 4-5).

⁴⁵ “The author’s own intellectual creation” (texto original).

⁴⁶ “the author was able to express his creative abilities in the production of the work by making free and creative choices.” (texto original)

⁴⁷ “Personal touch” (texto original).

⁴⁸ “if a subject matter is to be capable of being regarded as original, it is both necessary and sufficient that the subject matter reflects the personality of its author, as an expression of his free and creative choices” (texto original)

⁴⁹ Lei de Direito Autoral, Design e Patentes (tradução minha).

⁵⁰ Sendo que, segundo a seção 178 da CDPA, trabalhos gerados por computador é compreendido como “gerados por computador em circunstâncias sob as quais não há nenhum autor humano do trabalho” (tradução minha) (OKELEKE, 2020, pp. 4-5).

De mesmo modo está disposto no *Copyright and Related Rights Act*⁵¹ de 2000 da Irlanda, e nas respectivas leis da Nova Zelândia e África do Sul (HUGENHOLTZ, QUITNAIS, 2021). No entanto, Souza (2021) acertadamente pontua que a solução encontrada em tais países não é tão perfeita quanto aparenta, uma vez que não define especificamente quem é a pessoa – humana – que toma tais medidas necessárias para a criação da obra.

Em igual posicionamento crítico, Resdón (2019) sinaliza que trabalhos gerados por computadores se diferenciam de trabalhos gerados por inteligência artificial, uma vez que as diferentes “máquinas” não possuem a mesma autonomia para criar obras.

Na realidade, Resdón apresenta a razão dessa solução: “Como as máquinas não podem ser titulares de direitos legais, os legisladores sentiram a necessidade de designar um ‘titular, uma pessoa singular, uma entidade jurídica ou uma corporação, dependendo das circunstâncias’” (RESDÓN, 2019, PP. 47-48). De todo modo, os países supracitados novamente revelam que a autoria, em sua essência, está atrelada a pessoas humanas, e não pode ser reconhecida a inteligências artificiais. Fecha-se esse parêntese.

É interessante também salientar a conexão existente entre direitos humanos e a noção de autoria, expressa na Declaração Universal dos Direitos do Homem, apontada por Hugenholtz e Quintais:

Os direitos humanos fornecem argumentos adicionais em apoio à proposta de que os direitos de autor pressupõem a autoria humana. Por exemplo, a Declaração Universal dos Direitos do Homem (DUDH) protege os interesses morais e materiais dos autores resultantes da produção científica, literária ou artística. Dado que os direitos humanos por definição se revestem de direitos humanos, o conceito de autoria no âmbito da DUDH refere-se necessariamente à autoria humana. (tradução por DeepL) (HUGENHOLTZ; QUINTAIS, 2021, p. 1195)⁵²

Nessa conjuntura, foi publicada a “Resolução do Parlamento Europeu, de 20 de outubro de 2020, sobre os direitos de propriedade intelectual para o desenvolvimento de tecnologias ligadas à inteligência artificial”, a qual traz esclarecimentos mais concretos sobre como a autoria deverá ser analisada em um futuro regulamento da União Europeia⁵³, *in verbis*:

[...] insta a Comissão a apoiar uma abordagem horizontal, baseada em dados concretos e neutra do ponto de vista tecnológico das disposições comuns e uniformes em matéria

⁵¹ Lei de Direito Autoral e Direitos Relacionados (tradução minha).

⁵² “Human rights provide additional arguments in support of the proposition that copyright presupposes human authorship. For example, the Universal Declaration on Human Rights (UDHR) protects the moral and material interests of authors resulting from scientific, literary or artistic production. Given that human rights by definition vest in human beings, the concept of authorship under the UDHR necessarily refers to human authorship.” (texto original)

⁵³ Trata-se de uma proposta de criar um quadro regulamentar operacional e harmonizado no domínio das tecnologias de IA, que surgirá de uma avaliação sobre o impacto das inteligências artificiais no âmbito dos direitos de propriedade intelectual, incluindo o direito autoral.

de direitos de autor aplicáveis às obras criadas por IA na União, caso estas obras sejam consideradas elegíveis para proteção por direitos de autor; recomenda que, caso se proceda sequer à atribuição da titularidade dos direitos, esta se limite a pessoas singulares ou coletivas que tenham criado legalmente a obra [...] (Parlamento Europeu, 2020).

Em complemento, deve-se dizer que o Parlamento Europeu fez questão de salientar que “o atual quadro dos direitos de autor continua a ser aplicável quando a IA é apenas utilizada por um autor como ferramenta de apoio no âmbito do processo de criação”.

Diante de todo o exposto, é possível afirmar que a autoria, segundo o *acquis communautaire* da União Europeia, será atribuída única e exclusivamente à seres humanos, ainda que a obra tenha sido criada por uma inteligência artificial ou com seu auxílio, deixando de especificar quem será o autor dentre as diversas possibilidades já elencadas.

Mas esta é somente uma das duas facetas do direito autoral, consoante explanado nesta preciosa lição:

"Obra" e "autor" são duas faces da mesma moeda. No direito autoral, nenhuma obra existe sem um autor. Pelo contrário, se não houver obra, não haverá autor; a questão da autoria só se levantará se tiver sido estabelecido que existe uma obra - uma criação intelectual - à qual a autoria pode ser atribuída. No caso de produção assistida por IA que não se qualifica como obra, não pode existir autoria. (tradução de DeepL) (HUGELHOLTZ, QUINTAIS, 2021, p.1207)⁵⁴

Por conseguinte, deve-se também analisar se a União Europeia garante a proteção de obras criadas ou assistidas por uma inteligência artificial. Bernt Hugenholtz e João Pedro Quintais (2021) apontam que o *acquis communautaire* da União Europeia expressamente harmoniza três – ou possivelmente quatro – categorias de trabalhos protegidos por direito autoral. São eles: programas de computador, bases de dados, fotografias, e possivelmente trabalhos de arte visual. Neste caso, as artes criadas com inteligência artificial, ou com seu auxílio, estariam enquadradas nesta última.

Consoante leciona Laura Resdón (2019), o direito autoral é fundado na criatividade e no estímulo artístico. Desse modo, uma obra ao ser criada adquiriria automaticamente, *a priori*, a proteção pelo direito autoral, em especial se considerar que inexistente requisito de forma no qual a obra deve ser expressada na União Europeia.

⁵⁴ ““Work” and “author” are two sides of the same coin. In copyright law, no work exists without an author. Conversely, if there is no work, there will be no author; the question of authorship will only arise if it has been established that there is a work – an intellectual creation – to which authorship can be attributed. In the case of AI assisted output that does not qualify as a work, no authorship can exist. (texto original)

No entanto, dita o ordenamento jurídico da UE, com fundamento em *Infopaq International A/S versus Danske Dagbaldes Forening*⁵⁵, que uma obra somente será protegida juridicamente se for original, isto é, uma criação intelectual do próprio autor (HUGENHOLTZ, QUINTAIS, 2021).

Para o Tribunal de Justiça da União Europeia, uma obra se qualifica como uma criação intelectual do autor, se este exerceu escolhas criativas e livres e deixou o seu toque pessoal, expressando assim sua personalidade – entendimento firmado em *Eva-Maria Painer versus Standard Verlags GmbH e outros* (SKILJIC, 2021).

Ademais, um outro requisito estabelecido pelo TJUE para a proteção de obras pelo direito autoral é a expressão da criatividade do autor – somente existente em humanos – em sua obra, de modo que sua liberdade criativa seja perceptível. Trata-se de uma condição *sine qua non* (HULGENHOLTZ, QUINTAIS, 2021).

Nessa senda, faz-se necessário apontar duas lições de Hugenholtz e Quintais (2021). Primeira lição: o TJUE aparenta não exigir que a criatividade e personalidade do autor seja discernível, objetivamente, em sua obra. Segunda lição: uma obra que resulta do exercício da liberdade criativa de modo não criativo – por exemplo, realizando somente escolhas óbvias – não se qualificará para a proteção do direito autoral.

Assim, a análise da jurisprudência do TJUE revela os requisitos que uma obra criada por inteligência artificial deve preencher para se qualifique como uma obra protegida pelo direito autoral. Em suma, uma obra deve ser: uma expressão artística, fruto de esforço intelectual humano e resultado das escolhas criativas do autor que são assim expressas perceptivelmente (*ibidem*). Nessa linha é correta a seguinte assertiva:

No final, o foco da TJUE na escolha criativa como marca distintiva da criação intelectual sugere que é o processo de criação e não o ato de expressão subsequente que é verdadeiramente decisivo para a proteção do direito autoral, desde que haja uma ligação atribuível entre o processo criativo e a expressão. Esta conclusão está em conformidade com a rejeição do mérito artístico ou qualitativo da legislação da UE como critério relevante de proteção.⁵⁶ (tradução de DeepL) (*ibidem*, p. 1200).

⁵⁵ Laura Grisales Resdón (2019) explica que nenhuma Diretiva da União Europeia estabeleceu um padrão geral sobre o que é originalidade, que fosse aplicável a todos os trabalhos passíveis de proteção do direito autoral. Em razão disso, o Tribunal de Justiça da União Europeia iniciou um processo de harmonização do conceito de originalidade, via julgamentos, cujo caso mais importante é *Infopaq International A/S versus Danske Dagbaldes Forening*. Assim, a definição de originalidade está a critério da Corte.

⁵⁶ In the end, the CJEU's focus on creative choice as the hallmark of intellectual creation suggests that it is the process of creating rather than the ensuing act of expression that is truly decisive for copyright protection, provided there is an attributable connection between the creative process and the expression. This conclusion is in line with EU law's rejection of artistic or qualitative merit as a relevant criterion for protection. (texto original)

Em síntese, o *acquis communautaire* da União Europeia aponta para a possibilidade e viabilidade de proteção pelo direito autoral de obras assistidas – e não criadas – por inteligência artificial, se demonstrado o devido preenchimento dos seus requisitos no caso concreto. Ainda assim, a presença de um ser humano no processo criativo é elemento crucial para a conferência de proteção jurídica à tais obras, uma vez que a análise recairá sobre a criatividade, personalidade e escolhas do autor – todos, elementos exclusivos à seres humanos.

Novamente, urge apontar os termos da Resolução do Parlamento Europeu sobre os direitos de propriedade intelectual para o desenvolvimento de tecnologias ligadas à inteligência artificial, os quais asseguram a necessidade de proteção de obras criadas e assistidas por IA pelo direito de propriedade intelectual – abrangendo o direito autoral – e a essencialidade do ser humano neste processo. Confira-se:

Considera que as criações técnicas geradas por tecnologias da IA devem ser protegidas ao abrigo do quadro jurídico em matéria de DPI, a fim de incentivar o investimento neste tipo de criação e aumentar a segurança jurídica para os cidadãos e para as empresas, mas também para os inventores, uma vez que, neste momento, estes figuram entre os principais utilizadores das tecnologias de IA; considera que as obras produzidas de forma autónoma por agentes e robôs artificiais podem não ser elegíveis para proteção por direitos de autor, a fim de garantir a observância do princípio da originalidade, uma vez que este princípio está associado a uma pessoa singular e que o conceito de «criação intelectual» se refere à personalidade do autor; insta a Comissão a apoiar uma abordagem horizontal, baseada em dados concretos e neutra do ponto de vista tecnológico das disposições comuns e uniformes em matéria de direitos de autor aplicáveis às obras criadas por IA na União, caso estas obras sejam consideradas elegíveis para proteção por direitos de autor [...]. (Parlamento Europeu, 2020)

Uma vez analisadas as duas facetas do direito autoral, conclui-se que, segundo o ordenamento jurídico da UE, (i) a autoria somente é reconhecida à seres humanos, mas não há uma definição exata de a quem essa recairá no caso em análise, e (ii) obras artísticas são passíveis de proteção pelo direito autoral desde que adimplam com certos requisitos, mas em todo caso a participação de um ser humano no seu processo de elaboração é crucial, de modo que somente obras assistidas por IA – e não criadas – se enquadram nessa hipótese.

Tem-se, portanto, um cenário promissor à proteção jurídica de obras criadas pelo DALL-E 2 e MidJourney Bot, e a consequente definição da autoria.

Por fim, em abril de 2021 a Comissão Europeia anunciou a “Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (regulamento inteligência artificial) e altera determinados atos legislativos da União” (EC, 2021).

Tal proposta ressalta a necessidade de um quadro jurídico da UE com regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial, capazes de promover não somente seu

desenvolvimento e utilização, mas também a proteção de direitos fundamentais (PE e outro, 2021).

Logo, é de se esperar que o futuro regulamento traga novos esclarecimentos, e possivelmente respostas mais concretas, sobre as duas facetas do direito autoral ora discutidas.

3.5. A Experiência Estado-Unidense: um cenário desfavorável

Nos Estados-Unidos da América o cenário é outro. Mesmo inexistindo lei que verse sobre o direito autoral de obras criadas ou assistidas por inteligências artificiais, já existe ao menos um precedente do *United States Copyright Office* (USCO).

A fim de compreender o posicionamento ali adotado, faz-se necessário apresentar o arcabouço jurídico no qual ele se funda, com foco nas duas facetas do direito autoral.

A autoria, no ordenamento jurídico estado-unidense, é definida e moldada por precedentes. Citam-se os três julgados mais pertinentes ao presente debate.

O Tribunal de Recursos dos Estados Unidos do Nono Circuito debateu em *Naruto versus David John Slater e outros* (2018) a quem deveria recair a autoria de algumas fotografias, celebrenemente conhecido como o caso da *selfie* do macaco.

As obras em questão foram fotografadas em 2011 pelo macaco de crista Naruto na câmera de David Slater enquanto o fotógrafo de vida selvagem se afastou do equipamento. As *selfies* do macaco foram posteriormente publicadas em um livro de Slater, no qual este apontava sua autoria nas obras. Em 2015, o People for the Ethical Treatment of Animals (PETA) ajuizou uma ação em nome do Naruto, reclamando violação a seus direitos autorais.

Em decisão colegiada, a corte firmou entendimento no sentido que o macaco, assim como outros animais, não possuía capacidade jurídica para pleitear direito autoral já que não era humano (*ibidem*). Acentua, ademais, que animais diferem de corporações, pois são formadas e constituídas por humanos, razão pela qual essas podem sim pleitear direitos autorais judicialmente (OKELEKE, 2020). Ao final, a autoria não foi nem conferida ao macaco nem à John Slater, e as fotografias entraram para o domínio público (RESDÓN, 2019).

Já em *Burrow-Giles Litographic Co. versus Sarony*, a Suprema Corte dos Estados Unidos foi além, conceituando autor como “aquele a quem tudo lhe deve origem; criador; aquele que completa uma obra de ciência ou literatura”⁵⁷ e direito autoral como “o direito

⁵⁷ “he to whom anything owes it origin; originator; maker; one who completes a work of science or literature;” (texto original)

exclusivo de um homem à produção do seu próprio gênio ou intelecto”⁵⁸. Adicionalmente, correlaciona-se autoria e causalidade, estabelecendo que o autor é a causa da obra e “o homem que...dá efeito à ideia, fantasia, ou imaginação”⁵⁹ (traduções por DeepL) (RESDÓN, 2019, pp. 50-51).

De modo similar, em *Bleistein versus Donaldson Lithographing Co.*, é apresentado um conceito de autoria fundado na personalidade humana. Nas palavras do magistrado Holmes:

“A obra é a reação pessoal de um indivíduo sobre a natureza. A personalidade contém sempre algo único... algo irreduzível, que é de um só homem. Este algo é que ele pode pleitear direitos autorais”⁶⁰ (tradução por DeepL) (RESDÓN, 2019, pp. 50-51).

A partir desses precedentes, é possível afirmar que, no contexto estado-unidense, a autoria é essencialmente e exclusivamente atribuída à seres humanos, tal qual dita o *acquis communautaire* da UE.

À vista disso, Laura Resdón (2019) traz dois apontamentos sobre a quem recairia a autoria no caso de obras criadas ou assistidas por IA. Em sua visão, enquanto a lei de direito autoral dos EUA legitima a suposição que o programador seria o autor, o “Relatório Final da Comissão Nacional sobre Novos Usos Tecnológicos de Obras protegidas por Direito Autoral”⁶¹ (tradução por DeepL) determina que a autoria seja atribuída ao usuário.

No entanto, tais concepções são deduzidas de um ordenamento jurídico que nada discute sobre obras a partir de IA, mas sim programas de computador, consoante frisa a autora. Assim, ainda que o cenário permita a autoria de um ou de outro, ou até mesmo uma coautoria, o ordenamento jurídico estado-unidense não apresenta uma solução concreta à tal definição.

Mas novamente, deve-se olhar o outro lado da moeda, uma vez que a autoria só é eventualmente discutida se a obra for passível de proteção pelo direito autoral. Nessa senda, é imperioso o exame da questão.

Em primeiro lugar, as obras passíveis de proteção jurídica estão devidamente dispostas na lei de direitos autorais dos Estados Unidos – “Copyright Law of the United States and Related Laws Contained in Title 17 of the United States Code” (2022). Dentre as categorias, a seção 102(a) do referido código estabelece que a proteção pelo direito autoral subsiste em obras pictóricas, gráficas e esculturais⁶².

⁵⁸ “the exclusive right of a man to the production of his own genius or intellect.” (texto original)

⁵⁹ “the man who...gives effect to the idea, fancy, or imagination.” (texto original)

⁶⁰ “The copy is the personal reaction of an individual upon nature. Personality always contains something unique... something irreducible, which is one man’s alone. That something he may copyright.” (texto original)

⁶¹ Final Report of the National Commission on New Technological Uses of Copyrighted Works (nome original)

⁶² Consoante a lei de direitos autorais dos EUA (2022), esta categoria abarcar trabalhos de arte aplicada, fotografias, impressões, reproduções artísticas, diagramas, modelos, desenhos técnicos entre outros.

No caso em análise, as imagens criadas ou assistidas por IA poderiam se enquadrar nesta definição de imagens pictóricas e gráficas, uma vez que o “*Compendium of U.S. Copyright Office Practices*”⁶³ (2021) declara expressamente que (i) a seção 102(a) não esgota o escopo de obras que a lei de direitos autorais visa proteger, e (ii) tal estatuto possui suficiente flexibilidade para que as cortes adotem posicionamentos livres de conceitos datados sobre quais obras merecem proteção.

Essa assertiva é reforçada pelo “Relatório Final da Comissão Nacional sobre Novos Usos Tecnológicos de Obras protegidas por Direito Autoral” (1978), o qual estabelece que obras criadas pelo uso de computadores devem receber proteção pelo direito autoral, se adimplirem com seus requisitos.

Para tanto, deve ser observado os termos da seção 102(a) supracitada:

§102 - Objeto do direito autoral:

Em geral (a) A proteção do direito autoral subsiste, de acordo com este título, em obras originais de autoria fixadas em qualquer meio de expressão tangível, agora conhecido ou posteriormente desenvolvido, a partir do qual podem ser percebidas, reproduzidas, ou comunicadas de outra forma, quer diretamente, quer com a ajuda de uma máquina ou dispositivo. (tradução por DeepL) (EUA, 2022)⁶⁴

À vista disso, traz-se os seguintes esclarecimentos. A lei de direitos autorais dos EUA estabelece a obrigatória fixação ou materialização da obra em uma forma para esta seja passível de proteção. Para a visão estado-unidense, uma obra somente é criada quando é fixada em forma pela primeira vez. Isto ocorre, nos seguintes termos:

Uma obra é "fixa" num meio de expressão tangível quando a sua encarnação numa cópia ou registro fonético, por ou sob a autoridade do autor, é suficientemente permanente ou estável para permitir a sua percepção, reprodução, ou comunicação por um período de duração superior a transitória.⁶⁵ (EUA, 2022, p. 3)

Um segundo requisito também é evidente na seção 102(a) da lei de direitos autorais: a originalidade.

A Suprema Corte dos EUA, em *Feist Publications Inc. versus Rural Telephone Service Company Inc.* (1991), tendo por base que a originalidade é (i) um pré-requisito para a concessão

⁶³ Compêndio de Práticas do Escritório de Direito Autoral dos EUA.

⁶⁴ §102 · Subject matter of copyright: In general (a) Copyright protection subsists, in accordance with this title, in original works of authorship fixed in any tangible medium of expression, now known or later developed, from which they can be perceived, reproduced, or otherwise communicated, either directly or with the aid of a machine or device. (texto original)

⁶⁵ A work is “fixed” in a tangible medium of expression when its embodiment in a copy or phonorecord, by or under the authority of the author, is sufficiently permanent or stable to permit it to be perceived, reproduced, or otherwise communicated for a period of more than transitory duration. (texto original)

de direitos autorais previsto na constituição estado-unidense e (ii) a própria premissa do direito autoral, definiu originalidade como a seleção ou disposição da obra de modo independente pelo autor – ou seja, sem copiar de outra obra – a qual exiba um nível mínimo de criatividade.

Resdón (2019) destaca, que este teste de originalidade, como foi chamado, é possivelmente o mais importante precedente em direito autoral dos EUA, tendo sido aplicado em ao menos 550 decisões de cortes inferiores desde o julgamento.

Aditivamente, em *Baltimore Orioles versus MLP Players Association*, o Tribunal do 7º Circuito estabeleceu que uma obra é (i) original se for uma criação independente do autor e (ii) criativa se contém uma quantidade modesta de trabalho intelectual (RESDÓN, 2019).

Nessa conjuntura, o *Compêndio de Práticas do Escritório de Direito Autoral dos EUA* (2021) assenta a matéria. Uma obra é passível de proteção pelo direito autoral se for uma criação original para o autor – criação independente. Isto significa que, mesmo que uma obra pareça similar à outras sua proteção jurídica é possível, desde que não seja fruto de cópia – as similaridades são fruto de um caso fortuito.

Supletivamente, o manual argumenta que o nível de criatividade demandado como requisito é extremamente baixo, de modo que uma mínima quantidade de expressão criativa é suficiente para seu adimplemento. É por essa razão que “a grande maioria das obras se qualifica muito facilmente, pois possuem alguma centelha criativa, 'por mais rude, humilde ou óbvia que seja’⁶⁶ (EUA, 2021, pp 55-56).

Para o Escritório de Direito Autoral dos EUA, a expressão artística do autor não precisa ser apresentada de uma forma inovadora ou surpreendente, bastando que a obra não seja fruto de atividade tão mecânica ou rotineira, ou tão óbvia, que a centelha criativa seja inexistente (*ibidem*).

É com esse fundamento que o compêndio frisa que o padrão de criatividade não é ilimitado, ainda que baixo, assim existindo algumas categorias de obras no qual a centelha criativa é tão trivial ou até mesmo inexistente que não é possível sua proteção pelo direito autoral.

Mas há ainda um terceiro requisito, fulcral para o presente debate, o qual não é elencado na seção 102(a) da lei de direitos autorais dos EUA: a autoria humana.

Conforme o *Compêndio de Práticas do Escritório de Direito Autoral dos EUA* (2021), o USCO somente registra uma obra para proteção de direito autoral se esta for criada por um ser humano.

⁶⁶ “The vast majority of works make the grade quite easily, as they possess some creative spark, ‘no matter how crude, humble or obvious it might be.’” (texto original).

Isto se dá, pois, a Suprema Corte dos EUA, no julgamento dos casos Trade-Mark, estabeleceu que a lei de direitos autorais somente protege “os frutos de trabalho intelectual”⁶⁷ que “se fundam nos poderes criativos da mente”⁶⁸ (traduções minhas) (EUA, 2021, p. 54). E este raciocínio decorre do entendimento firmado pela mesma corte, em *Burrow-Giles Litographic Co. versus Sarony*, no sentido que o direito autoral é limitado às concepções intelectuais e originais do autor (*ibidem*).

Assim, o manual assevera que o USCO não registra o direito autoral de obras produzidas pela natureza, por animais – como a fotografia de um macaco, em clara referência ao caso *Naruto* –, plantas ou seres divinos ou supernaturais, por não serem humanos (EUA, 2021).

E ainda, de modo mais significativo, o USCO é claro ao definir a viabilidade ou não da proteção de obras pelo direito autoral fruto de máquinas – computadores ou outros dispositivos. Confira-se:

Do mesmo modo, o Escritório não registrará obras produzidas por uma máquina ou mero processo mecânico que funcione de forma aleatória ou automática sem qualquer contributo criativo ou intervenção de um autor humano. A questão crucial é "se a 'obra' é basicamente de autoria humana, sendo o computador [ou outro dispositivo] meramente um instrumento auxiliar, ou se os elementos tradicionais da autoria na obra (expressão literária, artística ou musical ou elementos de seleção, arranjo, etc.) foram efetivamente concebidos e executados não pelo homem, mas por uma máquina". U.S. COPYRIGHT OFFICE, REPORTAR AO BIBLIOTECÁRIO DO CONGRESSO PELO REGISTO DE DIREITOS DE AUTOR 5 (1966)⁶⁹ (tradução por DeepL) (EUA, 2021, pp. 68-69).

Diante desse contexto, Resdón (2019) defende que o requisito da autoria humana faz com que obras criadas – e não assistidas – por IA não sejam passíveis de proteção pelo direito autoral, adentrando automaticamente no domínio público, pois somente seriam capazes de preencher os requisitos de originalidade – obra independente e criativa – e forma fixa.

E é nesse cenário que o USCO se fundamenta ao firmar o primeiro precedente sobre a matéria. Explica-se. Em 2018, Steven Thaler submeteu ao USCO para registro a obra intitulada “*A Recent Entrance to Paradise*”⁷⁰, identificando como autor a “*Creativity Machine*”⁷¹ (USCO,

⁶⁷ “The fruits of intellectual labor”. (texto original)

⁶⁸ “are founded in the creative powers of the mind” (texto original)

⁶⁹ “Similarly, the Office will not register works produced by a machine or mere mechanical process that operates randomly or automatically without any creative input or intervention from a human author. The crucial question is “whether the ‘work’ is basically one of human authorship, with the computer [or other device] merely being an assisting instrument, or whether the traditional elements of authorship in the work (literary, artistic, or musical expression or elements of selection, arrangement, etc.) were actually conceived and executed not by man but by a machine.” U.S. COPYRIGHT OFFICE, REPORT TO THE LIBRARIAN OF CONGRESS BY THE REGISTER OF COPYRIGHTS 5 (1966).” (texto original)

⁷⁰ Entrada recente ao paraíso (tradução minha).

⁷¹ Máquina da criatividade (tradução minha).

2022), uma inteligência artificial capaz de reprocessar imagens e criar imagens novas – alucinatórias – e uma narrativa ficcional sobre a vida após a morte (ROBERTSON, 2022).

Thaler também cita, em seu pedido de registro, que a imagem foi criada autonomamente pela inteligência artificial – não se enquadrando como uma obra assistida por IA. Confira-se:

Imagem 13 – *A Recent Entrance to Paradise*



Fonte: <https://www.copyright.gov/rulings-filings/review-board/docs/a-recent-entrance-to-paradise.pdf>

Em 12 de agosto de 2019, um especialista em registro do USCO entendeu que a obra carecia de autoria humana, e logo, não poderia reivindicar direitos autorais, assim negando o pedido de registro (USCO, 2022).

Em face dessa decisão, Thaler apresentou pedidos de reconsideração. O mais recente, julgado em 14 de fevereiro de 2022 por um órgão colegiado da USCO, reafirmou o entendimento que o registro autoral não é possível pois a obra não foi criada por um humano (*ibidem*). Robertson (2022) explica que a IA teria sido capaz de produzir a obra com uma intervenção extremamente mínima, sendo este o ponto crucial da análise do registro.

Para os julgadores, entendimento em contrário colidiria frontalmente com a jurisprudência estado-unidense, que se funda no nexos entre a mente humana e a expressão criativa como pré-requisito para a proteção pelo direito autoral (*ibidem*).

Assim, é possível concluir que somente obras assistidas por IA são passíveis de proteção pelo direito autoral nos EUA.

Isto posto, faz-se uma breve conjectura. A *Creativity Machine* aparenta criar imagens de modo bastante similar ao DALL-E 2 e MidJourney Bot, e assim sendo as obras resultantes dessas IA também se enquadrariam no conceito de obras criadas, e não assistidas, o que acarretaria a impossibilidade de sua proteção pelo direito autoral nos ditames do ordenamento jurídico em análise.

Esta hipótese é reforçada pela mais recente decisão do USCO sobre pedido de registro de obra fruto de IA. Elucida-se.

“*Zarya of Dawn*”⁷² é uma história em quadrinhos, cujo conceito e história foram criados por Kris Kashtanova, mas cujas imagens artísticas foram criadas via MidJourney Bot. Veja-se:

Imagem 14 – *Zarya of Dawn*



Fonte: <https://aibusiness.com/ml/ai-generated-comic-book-loses-copyright-protection>

Em setembro de 2022, o USCO concedeu à Kashtanova o registro autoral da obra, reconhecendo sua autoria, se tornando a primeira vez a agência aprovou um pedido de registro para uma obra fruto de IA. Em uma postagem no *Facebook*, a autora destaca que o USCO ignorou o fato das imagens serem criadas com o MidJourney Bot, ainda que mencionado na capa da obra (WODECKI, 2022).

Mas então, em 21 de dezembro de 2022, veio a público que o USCO informou à Kashtanova do início de um processo para revogar o registro autoral da história em quadrinhos, sob o argumento que a autoria humana é um requisito essencial para a proteção de obras pelo direito autoral. A artista poderá responder ao processo e até lá o registro permanece eficaz, como pontua Wodecki (2022).

É de se esperar que o USCO profira uma nova decisão sobre o caso em breve, e que novos esclarecimentos sobre o tema sejam firmados.

De todo modo, é possível concluir que no direito estado-unidense (i) a autoria será sempre conferida a ser humano, inexistindo a possibilidade do reconhecimento à uma máquina, (ii) somente as obras assistidas por IA seriam passíveis de proteção pelo direito autoral, uma vez demonstrada a participação humana no processo criativo, e (iii) obras fruto de IA, como

⁷² Zarya do amanhecer (tradução por DeepL).

Dall-E 2 e MidJourney, aparentam se qualificar como obras criadas, e portanto adentram automaticamente o domínio público diante de sua inviabilidade para o registro autoral, o que destaca um cenário amplamente desfavorável.

Uma vez conhecido o panorama internacional do direito autoral no que concerne obras fruto de IA – criadas e assistidas –, passa-se ao estudo do ordenamento jurídico brasileiro.

4. O OLHAR DO DIREITO AUTORAL BRASILEIRO SOBRE OBRAS ARTÍSTICAS FRUTO DE IA

Tendo por base o panorama internacional de direito autoral sobre obras artísticas fruto de IA, adentra-se o olhar do direito autoral brasileiro sobre o tema.

Em um primeiro momento, busca-se demonstrar como a regulamentação da IA é eminente em território nacional.

Entretanto, diante da falta de instrumentos normativos aplicáveis ao caso concreto foi realizada uma análise do direito autoral brasileiro a partir das suas raízes constitucionais e da Lei de Direitos Autorais nacional.

Isto posto, faz-se uma análise das duas facetas do direito autoral brasileiro impactadas pelas obras artísticas, quais sejam, a autoria e a proteção jurídica.

4.1. A Eminente Regulamentação da Inteligência Artificial no Brasil

Assim como observado no panorama internacional do direito autoral sobre obras criadas ou assistidas por IA no Brasil inexistem, até o presente momento, leis que regulamentem especificamente essa matéria.

Todavia, tal fato não significa que não estão sendo empenhados esforços, pelas autoridades nacionais, para que o país se adapte às constantes mudanças tecnológicas e seus impactos.

Em 6 de abril de 2021, a Portaria MCTI nº 4.617 – alterada em 13 de julho de 2021 pela Portaria MCTI nº 4.979 – instituiu a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), responsável por “nortear as várias vertentes, que estimulem a pesquisa, inovação e desenvolvimento de soluções em Inteligência Artificial, bem como seu uso consciente, ético e em prol de um futuro melhor”, consoante o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (2022?).

Dentre os pilares do documento – seus nove eixos temáticos – está a necessidade de legislação, regulação e uso ético da IA. O Ministério da Economia (2021) também sublinha que estão sendo criados no Brasil oito centros de inteligência artificial.

Concomitantemente, três iniciativas legislativas foram propostas perante o Senado Federal e Câmara dos Deputados com o intuito de regulamentar certos temas em IA.

Em 2019, o Senador Styvenson Valentim apresentou o Projeto de Lei nº 5051 (2019) que estabelece os princípios para o uso de inteligência artificial no Brasil, dentro os quais figuram o respeito à dignidade humana e aos direitos humanos, além da supervisão humana à IA. Segundo o congressista, o intuito do PL é assegurar o desenvolvimento de modo harmônico com a valorização do trabalho humano sem frear o avanço da tecnologia.

Já em 2021, o PL nº 872 é proposto. De iniciativa do Senador Veneziano Vital do Rêgo, o projeto dispõe sobre os marcos éticos e diretrizes que fundamentam o desenvolvimento e o uso de IA no país (2021).

Similarmente, disciplina que o uso de IA tem por fundamento o respeito à ética, aos direitos humanos, bem como a garantia da intervenção humana, sempre que necessária. E ainda, estabelece que as soluções de IA não somente devem ser abertas ao escrutínio democrático, mas também permitir o debate e o controle por parte da população.

Em sua justificação, Vital do Rêgo destaca que “devido a sua importância estratégica para o desenvolvimento econômico e social, o Brasil não pode deixar de contar com uma legislação que discipline o uso da Inteligência Artificial” (BRASIL, 2021). Salienta-se que ambos os projetos de lei ainda não passaram pelo crivo do Senado Federal.

Mas é o terceiro projeto de lei que ganhou maior destaque. Intitulado como o marco legal da inteligência artificial, o PL nº 21 de 2020 de autoria do deputado Eduardo Bismark estabelece princípios, direitos, deveres e instrumentos de governança para a IA. Para o deputado, a proposta seria um seria um sinal para o mundo de que o país está atento à inovação e à inteligência artificial (Agência Câmara de Notícias, 2020).

Em redação aprovada pela Câmara dos Deputados – substitutivo da relatora deputada Luisa Canziani, enviado ao Senado Federal (Agência Câmara de Notícias, 2021) –, o PL dispõe como fundamentos do desenvolvimento e aplicação da IA no Brasil: o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação; o respeito aos direitos humanos; a livre expressão da atividade artísticas; o estímulo à autorregulação, mediante adoção de códigos de conduta e guias de boas práticas; e o reconhecimento da sua natureza digital, transversal e dinâmica (BRASIL, 2020).

No que tange os princípios elencados, dois merecem o destaque: a centralidade do ser humano, que abarca o respeito aos direitos fundamentais, à dignidade humana, à privacidade e à proteção de dados pessoais; e a disponibilidade de dados, que compreende a não violação do direito de autor pelo uso de dados, banco de dados e de textos por eles protegidos para fins de

treinamento de sistemas de inteligência artificial, desde que o autor não seja impactado na exploração de sua obra.

Em análise à proposta do marco legal da inteligência artificial, Ana Frazão (2021) argumenta a importância da regulação e seu impacto na inovação. Em suas palavras:

Ao contrário do pressuposto de que a regulação da inteligência artificial é necessariamente incompatível com a inovação, argumento que é mais ideológico e vinculado à defesa dos livres mercados do que propriamente lastreado em evidências empíricas consistentes, é importante considerar que uma regulação adequada pode inclusive fomentar a inovação, garantindo a segurança jurídica necessária disciplinar o mercado e para incentivar entradas e novos modelos de negócio. (FRAZÃO, 2021, P. 6)

A autora ainda destaca que a regulamentação é possível, ainda que existente um indubitável grau de ignorância com relação a IA, graças ao considerável mapeamento já existente dos seus riscos e impactos, fruto de estudos empíricos e da literatura.

Outro ponto considerado pela jurista, é que a tecnologia não é neutra, nem necessariamente boa – depende de como é utilizada – e por essa razão seu emprego e utilização deve priorizar os interesses dos consumidores, da sociedade e da própria democracia, o que somente é possível via regulamentação.

Dada a importância do tema, o Presidente do Senado – Rodrigo Pacheco – instituiu em 17 de fevereiro de 2022, por meio do Ato do Presidente nº 4 de 2022, uma Comissão de Juristas, composta por 18 membros⁷³, responsável por subsidiar a elaboração de minuta de substitutivo para instruir a apreciação dos projetos de lei supracitados – 5051/2019, 21/2020 e 872/2021 (VILLAS BOAS CUÊVA *et al*, 2022).

No “Relatório Final da Comissão de Juristas responsável por subsidiar a elaboração de Substitutivo sobre Inteligência Artificial instituída pelo Ato do Presidente do Senado nº4, de 2022, aprovado em 1º de dezembro de 2022”, a Comissão apresenta o resultado do trabalho desempenhado em oito meses: um substitutivo aos projetos de lei composto por 45 artigos, fruto do esforço coletivo dos seus membros e de diálogos com a sociedade (VILLAS BOAS CUÊVA *et al*, 2022).

⁷³ “Comissão de Juristas

Presidente: Ricardo Villas Bôas Cueva

Relatora: Laura Schertel Ferreira Mendes

Ana de Oliveira Frazão; Bruno Ricardo Bioni; Danilo Cesar Maganhoto Doneda (in memoriam); Fabrício de Mota Alves; Miriam Wimmer; Wederson Advincula Siqueira; Claudia Lima Marques; Juliano Souza de Albuquerque Maranhão; Thiago Luís Santos Sombra; Georges Abboud; Frederico Quadros D’Almeida; Victor Marcel Pinheiro; Estela Aranha; Clara Iglesias Keller; Mariana Giorgetti Valente; Filipe José Medon.Affonso.” (VILLAS BÔAS CUEVA *et al*, 2022, p. 3). Insta salientar que Laura Schertel Ferreira Mendes (Relatora) e Ana de Oliveira Frazão compõem o corpo docente da presente Universidade de Brasília (UnB).

Antes de adentrar no estudo dos dispositivos mais relevantes para o presente debate, deve-se compreender o duplo objetivo do marco legal da IA no Brasil conforme a Comissão de Juristas:

Nessa quadra, esse novo marco legal tem um duplo objetivo. De um lado, estabelecer direitos para proteção do elo mais vulnerável em questão, a pessoa natural que já é diariamente impactada por sistemas de inteligência artificial, desde a recomendação de conteúdo e direcionamento de publicidade na Internet até a sua análise de elegibilidade para tomada de crédito e para determinadas políticas públicas. De outro lado, ao dispor de ferramentas de governança e de um arranjo institucional de fiscalização e supervisão, criar condições de previsibilidade acerca da sua interpretação e, em última análise, segurança jurídica para inovação e o desenvolvimento econômico-tecnológico.

Portanto, este substitutivo de projeto de lei parte da premissa de que não há um trade-off – uma escolha mutuamente excludente – entre a proteção de direitos e liberdades fundamentais, da valorização do trabalho e da dignidade da pessoa humana face à ordem econômica e à criação de novas cadeias de valor. Pelo contrário, seus fundamentos e a sua base principiológica buscam tal harmonização, conformando-se à Constituição Federal e de forma dialógica com outras leis que enfrentam o mesmo tipo de desafio (e.g., Código de Defesa do Consumidor e Consolidação das Leis do Trabalho). (VILLAS BOAS CUÉVA *et al*, 2022, p. 10)

É nesse sentido que Danilo Doneda, membro da comissão, destacou que o elemento humano deve ser central, isto é, enfatizado em todos os seus aspectos e em todos os pontos necessários (*ibidem*).

Esta centralidade da pessoa humana é disposta, no artigo 2º do substitutivo, como um dos fundamentos para o desenvolvimento, implementação e uso de IA no país, assim como o respeito aos direitos humanos e o desenvolvimento tecnológico e a inovação. Igualmente, dentre os princípios a serem observados está a boa-fé e a participação humana no ciclo da inteligência artificial e a supervisão humana efetiva (*ibidem*).

Apesar do texto nada citar sobre os impactos da IA no direito autoral há certos dispositivos que merecem destaque. Em primeiro lugar, o artigo 4º é responsável por apresentar as definições a serem empregadas no Brasil sobre IA, de suma importância para a compreensão e estudo do tema, são elas:

I – sistema de inteligência artificial: sistema computacional, com graus diferentes de autonomia, desenhado para inferir como atingir um dado conjunto de objetivos, utilizando abordagens baseadas em aprendizagem de máquina e/ou lógica e representação do conhecimento, por meio de dados de entrada provenientes de máquinas ou humanos, com o objetivo de produzir previsões, recomendações ou decisões que possam influenciar o ambiente virtual ou real.

II – fornecedor de sistema de inteligência artificial: pessoa natural ou jurídica, de natureza pública ou privada, que desenvolva um sistema de inteligência artificial, diretamente ou por encomenda, com vistas à sua colocação no mercado ou à sua

aplicação em serviço por ela fornecido, sob seu próprio nome ou marca, a título oneroso ou gratuito;

III – operador de sistema de inteligência artificial: pessoa natural ou jurídica, de natureza pública ou privada, que empregue ou utilize, em seu nome ou benefício, sistema de inteligência artificial, salvo se o referido sistema for utilizado no âmbito de uma atividade pessoal de caráter não profissional.

IV – agentes de inteligência artificial: fornecedores e operadores de sistemas de inteligência artificial.

V – autoridade competente: órgão ou entidade da Administração Pública Federal responsável por zelar, implementar e fiscalizar o cumprimento desta Lei em todo o território nacional;

VIII – mineração de textos e dados: processo de extração e análise de grandes quantidades de dados ou de trechos parciais ou integrais de conteúdo textual, a partir dos quais são extraídos padrões e correlações que gerarão informações relevantes para o desenvolvimento ou utilização de sistemas de inteligência artificial.” (VILLAS BOAS CUÉVA *et al*, 2022, pp. 18-20)

Já o artigo 5º é responsável por garantir a pessoas afetadas pela IA certos direitos, como o direito à informação prévia quanto às suas interações com sistemas de inteligência artificial e o direito de contestar decisões ou previsões de sistemas de IA que produzam efeitos jurídicos. Tais interesses e direitos poderão ser contestados na via administrativa ou judicial – individual ou coletivamente (*ibidem*). É evidente que produções artísticas – compilado de decisões – fruto dos sistemas de IA podem produzir efeitos jurídicos no ramo do direito autoral, conforme já demonstrado ao longo deste trabalho.

Mas há ainda dois dispositivos que se revelam mais interessantes para o debate em análise: os artigos 30 e 32, I. O primeiro dispõe que os agentes de IA poderão formular códigos de boas práticas e de governança⁷⁴, de modo que a interseção entre IA e direito autoral poderá ser assim pacificada, tal qual ocorre nos Estados Unidos da América via “*Compendium of U.S. Copyright Office Practices*”.

O segundo dispõe que o Poder Executivo designará uma autoridade competente pela implementação e fiscalização da lei, a qual compete zelar pela proteção dos direitos fundamentais e a demais direitos afetados pela utilização de sistemas de utilização de sistemas de inteligência artificial (*ibidem*), o que inclui o direito autoral.

⁷⁴ “Art. 30. Os agentes de inteligência artificial poderão, individualmente ou por meio de associações, formular códigos de boas práticas e de governança que estabeleçam as condições de organização, o regime de funcionamento, os procedimentos, inclusive sobre reclamações das pessoas afetadas, as normas de segurança, os padrões técnicos, as obrigações específicas para cada contexto de implementação, as ações educativas, os mecanismos internos de supervisão e de mitigação de riscos e as medidas de segurança técnicas e organizacionais apropriadas para a gestão dos riscos decorrentes da aplicação dos sistemas.” (VILLAS BOAS CUÉVA *et al*, 2022, pp. 45)

Por fim, o substitutivo apresentado ainda assegura que os direitos e princípios expressos em seu texto não excluem outros previstos no ordenamento jurídico pátrio ou nos tratados internacionais dos quais o Brasil seja signatário.

Consoante Bárbara Pombo (2023), a proposta elaborada pela Comissão de Juristas deve começar a ser analisada pelo Senado Federal ainda neste ano, 2023, bem como se diferencia das demais pelo seu detalhamento que harmoniza a inovação com a proteção de direitos fundamentais da pessoa.

Dessarte, é possível afirmar que a regulamentação da IA no Brasil é eminente e que o ser humano figura como elemento central e primordial em todos os projetos de lei apresentados. Ainda assim, não há um cenário claro quanto às implicações em direito autoral das obras criadas ou assistidas por IA.

Desse modo, é imperioso o estudo do direito autoral brasileiro a fim de obter mais esclarecimentos sobre o tema em debate.

4.2. O Direito Autoral Brasileiro: raízes internacionais e fundamentos constitucionais

O ordenamento jurídico pátrio, no que tange direitos autorais, é composto por instrumentos normativos internacionais e nacionais.

Consoante já demonstrado no item 3.3. deste trabalho, o Brasil adere aos termos da Convenção de Berna para a Proteção de Obras Literárias e Artísticas, do Tratado de Direito Autoral da Organização Mundial da Propriedade Intelectual e do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio.

Desse modo, a proteção de obras pelo direito autoral e a definição de autoria devem guardar sintonia com os referidos instrumentos internacionais, dos quais não se faz necessário reprisar.

Igualmente, lecionam Pereira dos Santos, Jabur e Ascensão (2020) que a previsão de direitos autorais nas declarações internacionais de direitos humanos é uma tendência. Por exemplo, os autores citam a Declaração Universal de Direitos do Homem (DUDH), que em seu artigo 27 assegura à toda pessoa (i) o direito de participar da vida cultural e fruir das artes e (ii) a proteção dos interesses morais e materiais ligados a qualquer produção artística de sua autoria.

No Brasil, o direito de autor encontra seu fundamento na primeira Constituição Republicana, e em todas as que se seguiram – com exceção da Constituição de 1937 –, estando, portanto, amparado pela vigente Constituição Federal de 1988 (BARBOSA, 2012).

Inserido no título II da Carta Magna, que dispõe sobre os direitos e garantias fundamentais, o artigo 5º firma:

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença;

XXVII - 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)

Nesse sentido, Pereira dos Santos *et al* (2020) defende que a lei maior possui uma garantia institucional do direito autoral como um direito exclusivo e, sobretudo, fundamental. Isto diferencia o Brasil da generalidade dos países que não designam tal patamar para este ramo jurídico.

De mesmo modo, Denis Borges Barbosa (2012) aponta que a proteção jurídica do direito de autor *strictu sensu* se ancora no inciso XXVII, já transcrito, ao estabelecer um direito exclusivo e patrimonial aos autores de obras intelectuais.

O direito autoral se figura como patrimonial uma vez que a reserva da utilização pública ao seu autor se funda na garantia de um exclusivo aproveitamento econômico da obra por este, o que denota uma clara preocupação patrimonial por parte da constituição (PEREIRA DOS SANTOS *et al*, 2020).

Adicionalmente, é possível extrair outras duas conclusões do citado artigo. Primeira, o direito autoral brasileiro somente é atribuído à seres humanos. Esta afirmativa deriva da interpretação de que o artigo 5º é claro ao prever que os direitos dispostos em seus incisos são garantidos à brasileiros e à estrangeiros residentes no país, todos pessoas naturais por essência.

Há ainda quem defenda que os direitos autorais são direitos de personalidade. Por exemplo, cita-se trecho da obra “Direito e Arte” organizada por Mamede *et al* (2015):

“Nesse nível de tratamento jurídico da arte, de modo geral os sistemas jurídicos preveem aos artistas o resguardado de seus direitos mais profundos, ligados diretamente ao afazer artístico. Os direitos de autor, em tais situações, são direitos da personalidade. Envolvem a proteção daquilo que é original na própria ação artística. (MAMEDE *et al*, 2015, p. 22).

O Código Civil brasileiro (2002) é transparente ao dispor, em seu artigo 2º, que a personalidade civil é atributo de pessoas naturais, a qual começa com o nascimento da vida.

Nessa senda, Barbosa (2012) afirma que o direito autoral compreende faculdades associadas à personalidade do homem, sendo “concebido geralmente como um direito que existe por si mesmo em decorrência da criação da obra intelectual” (p. 61), isto é, fruto da criação humana. Assim, o direito autoral somente seria atribuído à seres humanos.

Segundo lugar, o direito autoral está incluído no rol não somente dos direitos humanos, mas também dos direitos fundamentais. Insta repisar que todos os projetos de regulamentação da IA no Brasil – PL 5051/2019, PL 21/2020, PL 872/2021 e substitutivo da Comissão de Juristas – se fundamentam no respeito aos direitos humanos.

De modo mais expressivo, o substitutivo de projeto de lei elaborado pela renomada Comissão de Juristas vai além, e cita como objetivo a proteção de direitos fundamentais, razão pela qual o artigo 32, I estabelece que o Poder Executivo deverá designar uma autoridade competente para implementar e fiscalizar a lei a qual será competente para zelar pelos citados direitos, dentre os quais está incluso o direito autoral.

Assim, é de se esperar que a futura e eminente regulamentação da IA aumentará ainda mais o debate sobre o impacto das obras criadas ou assistidas por IA no direito autoral nacional, bem como incentivará tanto a doutrina como a jurisprudência a trazer novos esclarecimentos sobre o tema.

Enquanto não há uma solução concreta para o debate no âmbito nacional resta conjecturar as possibilidades. Mas, para tanto, é crucial a análise das duas facetas do direito autoral perante a Lei nº 9.610/98, pois como dita Carlos Alberto Bittar

O Direito de Autor [...] é Direito especial, sujeito a disciplinação própria, apartada das codificações, perante princípios e regras consagradas, universalmente, em sua esquematização estrutural.. Não é à toa que no Brasil, à lareira do Código Civil de 2002, vige a Lei 9.610/98, a LDA. (BITTAR, 2019, p. 27).

Diante do exposto, revela-se necessário aprofundar ainda mais o estudo do direito autoral brasileiro, em especial o que dita a Lei de Direitos Autorais sobre autoria e proteção jurídica de obras artísticas.

4.3. A Autoria segundo a Lei de Direitos Autorais (LDA)

Em 19 de fevereiro de 1998, dez anos após a promulgação da Constituição Federal vigente, foi sancionada a Lei nº 9.610 para alterar, atualizar e consolidar a legislação sobre direitos autorais no âmbito nacional (BRASIL, 1998). A referida lei, mais conhecida como Lei

de Direitos Autorais (LDA) é o principal instrumento normativo que disciplina a matéria, motivo pelo qual seu estudo se revela fulcral.

No que tange a autoria, a LDA estabelece uma definição clara e precisa sobre quem é autor e como este é identificado, *in verbis*:

Art. 11. Autor é a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica.

Parágrafo único. A proteção concedida ao autor poderá aplicar-se às pessoas jurídicas nos casos previstos nesta Lei.

Art. 12. Para se identificar como autor, poderá o criador da obra literária, artística ou científica usar de seu nome civil, completo ou abreviado até por suas iniciais, de pseudônimo ou qualquer outro sinal convencional.

Art. 13. Considera-se autor da obra intelectual, não havendo prova em contrário, aquele que, por uma das modalidades de identificação referidas no artigo anterior, tiver, em conformidade com o uso, indicada ou anunciada essa qualidade na sua utilização. (BRASIL, 1998)

Este conceito tem sido reiteradamente empregado pelos mais sublimes tribunais do país em seus julgados. A título de exemplo, citam-se os acórdãos de relatoria do Ministro Luís Felipe Salomão, do Superior Tribunal de Justiça, e Ministro Luiz Fux, do Supremo Tribunal Federal, respectivamente:

DIREITO CIVIL. DIREITO AUTORAL. OBRA LITERÁRIA. PUBLICAÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO. IMPOSSIBILIDADE. OBRA CRIADA NA CONSTÂNCIA DE VÍNCULO LABORAL. IRRELEVÂNCIA. SISTEMA UNIONISTA. DIREITO DE CESSÃO EXCLUSIVO DO AUTOR. NECESSIDADE DE AUTORIZAÇÃO EXPRESSA. PRODUÇÃO DE ESPÍRITO. REQUISITOS DA PROTEÇÃO AUTORAL. SÚM. 7/STJ. INTERPRETAÇÃO DE CLÁUSULA CONTRATUAL. SÚM. 5 STJ. OBRA ANÔNIMA.

4. No modelo atual, os direitos do autor pertencem unicamente a ele, pessoa física com capacidade para criar a obra de arte, independentemente de seu vínculo laboral, conforme se verifica da interpretação dos arts. 11, 28 e 29 da LDA.

REsp n. 1.322.325/DF, relator Ministro Luis Felipe Salomão, Quarta Turma, julgado em 18/2/2014, DJe de 14/3/2014.

AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. LEI 92/2010 DO ESTADO DO AMAZONAS. VEDAÇÃO DE COBRANÇA PELO ECAD DOS VALORES RELATIVOS AO APROVEITAMENTO ECONÔMICO DOS DIREITOS AUTORAIS NA EXECUÇÃO PÚBLICA DE OBRAS MUSICAIS E LITEROMUSICAIS E DE FONOGRAMAS POR ASSOCIAÇÕES, FUNDAÇÕES OU INSTITUIÇÕES FILANTRÓPICAS E AQUELAS OFICIALMENTE DECLARADAS DE UTILIDADE PÚBLICA ESTADUAL, SEM FINS LUCRATIVOS. INCONSTITUCIONALIDADE FORMAL. COMPETÊNCIA PRIVATIVA DA UNIÃO PARA LEGISLAR SOBRE DIREITO CIVIL (ARTIGO 22, I, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL). INCONSTITUCIONALIDADE MATERIAL. VIOLAÇÃO AO DIREITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E,

EM ESPECIAL, À EXCLUSIVIDADE NA UTILIZAÇÃO, PUBLICAÇÃO OU REPRODUÇÃO DAS OBRAS AUTORAIS (ARTIGO 5º, XXII e XXVII, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL). AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE CONHECIDA E JULGADO PROCEDENTE O PEDIDO.

2. O direito autoral é um conjunto de prerrogativas que são conferidas por lei à pessoa física ou jurídica que cria alguma obra intelectual, dentre as quais se destaca o direito exclusivo do autor à utilização, à publicação ou à reprodução de suas obras, como corolário do direito de propriedade intelectual (art. 5º, XXII e XXVII, da Constituição Federal).

ADI 5800, Relator(a): LUIZ FUX, Tribunal Pleno, julgado em 08/05/2019, PROCESSO ELETRÔNICO DJe-107 DIVULG 21-05-2019 PUBLIC 22-05-2019

Complementarmente, A LDA igualmente prevê o instituto da coautoria, nos seguintes termos:

Art. 5º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

[...] VIII - obra:

a) em coautoria - quando é criada em comum, por dois ou mais autores;

[...] Art. 15. A coautoria da obra é atribuída àqueles em cujo nome, pseudônimo ou sinal convencional for utilizada.

§ 1º Não se considera coautor quem simplesmente auxiliou o autor na produção da obra literária, artística ou científica, revendo-a, atualizando-a, bem como fiscalizando ou dirigindo sua edição ou apresentação por qualquer meio.”

Extrai-se dos dispositivos acima que (i) a coautoria nada mais é que a reunião de dois ou mais autores na criação de uma única obra, e (ii) nem toda colaboração se qualifica como coautoria.

Nesse sentido, Carlos Alberto Bittar apresenta a seguinte lição:

De nossa parte, parece-nos irrefutável essa orientação: se se construiu todo um sistema para a proteção dos autores, o qual repousa na criação da obra – e só esse fato pode definir a sua paternidade – não se justifica se possa originariamente conferir o direito a quem dela não tenha participado. (apud COSTA NETTO, 2019, p. 166)

Diante do exposto, dois pontos saltam aos olhos. Primeiro, os artigos 13 e 15 da LDA em muito se assemelham ao artigo 15 da Convenção de Berna, pois dispõe que o autor e coautor serão considerados como tal se suas identificações estiverem indicadas ou anunciadas na obra ou em sua utilização.

Segundo, a LDA expressamente determina que autor será pessoa física, isto é, uma pessoa natural – um ser humano. Diversos doutrinadores também partilham deste entendimento. Elencam-se.

Denis Borges Barbosa (2012), sustenta que há um consenso – no direito autoral brasileiro – no mínimo aparente – de que apenas o ser humano, como pessoa natural, pode ser criador de uma obra e, portanto, autor. Nas suas palavras: “autor sempre é pessoa humana” (p. 26).

Logo o autor conclui que não existiria, no direito brasileiro atual, a possibilidade de direitos autorais de uma obra criada por uma máquina⁷⁵ cujos comandos para direcionar o resultado não sejam em algum grau resultantes de decisão humana. Assim, a obra entraria automaticamente para o domínio público (*ibidem*).

De mesmo modo, José Carlos Costa Netto (2019) reitera que o autor é pessoa física, criador da obra intelectual e titular originário dos seus direitos. Tais conceitos somente são associados à seres humanos.

Em sua obra, também cita a lição de Antonio Chaves: “o autor é o sujeito cuja personalidade está imprimida na obra de um modo indestrutível” (*apud* COSTA NETTO, 2019, p. 166). Já para Mamede *et al*, a personalidade também figura como elemento primordial na obra intelectual, a qual se refere como uma criação de espírito, alude-se:

O direito de autor é fundado na criação da obra de engenho ou obra intelectual, denominada criação do espírito, na qual ele projeta muito de sua personalidade, razão de haver duas vertentes na composição desse direito: direitos morais – direitos da personalidade – e direitos patrimoniais. (p. 298)

Similarmente, Pereira dos Santos *et al* (2020) empregam característica humana para afirmar que a autoria “está necessariamente relacionada com a expressão enquanto modo de concretização e exteriorização do pensamento” (*ibidem*, p. 18).

Como bem se sabe, personalidade e pensamento – livre, autônomo e original – não são elementos encontrados em inteligência artificial de modo orgânico, pois não são máquinas sencientes, e por tal motivo são comumente associados à essência humana.

Adicionalmente, Pereira dos Santos *et al* (2020) apresentam a visão de Oliveira de Ascensão, que ao considerar a ambiguidade da palavra “autor” formula o seguinte axioma absoluto: autor é o criador da obra intelectual, de modo que existe um ato criador e um agente da criação responsável por originar a obra.

Resta comprovado, portanto, que a autoria e coautoria, segundo o ordenamento jurídico pátrio, é conferida, em regra, à seres humanos, pessoas físicas e naturais. Excepcionalmente, o direito autoral permite o seu reconhecimento a pessoas jurídicas, mas novamente reitera-se que por trás desta personalidade jurídica ainda há um coletivo de seres humanos que a compõe.

⁷⁵ No caso utiliza como exemplo o funcionamento automático de um engenho captador de imagens por satélites.

Nessa quadra, é possível fazer algumas conclusões. O ordenamento jurídico brasileiro em direitos autorais, assim como o estado-unidense, institui uma autoria exclusivamente humana, de modo que, neste cenário, inteligências artificiais como o DALL-E 2 e MidJourney Bot não podem ser enquadrados como autores ou coautores de obras que deles resultem.

Por consequência, seria correto afirmar, igualmente, que somente obras assistidas por IA – isto é, exclui-se as obras criadas por IA – teriam uma autoria conferida diante da presença da participação humana em seu processo criativo de elaboração.

Por fim, o ordenamento jurídico pátrio ainda não apresenta uma resposta a respeito de qual ser humano – pessoa física – recairia a autoria em uma eventual obra assistida por IA, uma vez que inexistem decisões judiciais sobre o tema.

Uma vez compreendida esta faceta do direito autoral brasileiro, passa-se ao estudo da outra: a proteção jurídica de obras criadas ou assistidas por IA.

4.4. A Proteção Jurídica segundo a Lei de Direitos Autorais (LDA)

A Lei de Direitos Autorais brasileira, assistida pela vasta doutrina a seu respeito, permite a compreensão de quais obras são protegidas juridicamente pelo direito autoral no Brasil, e quais os requisitos para tanto. Abordar-se-á ambos.

Inicialmente, traz-se à baila os termos do artigo 7º da LDA, *in verbis*:

Art. 7º 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, tais como:

[...] VIII - as obras de desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética;

[...] XI - as adaptações, traduções e outras transformações de obras originais, apresentadas como criação intelectual nova;

XII - os programas de computador; [...].

Faz-se alguns apontamentos.

São consideradas obras intelectuais passíveis de proteção jurídica nacional as criações de espírito. Carlos Alberto Bittar (2019) explica que criação de espírito é uma das diversas expressões utilizadas para designar uma criação estética, tal qual obra artística⁷⁶. Este considera a estética como um valor autônomo, ou seja, independe de sua origem, destinação ou uso efetivo, pois é um atributo que se encerra em si mesmo na obra criada.

⁷⁶ Outras expressões citadas pelo autor são “obra”, “obra de engenho”, “obra intelectual”, “produção de espírito”, “obra de espírito.

Segundo o autor, as obras de caráter estético são aquelas destinadas à sensibilização ou à transmissão de conhecimentos que adentram os campos da literatura, artes e ciência. Adicionalmente, argumenta que tais obras são resultantes da atuação do intelecto para a satisfação de objetivos estéticos, isto é, são as emanações do próprio gênio humano em tais campos.

Assim, diferenciam-se de obras utilitárias, submetidas ao regime do Direito da Propriedade Industrial, as quais tem por objetivo a consecução de utilidades materiais diretas e se materializam em objeto de aplicação técnica, como móveis, inventos e máquinas (*ibidem*).

Nesse sentido, cita-se lição de Bittar sobre o objetivo do direito autoral:

Isto significa que o objetivo do Direito de Autor é a disciplinação das relações jurídicas entre o criador e sua obra, desde que de caráter estético, em função, seja da criação (direitos morais), seja da respectiva inserção em circulação (direitos patrimoniais), e perante todos os que, no circuito correspondente, vierem a ingressar (o Estado, a coletividade como um todo, o explorador econômico, o usuário, o adquirente de exemplar). (BITTAR, 2019, p. 41)

Isto posto, o art. 7º da LDA dispõe que são criações de espírito passíveis de proteção jurídica tanto as obras de desenho, pintura, quanto às transformações de obras originais e programas de computador. Obras criadas ou assistidas por IA – como pinturas, desenhos e variações no meio digital – evidentemente não são citadas.

Todavia, isto não significa que não estariam abarcadas por tal dispositivo, uma vez que o rol ali disposto é meramente exemplificativo, razão pela qual é empregada a expressão aclaradora “tais como” (*ibidem*). Isto se dá, pois, segundo Carlos Alberto Bittar:

A regra geral – tanto em relação à legislação interna brasileira quanto às normas internacionais – é que não deve haver um elenco que inclua as diversas modalidades de obras intelectuais protegidas em caráter restritivo. (BITTAR, 2019, p. 193).

É nessa conjuntura que o exímio doutrinador conclui que embora o direito positivo brasileiro vigente não especifique o enquadramento de obras criadas por computador no regime de proteção autoral, este sim seria possível (*ibidem*).

Impende ressaltar que o conceito adotado por este para “obra criada por computador” poderia ser aplicado por analogia às inteligências artificiais, pois extremamente se assemelha à forma como o DALL-E 2 e MidJourney Bot criam obras. Confira-se:

Obra criada por computador – Obra gerada por um programa de computador em que se dão instruções a uma máquina de processamento de informações para fazer, seguindo certas normas, uma determinada seleção de dados armazenados na máquina e que compreende, assim, uma nova obra como: tradução, um novo texto, um desenho, uma obra musical ou um novo programa de computador.” (BITTAR, 2019 pp. 207-208)

Tem-se, portanto, um cenário que aparenta *a priori* promissor. Para uma visão integral do debate, deve-se apresentar os requisitos para a proteção pelo direito autoral.

Mas antes disso, urge citar o elemento que não é analisado, em nenhuma hipótese, para a proteção de obra pelo direito autoral: o valor ou mérito da obra. Isto significa, segundo Bittar (2019), que a análise do valor intrínseco da obra não é considerada pois sua determinação em um caso concreto seria fruto da subjetividade do julgador.

Desse modo, uma obra será sempre protegida pelo direito autoral, não importando se essa possui mínimo ou máximo valor intelectual, desde que adimpla com os requisitos previstos pelo ordenamento jurídico brasileiro. Citam-se.

O artigo 7º da LDA é claro ao determinar que as obras intelectuais devem ser “expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro” (BRASIL, 1998).

Nesse sentido, Pereira dos Santos *et al* (2020) esclarecem que, no Brasil, a criação intelectual – obra – só recebe proteção pelo direito autoral quando é exteriorizada e concretizada, em outras palavras, quando se transforma em obra intelectual.

Para os autores: “A ‘obra intelectual’ de que tratam as leis de Direitos Autorais configura uma criação humana concretizada em determinada forma, exteriorizada de alguma maneira e resultante do aporte individual ou da contribuição coletiva de determinadas pessoas.” (*ibidem*, p. 18).

De mesmo modo, Carlos Alberto Bittar (2019) defende que o direito de autor protege a obra como a exteriorização da expressão intelectual – do pensamento ou da arte –, fixa sobre uma determinada forma, seja externa ou interna – conteúdo intelectual – e consubstanciada em uma concepção.

Em suas palavras, “a obra protegida em seu contexto é aquela que constitui exteriorização de uma determinada expressão intelectual, inserida no mundo fático em forma ideada e materializada pelo autor” (*ibidem*, p. 44).

Portanto, o primeiro requisito para a proteção de obras artísticas pelo direito autoral é a materialização da expressão do autor via uma obra fixa em algum suporte ou meio – qualquer que seja, físico ou digital.

A par disso, uma obra artística deve também possuir originalidade.

Mamede *et al* (2015) explanam que a LDA implícita e intrinsecamente considera a originalidade um pressuposto fundamental a ser observado em qualquer obra a ser protegida.

Por esse motivo, os autores defendem que o rol disposto no artigo 8º da referida lei⁷⁷, referente às obras excluídas da proteção autoral, não é taxativo, mas sim exemplificativo.

Mas então, é premente o conhecimento do que é originalidade. Para Costa Netto (2019), a originalidade é uma característica da obra referente à forma de exteriorização da ideia – da expressão intelectual – e não à ideia em si.

Carlos Alberto Bittar (2019) apresenta um conceito mais consistente. Para o autor, uma obra é original se “integrada de componentes individualizadores, de tal sorte a não se confundir com outra preexistente” e revestida de “traços ou de caracteres próprios, distintos de outros já componentes da realidade” (*ibidem*, p. 45), isto é, a obra é diferente de outras já exteriorizadas e fixadas intrínseca e extrinsecamente.

Já Denis Borges Barbosa (2012) compreende que este seria um requisito de novidade, pois uma obra não é passível de proteção autoral se for a mesma e exata criação de outra já existente, protegida pelo direito autoral ou em domínio público. Nas palavras do autor: “a noção de novo, neste caso, é simplesmente aquilo que a sociedade ainda não tinha acesso” (*ibidem*, p. 222).

Há, portanto, uma clara confusão doutrinária, ou melhor, equivalência entre originalidade e novidade. Vejam-se as palavras de Carlos Alberto Bittar:

Ademais, apresenta a originalidade caráter relativo, não se exigindo, pois, novidade absoluta, eis que inexorável é, de um ou outro modo, o aproveitamento, até inconsciente, do acervo cultural comum. Basta a existência, pois, de contornos próprios, quanto à expressão e à composição, para que a forma literária, artística ou científica ingresse no circuito protetor do Direito de Autor. (BITTAR, 20019, p. 45)

Nesse sentido, a originalidade da forma, como pontua Costa Netto (2019), poderá ser absoluta ou relativa. Será absoluta quando a criação não deriva de outra obra intelectual, pois originária; e será relativa quando a criação é fruto de derivação de outra obra, mas ainda assim

⁷⁷ O referido rol não abarca obras criadas ou assistidas por IA, veja-se:

“Art. 8º Não são objeto de proteção como direitos autorais de que trata esta Lei:

I - as ideias, procedimentos normativos, sistemas, métodos, projetos ou conceitos matemáticos como tais;

II - os esquemas, planos ou regras para realizar atos mentais, jogos ou negócios;

III - os formulários em branco para serem preenchidos por qualquer tipo de informação, científica ou não, e suas instruções;

IV - os textos de tratados ou convenções, leis, decretos, regulamentos, decisões judiciais e demais atos oficiais;

V - as informações de uso comum tais como calendários, agendas, cadastros ou legendas;

VI - os nomes e títulos isolados;

VII - o aproveitamento industrial ou comercial das ideias contidas nas obras.”

capaz de ser considerada uma criação intelectual nova⁷⁸. Nesta última hipótese, o autor frisa que deverá ser respeitado o direito autoral da obra preexistente⁷⁹.

De todo modo, em ambos os casos, as obras são passíveis de proteção pelo direito autoral brasileiro se comprovada a presença da originalidade.

É interessante citar a visão de Alina Skiljic (2021). Para a autora, tanto nos EUA quanto na UE o conceito de originalidade é desenvolvido pelos seus respectivos tribunais, e logo, podem ser reinterpretados para se adequar à essa simbiose entre humanos e IA. No Brasil, a originalidade é conceituada via doutrina, de modo que essa adequação também seria passível.

Ademais, a originalidade ainda possui um outro desdobramento: a criatividade, também requisito para a proteção autoral.

Como bem sinalizam Pereira dos Santos *et al* (2020), os termos “criatividade”, “criação intelectual” e “caráter criativo” são sempre empregados quando se busca qualificar uma obra como original. A título de exemplo, os autores citam os artigos 5º, VIII e 7º, XI e XIII, todos da LDA, e assim concluem:

Portanto, mesmo sem adotar uma opção doutrinária entre criatividade e originalidade, parece que o legislador nacional estabeleceu que a proteção autoral pressupõe a existência de uma “criação intelectual”, do que se poderia concluir que o requisito primário é o da criatividade. (PEREIRA DOS SANTOS *et al*, 2020, p. 23)

Mas então, o que é criatividade? Segundo Bittar (2019) a criatividade está presente em uma obra quando esta resulta de esforço intelectual. Em outras palavras, o autor exerce uma atividade criadora com a qual insere na realidade fática uma manifestação intelectual estética antes não existente – que se difere do domínio público – de modo a aprimorar o patrimônio cultural global.

Para Pereira dos Santos *et al* (2020) a originalidade e a criatividade são equivalentes. Os autores assim as conceituam: um grau mínimo de engenhosidade e de individualidade capaz de distinguir a obra protegida da banal ou comum.

A criatividade e originalidade como requisitos à proteção autoral é brilhantemente resumida no seguinte trecho de José Carlos Netto em “Direito Autoral no Brasil”:

⁷⁸ Costa Netto (2019) diferencia obra derivada de adaptação. A primeira é uma obra baseada em outra preexistente, enquanto a segunda é a modificação de uma obra preexistente.

⁷⁹ Este é um segundo debate da interseção entre direito autoral e inteligência artificial que tem ganho muito destaque no âmbito internacional. Discute-se, em suma, se a IA ao criar ou assistir obras estaria violando direitos autorais de outras artistas, uma vez que esta se baseia em inúmeras obras e imagens de uma base de dados para apresentar uma nova obra. Este debate é igualmente complexo e mereceria um outro trabalho de igual extensão para desvendá-lo, razão pela somente serão feitos breves apontamentos no capítulo seguinte.

Assim, é nítido: o autor somente pode ser a pessoa física, que cria obra intelectual individualmente ou em regime de coautoria (ou colaboração). Ao direito de autor interessa não a posição social ou a condição financeira, não a inteligência ou a erudição literária, artística ou científica, mas, sim, a criatividade.

E esse é atributo indissociável da pessoa humana, e não depende, necessariamente, de seu grau de acesso mesmo ao acervo cultural de obras anteriores, do mesmo gênero que a sua, ou a recursos sofisticados de ordem material ou técnica. O requisito essencial da criação intelectual é a originalidade. Somente o seu atingimento trará à pessoa que a encontrou a condição de autor de obra intelectual. (CARLOS NETTO, 2019, p. 167)

Já Oliveira Ascensão (*apud* PEREIRA DOS SANTOS *et al*, 2020) entende que a originalidade é implícita na criatividade e individualidade. De modo similar, Mamede *et al* (2015) sustentam que a individualidade é elemento implícito da criatividade, o qual revela a marca pessoal do autor.

Portanto, é possível concluir que a originalidade, criatividade e individualidade são pressupostos imprescindíveis e inafastáveis para a tutela do direito de autor, os quais representam em uma obra: a inovação perante o domínio público e o reflexo da atividade criadora do autor, bem como sua identidade e singularidade artística.

Mas há ainda um outro requisito que se extrai desta vasta doutrina: a contribuição humana, a qual se atribui a criação da obra.

Carlos Alberto Bittar (2019) enfatiza a importância contribuição personalíssima em uma obra, inserida por meio de atos culturais, como manifestação do intelecto do artista. José Carlos Netto (2019) realça que a criatividade é um atributo indissociável da pessoa humana. Igualmente Oliveira Ascensão e Mamede *et al*, conforme já demonstrado, citam a necessária presença da individualidade.

Todos estes atributos são associados correntemente e exclusivamente à seres humanos. É imperioso também reiterar que a autoria, no ordenamento jurídico brasileiro, somente é atribuída em regra a pessoas físicas, naturais, e excepcionalmente à um coletivo delas compostas – pessoa jurídica.

Nessa quadra, os requisitos para a proteção de uma obra intelectual pelo direito autoral brasileiro se resumem a sete, elencados na lição:

Segundo nota CAROLINA TINOCO RAMOS, há sete requisitos para a proteção de um objeto pelo Direito de Autor brasileiro: (a) seu originador será pessoa natural; (b) o resultado final da criação será imputável a tal originador; (c) o objeto será uma criação intelectual (objetivada); (d) essa criação será exteriorizada, de forma possível a ser objeto de comunicação (algumas vezes, objeto de fixação); (e) não haver proibição legal à apropriação; (f) a obra ser nova, no sentido de não ser cópia de uma preexistente; (g) ser dotada de um determinado grau mínimo de criatividade, de forma a justificar a exclusividade autoral (contributo mínimo); Nossa tarefa, nesta seção, é apenas identificar se uma determinada modalidade de obra é suscetível, em abstrato,

de proteção autoral; assim, são os elementos objetivos os que serão analisados, prescindindo a análise dos aspectos relativos ao sujeito criado, à relação de imputabilidade e à noção de objetivação. (BARBOSA, 2012, pp. 203-204)

Por fim, é imperioso destacar que uma vez adimplidos os requisitos ora expostos a obra automaticamente é protegida pelo direito autoral pátrio, uma vez que o artigo 18 da LDA dispõe que a proteção independe de registro perante a Biblioteca Nacional.

Nesse diapasão, é possível afirmar que a regulamentação da IA é eminente no Brasil, mas ainda assim nada dispõe a respeito das implicações em direito autoral fruto das obras criadas ou assistidas por IA.

Assim, deve-se adotar os instrumentos normativos nacionais, ainda que não específicos ao caso. Tendo por base as raízes constitucionais do direito autoral, e como a LDA entende autoria e proteção jurídica de obra, é possível chegar a algumas conclusões, de modo que se passa a apresentar as possíveis soluções jurídicas do direito autoral brasileiro para as obras criadas ou assistidas por IA.

5. POSSÍVEIS SOLUÇÕES NO DIREITO AUTORAL BRASILEIRO PARA OBRAS CRIADAS OU ASSISTIDAS POR IA

Diante de todo o exposto, é possível apresentar as possíveis soluções no direito autoral brasileiro para as obras criadas ou assistidas por IA.

Desse modo, inicia-se com breves considerações sobre os conceitos a serem aplicados. Na sequência, busca-se apresentar a resposta à duas perguntas.

A proteção da obra pelo direito autoral ou domínio público? Em um caso hipotético de proteção autoral, a quem recai a autoria?

5.1. Breves Considerações sobre os Conceitos a Serem Aplicados

Primeiramente, antes de adentrar na análise em concreto das possíveis soluções no direito autoral brasileiro para obras criadas ou assistidas por IA, faz-se breves considerações a respeito de alguns conceitos a serem empregados neste capítulo.

No tocante aos personagens desse debate, utilizar-se-á os conceitos trazidos no substitutivo de projeto de lei apresentado ao Presidente do Senado Federal, elaborado por renomada comissão de juristas (VILLAS BÔAS CUEVA, 2022).

Assim sendo, o DALL-E 2 e MidJourney Bot, tal como outros sistemas capazes de criar obras de arte, se enquadram como sistemas de inteligência artificial, pois são sistemas

computacionais, com graus diferentes de autonomia, que se utilizam de *machine learning* de uma base de dados com o objetivo de criar imagens e obras de arte.

O fornecedor de sistema de IA equivale ao já citado criador ou programador da IA, uma vez que é a pessoa natural ou jurídica que desenvolve o sistema de IA, diretamente ou por encomenda, com o intuito de colocá-lo no mercado ou ofertar serviço de seu uso. No caso, fornecedores seriam as empresas, como a OpenAI e MidJourney, e/ou seus programadores.

Já o usuário do sistema é o operador de sistema de IA, pois é a pessoa natural ou jurídica que utiliza o sistema de IA. Isto é, seriam as pessoas que adentram o sistema do DALL-E 2 e MidJourney Bot e dão os comandos para a criação da obra de arte.

Ademais, segundo o substitutivo, tanto o fornecedor quanto o operador da IA são considerados agentes de IA (VILLAS BÔAS CUEVA, 2022).

Seria também possível afirmar que as duas IA citadas se utilizam do processo de mineração de dados para criar as obras artísticas em questão, pois de fato extraem e analisam grandes quantidades de dados, para extrair padrões e correlações entre texto e imagem, que geram informações e aprendizado – *machine learning* – para futura criação de uma nova obra artística.

Uma vez conhecidos os agentes, passa-se à dois conceitos de obra adotados pela Lei de Direito Autorais brasileira - nº 9.610/1998, *in verbis*:

Art. 5º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

VIII - obra:

f) originária - a criação primígena;

g) derivada - a que, constituindo criação intelectual nova, resulta da transformação de obra originária;" (BRASIL, 1998)

Carlos Alberto Bittar (2019) também reflete sobre as diferenças entre tais modalidades de obra. Em suas palavras, são originárias ou primigênicas as obras intelectuais autônomas, criadas sem qualquer vinculação a outra, enquanto são derivadas as que se originam por meio de processos de transformação, incorporação ou adaptação de outras obras.

O autor também destaca que as obras derivadas podem retomar outra preexistente parcial ou integralmente. Se desse processo resulta uma nova criação independente esteticamente esta merecerá a proteção do direito autoral. Sem embargo, são resguardados os respectivos direitos autorais da obra originária utilizada na derivação (*ibidem*).

Nessa conjuntura, é possível diferenciar dois tipos de obras fruto do DALL-E 2, MidJourney Bot entre outras IA do tipo. O primeiro, são obras originárias, como “Retrato de

Edmond Belamy” da Obvious – imagem 2 –, as obras de Refik Anadol – imagem 3 – e “*Théâtre D’Opéra Spatial*” de Jason M. Allen – imagem 12. Em todos os casos, as obras não se baseiam em outras pré-existentes.

O segundo, são obras derivadas, como o “*The Next Rembrandt*” – imagem 1 –, “*The Girl with the Pearl Earring*” estendida – imagem 7 – e as variações de “*The Kiss*” – imagem 8. Nessas obras, há uma clara obra originária, ou conjunto de obras, do qual as demais variam para criar uma nova.

Em ambos os casos, a obra poderá ser protegida pelo direito autoral se adimplir com seus requisitos.

Ao final, serão também adotados os conceitos de “obra criada” e “obra assistida” da OMPI, *in verbis*:

“12. "Gerado por IA" e "gerado autonomamente por IA" são termos que são utilizados de forma intercambiável e referem-se à geração de uma produção por IA sem intervenção humana. Neste cenário, a IA pode alterar o seu comportamento durante a operação para responder a informações ou eventos imprevistos. Isto deve ser distinguido dos outputs "assistidos por IA" que são geradas com tangível intervenção e/ou direção humana. (WIPO, 2020, p. 4)

Diante da compreensão dos conceitos expostos, passam-se às possíveis soluções do caso concreto.

5.2. A Proteção da Obra pelo Direito Autoral ou Domínio Público?

Como pode se observar ao longo deste trabalho, direito e arte estão intrinsicamente relacionados, sendo sua *liaison* muitas vezes mais próxima do que se pode imaginar, como pontua Mamede Gladston *et al* (2015). No Brasil, isto não é diferente.

Assim sendo, as mais novas IA capazes de criar obras artísticas, como o DALL-E 2 e MidJourney Bot, trazem implicações no âmbito do direito autoral. A partir do estudo do panorama internacional sobre o tema e do direito autoral brasileiro é possível apresentar algumas soluções.

Novamente, este debate deve ser dividido em dois. As obras de arte criadas ou assistidas por IA merecem a proteção pelo direito autoral? E se sim, a quem recairá sua autoria?

No que tange a proteção de obras fruto de IA pelo direito autoral, deve-se analisar se estas adimplem com os requisitos previstos no ordenamento jurídico brasileiro.

Em primeiro lugar, há de se reprimir que o artigo 7º da LDA, que dita as obras passíveis de proteção, apresenta um rol meramente exemplificativo, de modo que outras modalidade ali não dispostas, como as destacadas neste texto, também seriam passíveis de proteção autoral (BRASIL, 1998).

É nesse diapasão que Carlos Alberto Bittar (2019) enquadra as “obras criadas por computador” no regime de proteção autoral, que, consoante já exposto, possui uma definição bastante análoga à de obras criadas ou assistidas por IA.

Isto posto, passam-se aos requisitos. Dispõe o *caput* do artigo 7º da LDA que toda obra deve ser expressa por qualquer meio ou fixada em qualquer suporte, tangível ou intangível (BRASIL, 1998). Tendo por base os conceitos de Bittar e Pereira dos Santos *et al*, resume-se este requisito à materialização no mundo fático da expressão intelectual do autor.

No caso de obras criadas ou assistidas por IA, é sim possível seu adimplemento, pois os termos “qualquer meio” e “qualquer suporte”, empregados na LDA, abrem um leque de possibilidades de como essa obra poderá ser materializada. Por exemplo, uma obra criada ou assistida por IA pode ser expressa e fixa no meio digital ou expressa digitalmente e impressa em uma tela, tal qual o “*The Next Rembrandt*”.

Na realidade, o principal cerne de debate, quanto a este requisito, é sua correlação com o requisito da individualidade e criatividade, uma vez que se discute se uma obra fruto de IA poderia apresentar uma expressão intelectual. Este ponto será melhor debatido logo mais. De todo modo, já se adianta a lição de Pereira dos Santos *et al*:

Há, porém, uma diferença entre criações exteriorizadas por alguém e criação exclusivamente geradas por computador. Embora no primeiro caso exista uma relação de causalidade com alguém, essa relação de causalidade parece muito tênue quando se trata do usuário. (PEREIRA DOS SANTOS *et al*, 2020, p. 31)

O segundo requisito a ser observado por obras fruto de IA é a originalidade, que está implícito na LDA, como aponta Mamede *et al* (2015). Conforme já elucidado, a originalidade, no ordenamento jurídico brasileiro equivale à novidade, sendo em essência a obrigatoriedade de uma obra em apresentar características próprias quanto à sua forma e composição que as diferem das demais.

Em referência a obras fruto de IA, alguns argumentos podem ser suscitados para atestar sua originalidade. Lukas Gonçalves e Pedro de Perdigão Lana, em “A autoria de obras tuteláveis pelo direito autoral por aplicações de IA no direito brasileiro e português” (DIAS PEREIRA *et al*, 2019) destacam a imprevisibilidade do resultado. Para os autores, originalidade demanda uma obra inovadora, e ao contrário do que se imagina, as IA não são previsíveis, podendo criar obras nunca vistas. Cita-se:

Isso se deve a maneira como aplicações modernas de Inteligência Artificial operam. Dada a presença de algoritmos de machine e deep learning, os quais podem analisar e processar os dados de input repetidas vezes antes de dar um resultado definitivo, essas

aplicações, pelo próprio modo como foram programadas, irão produzir resultados inesperados. (DIAS PEREIRA *et al*, 2019, pp. 50-51)

A imprevisibilidade na criação de uma obra por uma IA à assemelha a um ser humano, e, portanto, à proteção autoral que já lhe é conferida juridicamente.

Por exemplo, podemos escolher dez artistas e pedir para cada um apresentar uma pintura da fotografia do macaco Naruto – sob domínio público, consoante já demonstrando – e pedir o DALL-E 2 e MidJourney Bot para fazerem o mesmo. Em todos os casos, o resultado será diferente, devido à imprevisibilidade humana e das IA. Igualmente, em todos os casos o resultado poderá ser uma obra totalmente nova, diferente das já existentes.

Em sua dissertação de mestrado, Lukas Ruthes Gonçalves (2019) traz um contra-argumento: toda obra produzida por IA é fruto de derivação da informação – dados –, a qual analisa e aprende, de modo que não existiria uma verdadeira originalidade.

Mas o próprio autor já também refuta esse ponto de vista. Segundo ele, o trabalho artístico humano, assim como o de uma IA, é também fruto de uma amálgama de outros trabalhos criativos anteriores vistos e apreendidos pelo artista (*ibidem*). Assim, o processo criativo deve ser levado em consideração quando da análise da originalidade.

Em suma, a originalidade em obras fruto de IA, pode ser atestada, segundo Gonçalves, da seguinte maneira:

No que diz respeito à originalidade de uma obra, independentemente de ter sido produzida por um humano ou por uma aplicação⁸⁰, ela deve ser considerada inovadora quando consegue continuar o fluxo criativo que a inspirou. Isto permitiria que as aplicações de IA exibissem criações originais. (GONÇALVES, 2019, p. 99)

Há ainda um outro argumento a favor das obras fruto de IA: o crescente reconhecimento público da originalidade e valor da obra. É inegável que a sociedade tem cada vez mais aceito obras fruto de IA como efetivas obras de arte originais, tanto o é que o “Retrato de Edmond Belamy” foi vendido pela renomada casa de leilões Christie’s por quatrocentos e trinta e três mil dólares em 2018, bem como Refik Anadol tem exposto suas diversas obras em um dos mais renomados museus do mundo, o *Museum of Modern Art* (MoMA).

Desse modo, a percepção pública, apesar de externa ao direito, também é um fator a ser considerado, além de refletir o posicionamento que a comunidade da arte tem adotado no tocante a obras fruto de IA.

⁸⁰ O autor se refere à IA como aplicação.

Originalidade, também significa que a obra deve ser diferente de outras existentes. Isto é, que não pode simular a obras tanto no domínio público quanto protegidas pelo direito autoral. No caso de obras fruto de IA, há um desdobramento claro dessa questão.

Pereira dos Santos *et al* (2020) defendem que a originalidade decorre da individualidade da obra, quer dizer, das características que a tornam única em relação às demais, de modo que uma criação original é aquela dotada de um grau mínimo de engenhosidade e de individualidade.

No caso de obras fruto de IA, é imperioso reconhecer se elas se enquadram como obras originárias ou derivadas nos termos do artigo 5º da LDA. A verdade é que, como pontua Lukas Gonçalves (2019) toda obra criada ou assistida por uma IA é fruto de uma derivação de outras obras, presentes em uma base de dados.

Isto por si só, indicaria que elas melhor se qualificam como obras derivadas. No entanto, não é possível determinar, até o presente momento, de quantas obras a IA irá se utilizar para criar uma derivada, de modo que às vezes, a contribuição individual de cada uma será tão mínima que não seria perceptível. Aí surge a questão se de fato estas poderiam ser originárias.

De todo modo, a solução mais simples, e que aparenta mais racional, é que obras produzidas por IA são obras derivadas. Assim sendo, se tais obras originárias são titulares de proteção pelo direito autoral, seus direitos de autor deverão ser devidamente respeitados, como destaca Bittar (2019).

Portanto, há uma conclusão lógica para este ponto. As obras produzidas pelo DALL-E 2 e MidJourney Bot, assim como outras IA, irão se utilizar de bases de dados para obter informações e aprender como produzir uma nova obra de arte.

É possível que tanto a base de dados quanto as obras ali inseridas detenham direitos autorais, e logo, uma eventual violação à tais direitos, por exemplo um plágio, automaticamente desqualificaria a obra da IA para a proteção autoral, pois ausente a originalidade, bem como possibilitaria a reparação de eventuais danos.

Há, em paralelo, no cenário mundial, um grande debate, em especial no âmbito artístico, sobre a possibilidade das IA estarem, na realidade, “roubando” a arte de outros artistas, reproduzindo seus estilos ou até mesmo obras, que em alguns casos, de fato, parecem muito similares. Este é um problema complexo, que mereceria um segundo trabalho somente para analisá-lo. Para os fins deste artigo, basta saber que será necessária a análise da originalidade da obra nos casos concretos, com especial observância para eventuais direitos autorais sendo violados.

Este desdobramento também está presente em diversos instrumentos internacionais de direito autoral. Citam-se.

O Tratado de Direito Autoral da Organização Mundial da Propriedade Intelectual de 1996, mais conhecido como WCT – *WIPO Copyright Treaty* –, adotado no Brasil, institui que as bases de dados utilizadas pelas IA, são passíveis de proteção autoral se constituírem criações intelectuais.

De mesmo modo, a Comissão Europeia, em 1996, firmou diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho Relativa à proteção jurídica das bases de dados. O seu artigo 3º assim prevê:

1. Nos termos da presente diretiva, as bases de dados que, devido à seleção ou disposição das matérias, constituam uma criação intelectual específica do respectivo autor, serão protegidas nessa qualidade pelo direito de autor. Não serão aplicáveis quaisquer outros critérios para determinar se estas podem beneficiar dessa proteção.

2. A proteção das bases de dados pelo direito de autor prevista na presente diretiva não abrange o seu conteúdo e em nada prejudica eventuais direitos que subsistam sobre o referido conteúdo. (EC, 1996)

Mais recentemente, em 2020, o Parlamento Europeu apresentou a resolução sobre os direitos de propriedade intelectual para o desenvolvimento de tecnologias ligadas à IA, no qual salienta que a atribuição de direitos autorais para obras fruto de IA que derivem de outras obras protegidas por direito autoral somente ocorrerá “se o titular dos direitos de autor tiver concedido autorização, a menos que se apliquem exceções ou limitações do direito de autor” (PE, 2020).

Assim, uma obra fruto de IA poderá sim adimplir com o requisito da originalidade, desde que respeitados eventuais direitos de autor das bases de dados e das obras ali inseridas. Este fator, obviamente, poderá ser analisado pelas cortes brasileiras e pelo INPI, estando muito à critério da subjetividade dos julgadores em dizer se há ou não a violação à direitos autorais.

Ademais, consoante já elucidado, a originalidade possui uma íntima relação com a criatividade, de sorte que essa também deverá ser observada.

Nesse sentido, Alina Skiljic apresenta os desafios encontrados em atestar a criatividade nas obras fruto de IA e a necessidade dos legisladores se atualizarem em seus posicionamentos, *in verbis*:

Com respeito às obras de arte geradas por IA, esta questão e a razão por detrás do debate elaborado reside no fato de que o processo de criação e criatividade das obras de arte geradas por IA estão dispersos entre duas figuras - humanos e IA - enquanto descontar a contribuição de uma seria um "delito" para a outra. O processo é indiscutivelmente diferente do que a tradição do direito autoral reconhece, como uma ligação interna e previsibilidade da obra de arte final não são facilmente rastreáveis e atribuíveis aos seres humanos, enquanto a IA mostra a sua própria criatividade. A

dada altura, acadêmicos, advogados e legisladores terão de reconhecer que o processo e método de criação da obra de arte gerada por IA não pode ser subsumida à criação artística tradicional. Embora a geração de arte gerada pela IA tenha vestígios de arte tradicional, também traz muitas novidades.⁸¹ (tradução por DeepL) (SKILJIC, 2021, p. 1344)

Assim, indaga-se, qual o *quantum* de criatividade necessário para a proteção de uma obra? Há criatividade na obra criada ou assistida por IA ou este é um atributo humano?

Novamente, há argumentos favoráveis para ambas as questões. No que concerne o *quantum* de criatividade, Pereira dos Santos *et al* (2020) explicam que a doutrina brasileira se funda na contribuição mínima de criatividade ao conhecimento comum, assim afastando a análise do mérito da obra.

Segundo os autores, este mínimo de criatividade está atrelado à presença obrigatória da marca pessoal do autor na obra (*ibidem*). Nesse sentido, este requisito se assemelha ao conceito adotado pelo TJUE no *acquis communautaire* da UE de que o autor deve deixar seu “toque pessoal” na obra, ao passo que emprega escolhas criativas e livres – Eva-Maria Painer *versus* Standard Verlags GmbH (RESDÓN, 2019).

Portanto, não é necessário de que a obra seja dotada de criatividade absoluta, bastando que detenha um mínimo que denote a marca pessoal do seu autor. Mas então retorna-se à indagação, existe criatividade, propriamente dita, em obras criadas ou assistidas por IA?

Pereira dos Santos *et al* (2020) afirmam que depende, assim como tudo no Direito. Em sua análise, a criatividade poderá ser atribuída à tal modalidade de criação a depender de como é conceituada.

Por um lado, a criatividade é definida por certos doutrinadores como um atributo exclusivamente humano, que decorre da consciência, de forma que as IA, máquinas e até mesmo animais – como o caso do macaco Naruto – não seriam capazes de criar uma obra intelectual passível de proteção pelo direito autoral (*ibidem*).

Por outro lado, se adotado o conceito de criatividade como liberdade de escolha, ou seja, criatividade é a solução artística que resolve um problema de uma forma desconhecida – no caso uma obra –, essa sim poderá estar presente em obras fruto de IA (*ibidem*).

⁸¹ “With respect to AI-generated artworks, this issue and the reason behind the elaborated debate lie in the fact that the process of creation and creativity of AI generated artworks are dispersed between two figures – humans and AI – whilst discounting the contribution of one would be an “offence” to the other. The process is indisputably different from what the copyright tradition acknowledges, as an inner connection to, and predictability of, the final artwork are not easily traceable and assignable to humans, while AI shows its own creativity. At some point, academics, lawyers, and legislators will need to acknowledge that the process and method of creation of AI-generated artwork cannot be subsumed under traditional art creation. While AI artwork generation has traces of traditional art, it likewise brings many novelties. (texto original)

Este segundo conceito se assemelha ao adotado por Bittar (2019), que consoante já exposto, entende que criatividade é o exercício de uma atividade criadora com a qual insere na realidade fática uma manifestação intelectual estética antes não existente de modo a aprimorar o patrimônio cultural global.

Igualmente, este posicionamento está atrelado à imprevisibilidade das IA, e por consequência à imprevisibilidade das obras que essa produz com ou sem assistência humana por trazer novas “soluções” artísticas.

Já para Alina Skiljic (2021) o debate sobre a criatividade em obras de IA também apresenta dois lados, mas o fundamento de ambos é o mesmo: a imprevisibilidade.

Sob uma perspectiva, doutrinadores defendem que inexistente criatividade em obras de IA devido à sua imprevisibilidade, pois sua aleatoriedade no resultado exclui o controle humano sobre a obra (*ibidem*).

Sob outro olhar, há doutrinadores que defendem que esta exata imprevisibilidade e aleatoriedade da IA que denotam a capacidade da IA ser criativa, ainda que sem intervenção humana (*ibidem*).

Nesse contexto, é clara a distinção entre a primeira perspectiva, que caracteriza o controle humano como essencial, e a segunda, a qual se posiciona de forma contrária. Entretanto, o que esses dois pontos divergem é na modalidade de obra produzida, na primeira uma obra assistida por IA, e na segunda uma obra criada por IA. Assim, adotar um posicionamento ou outro automaticamente excluiria a proteção autoral da outra.

Deve-se considerar, ademais, até que ponto essa imprevisibilidade e aleatoriedade da IA exclui o controle humano. Um grande exemplo, que refutaria essa questão, é a obra “*Théâtre D’Opéra Spatial*” feita no MidJourney por Jason M. Allen.

Neste caso, o ser humano a cada resultado da IA fazia diversas alterações no seu comando – *prompt* – para modifica-lo a seu desejo, chegando a produzir cerca de 900 iterações até resultar nas três imagens finais, das quais escolheu uma (METZ, 2022).

Seria possível então argumentar que ainda que a IA possua uma imprevisibilidade, o ser humano foi capaz de direcioná-la, ou melhor controla-la, a seu desejo, e, portanto, estaria sim presente a criatividade enunciada por Alina Skiljic também sob esta perspectiva.

Por esta razão que a autora conclui:

Assim, deve ser saudado que tanto os humanos como a IA sejam criativos e possam fazer escolhas "livres e criativas" no processo de criação da arte da IA. Esta deveria ser uma hipótese, um ponto de partida para futuras discussões sobre se as obras de arte geradas por IA são elegíveis para proteção dos direitos de autor. As discussões reconhecem tanto que a IA requer a contribuição e orientação humanas como que a

IA mostra a sua própria criatividade. Se for aceite que tanto o ser humano como a IA exercem a sua criatividade, a questão é como estabelecer os parâmetros para "evidenciar" a criatividade.⁸² (tradução por DeepL) (SKILJIC, 2021, p. 1345)

Para Dias Pereira *et al* (2019) uma obra será criativa se ela for vista como uma criação artística valiosa pela comunidade no qual ela está inserida. Em outras palavras, uma obra é criativa se tem validação pública.

Ora, é inegável que o mundo da arte tem cada vez mais aceite obras frutos de IA – criadas ou assistidas -, tanto é que o leilão do “Retrato de Edmond Belamy” foi realizado por um valor expressivo, as obras da IA de Refik Anadol estão sendo expostas no MoMA, “*Théâtre D’Opéra Spatial*”⁸³ foi vencedora do Colorado State Fair Fine Arts Competition, entre muitos outros exemplos.

Nesse diapasão, os autores afirmam que “é possível concluir que aplicações de Inteligência Artificial teriam sim, em princípio, a capacidade de demonstrar criatividade na criação de trabalhos” (DIAS PEREIRA *et al*, 2019, pp. 50-51).

Em um outro ponto de vista, Jonas Oppenlaender (2022) defende que a criatividade de obras fruto de IA surge da interação ser humano e do sistema que resulta em uma co-criatividade homem-computador ou em uma criatividade somente da máquina.

Portanto, tanto a doutrina internacional quanto nacional apontam para o adimplemento do requisito da criatividade em obras criadas ou assistidas por IA, ainda que os argumentos apresentados que confirme essa hipótese sejam bastante variados.

Verdade seja dita, atestar ou não a criatividade de uma obra fruto de IA estará a critério da subjetividade do avaliador em adotar um posicionamento ou outro, seja (i) na Biblioteca Nacional, (ii) nos tribunais brasileiros, ou ainda (iii) nos regulamentadores da matéria.

Resta então analisar o último requisito, considerado o mais desafiador, o da individualidade – o qual abarca a expressão intelectual, intervenção humana e autoria humana.

No ordenamento jurídico brasileiro, a LDA preceitua, em seu artigo 7º, que são obras protegidas pelo direito autoral as criações de espírito. Todavia “criação de espírito” não é conceituada pelo legislador, deixando margem de interpretação para a doutrina e as cortes.

Carlos Alberto Bittar (2019) compreende que “a obra protegida em seu contexto é aquela que constitui exteriorização de uma determinada expressão intelectual, inserida no

⁸² “Hence, it should be welcomed that both humans and AI are creative and can make “free and creative” choices in the process of creating AI artwork. That should be a hypothesis, a starting point for further discussions on whether AI-generated artwork is eligible for copyright protection. Discussions acknowledge both that AI requires human input and guidance and that AI shows its own creativity. If it is accepted that both humans and AI exercise creativity, the question is how to set the parameters for “evidencing” creativity” (texto original)

⁸³ Teatro de Ópera Espacial. (tradução minha).

mundo fático em forma ideada e materializada pelo autor” (*ibidem*, p. 44). Desse modo, a criação de espírito estaria relacionada à capacidade de se expressar intelectualmente.

Segundo Lukas Gonçalves (2019), a expressão intelectual exige que a obra não se restrinja ao campo das ideias, mas também seja apreciada por terceiros que não o autor. Ao longo deste trabalho, já foram fornecidos diversos exemplos de obras fruto de IA que são apreciadas por terceiros, inclusive críticos do mundo da arte.

Mas novamente o autor pontua que inexistente um conceito para expressão intelectual. Adota então o entendimento de Cecília Almeida Salles, que em suas palavras se resume a afirmar que a “obra é o resultado de um processo de criação que engloba tudo o que um determinado autor viu, leu e experimentou, e não pode ser limitado apenas ao resultado final”⁸⁴ (tradução por DeepL) (*ibidem*, pp 112-114).

Assim sendo, Gonçalves ressalta que há quem defenda que somente um ser humano seria capaz de produzir uma criação intelectual, já que somente um ser humano poderia introduzir seu “espírito pessoal” em uma obra.

No entanto, o autor entende de modo diverso. Tanto obras fruto de seres humanos quanto de IA são capazes de satisfazer o requisito da expressão intelectual, em razão da semelhança do processo criativos das obras. Cita-se:

Mas se toda a criação, incluindo a criação humana, provém de inspirações anteriores, a forma como a máquina e a mente humana conseguem um resultado artístico mantém semelhanças suficientes para serem consideradas iguais.

[...] . Em qualquer caso, as semelhanças nos processos de criação devem ser suficientes para que um programa de computador satisfaça o requisito de intelecto e cumpra os requisitos estabelecidos por lei para que uma obra possa ser protegida pelas leis nacionais de direitos de autor”.⁸⁵ (tradução por DeepL) (GONÇALVES, 2019, pp. 112-114)

Sob a mesma perspectiva, Alina Skiljic (2021) argumenta que por trás de todo *output* – obra – existe um pedaço de humanidade, que pode ser apresentada de diferentes formas, como

⁸⁴ For this proposal it is adopted mainly the notion established by Salles that every work is the result of a process of creation that encompasses everything that a certain author saw, read and experienced, and cannot be limited only to the final result, be it a painting, music or film. (texto original)

⁸⁵ It is argued that only a human being could produce an intellectual creation, because only he would be able to imbue his *persönlichen geist* to a certain creation. Only he would have a spirit capable of being perceived in the act of admiring a work. But if all creation, including human creation, comes from previous inspirations, the way machine and the human mind achieve an artistic result retains sufficient similarities to be considered equal. [...] . In any case, the similarities in the creation processes should be sufficient for a computer program to meet the intellect requirement and meet the requirements established by law so that a work can be protected by national copyright laws.” (texto original)

o estilo de escrita adotado no *prompt* – único em cada ser humano. Em todos os casos, esta evidenciaria uma expressão intelectual.

Já Dias Pereira *et al* (2019) apresentam a visão contrária. Segundo os autores, doutrinadores como José de Oliveira Ascensão e Denis Borges Barbosa, defendem que uma obra fruto de IA não atingiria o requisito da individualidade – criação de espírito –, pois a obra é um resultado obtido de forma indeterminada pelos agentes de IA.

Assim, inexistiria o poder decisório sobre a expressão intelectual, e conseqüentemente sobre a obra final, necessária para a proteção autoral. Novamente, os argumentos se fundam na imprevisibilidade da IA e a impossibilidade de antever o resultado obtido a partir do *prompt* (*ibidem*).

Nessa conjuntura, a tese apresentada pelos autores é de que obras fruto de IA carecem de expressão intelectual e de uma criação individualizada, pois a LDA valoriza uma versão personalista e subjetiva do direito autoral, com foco na ligação espiritual entre o criador e a obra (*ibidem*).

Tanto o é, que a LDA estabelece, em seu artigo 11, que autor é a pessoa física criadora da arte, isto é, um conceito eminentemente de autoria humana. Há, portanto, um segundo desdobramento da citada “criação de espírito”: a autoria humana e sua intervenção na obra.

Em harmonia com a legislação, doutrina e jurisprudência já citadas ao longo do terceiro capítulo, é evidente que no ordenamento jurídico brasileiro a autoria de uma obra está atrelada, em regra, à pessoa física – seres humanos.

Nesse sentido, Pereira dos Santos *et al* (2020) explanam que mesmo inexistindo uma definição de “criação de espírito”, o legislador a compreende como uma criação humana, pois este é o sentido da dita expressão.

Desse modo, sua intervenção na obra é essencial para que esta receba proteção pelo direito autoral. Este é o entendimento partilhado pelos autores citados, os quais frisam que a autoria resulta da relação de causalidade entre a criação e seu originador (*ibidem*).

Surge então uma nova questão, qual o *quantum* necessário de intervenção humana em uma obra fruto de IA para que esta adimpla o requisito da criação de espírito e seja passível de proteção pelo direito autoral?

Este é possivelmente o maior desafio do presente debate. Pereira dos Santos *et al* (2020) explicam que tradicionalmente somente seres humanos são considerados criadores de obras intelectuais, em todas as modalidades de propriedade intelectual.

Uma analogia interessante à esta discussão, é o caso das fotografias. Neste caso, analisa-se se há uma relação de causalidade entre a fotografia – obra – e o fotógrafo – seu autor, isto é,

se o fotógrafo é capaz de afetar o resultado da obra final, demonstrando sua contribuição pessoal, ainda que se utilize de uma máquina para tanto (*ibidem*).

Em resposta ao liame do direito autoral em fotografias, o TJUE, em *Eva-Maria Painer versus Standard Verlags GmbH e outros*, entendeu pela possibilidade de proteção autoral de uma fotografia – fruto de uma câmera fotográfica – pois “o autor foi capaz de expressar suas habilidades criativas na produção do trabalho por meio de escolhas criativas e livres”⁸⁶ (RESDÓN, 2019, pp. 54-55) e ainda deixou na obra seu “toque pessoal”⁸⁷ (traduções minhas) (*ibidem*, pp. 1194-1195).

Superado este ponto, o Tribunal de Recursos dos Estados Unidos do Nono Circuito julgou em *Naruto versus David John Slater e outros* (2018), não a proteção jurídica de fotografias, mas a quem deveria recair a autoria se não fotografadas por um humano, celebrenemente decidindo que as obras deveriam adentrar automaticamente o domínio público.

Deve-se então compreender até que ponto a intervenção humana na obra é afastada pela própria intervenção da IA, para que se possa compreender a viabilidade de sua proteção pelo ordenamento jurídico pátrio.

Pereira dos Santos *et al* (2020), retomam então a distinção entre obras criadas por IA e assistidas por IA. No primeiro caso, a IA efetivamente gera a obra intelectual, de forma autônoma, ou seja, sem qualquer tipo de intervenção humana.

No segundo, um ser humano conduz ou direciona o resultado a ser obtido com o auxílio da IA. Nesta hipótese, afirmam os autores que não há uma relação de causalidade direta entre os agentes de IA e a obra produzida pelo sistema, uma vez que “não é o homem que determina diretamente o resultado, já que este efetivamente depende de combinações aleatórias efetuadas pelo software a partir de uma base de dados” (PEREIRA DOS SANTOS *et al*, 2020, p. 29)

Desse modo, o ponto fulcral para determinar se obras produzidas pelo DALL-E 2, MidJourney Bot e outras IA já citadas se qualificam como obras assistidas é determinar se a intervenção do agente de IA via interatividade com o sistema – *prompt* – é suficiente para se caracterizar como intervenção humana.

Essa interatividade é habilmente explicada pelos autores citadas nos seguintes termos:

Com efeito, nesses casos, o sistema interage com o usuário permitindo identificar o problema a ser resolvido, as possibilidades de solução e o processo de raciocínio e inferência. O usuário é requerido pelo sistema para prestar informações e, a cada pergunta respondida pelo usuário ou a cada nova informação, reduz-se o espaço de busca a ser percorrido pelo sistema, encurtando-se o caminho entre o problema e sua

⁸⁶ “the author was able to express his creative abilities in the production of the work by making free and creative choices.” (texto original)

⁸⁷ “Personal touch” (texto original).

solução. Contudo, a geração do resultado é um processo autônomo do sistema, que decorre da interação entre o motor de inferência, a base de conhecimento e o usuário. (PEREIRA DOS SANTOS *et al*, 2020, pp. 29-30).

É também importante considerar, no caso em tela, que a LDA difere a mera colaboração da coautoria, ou seja, da efetiva participação na criação da obra por um segundo autor, que poderia ser aplicada por analogia aos agentes e à IA.

Isto posto, surgem novamente dois posicionamentos. O primeiro é de que a relação de causalidade entre o ser humano e a obra produzida pela IA é interrompida pela inexistência de uma intervenção direta no resultado, ainda que exista sua interatividade (PEREIRA DOS SANTOS *et al*, 2020).

Os autores citam que este seria o exemplo da obra “*The Next Rembrandt*”, em que a IA utilizando-se da mineração de dados e aprendizado – *machine learning* – das obras de Rembrandt, criou uma base de dados de padrões das pinturas dos artistas às quais se utilizou para gerar uma nova pintura no mesmo estilo (*ibidem*).

Mas por outro lado, os mesmos autores atestam que também é possível argumentar que a intervenção humana está presente em obras produzidas por IA via interatividade agente e sistema, mas de uma forma indireta. Nesta hipótese, argui-se que a obra é resultado de uma sucessão de operações iniciadas por um ser humano – agente de IA – que escolhe e prepara o sistema para executar um determinado comando – *prompt* –, assim como ocorre no caso de fotografias geradas automaticamente (*ibidem*).

Por este ponto de vista, poder-se-ia dizer que o “*The Next Rembrandt*” possui sim uma intervenção indireta humana: a dos seus programadores. Pois, foram os programadores que determinaram, a partir da base de dados criada pela IA, qual seria o objeto da obra, contribuindo inclusive na unificação das feições individuais do homem retratado (ING *et al*, 2016).

Um outro exemplo que demonstraria essa interatividade na prática, nos termos apontados por Pereira dos Santos *et al*, é a obra “*Théâtre D’Opéra Spatial*”. Conforme já narrado, Jason M. Allen realizou mais de 900 iterações com o MidJourney para obter a obra final, sabendo-se que segundo ele, a cada iteração eram realizados novos ajustes e adicionados detalhes – respostas à novas perguntas – e obtendo-se novos resultados – reduzindo-se o espaço de busca pelo sistema (METZ, 2022).

Diante do exposto, conclui-se que o requisito da autoria e intervenção humana é o que apresenta maior divisão doutrinária sobre a possibilidade de atribuir ou não à uma obra produzida por IA a proteção autoral.

Todavia, há uma certeza, perante o ordenamento jurídico brasileiro no que tange o direito de autor, somente uma obra assistida por IA, isto é, em que há intervenção humana, é passível de proteção jurídica, diferentemente das obras criadas por IA.

Mas ainda não há uma resposta concreta no país se obras produzidas pelo DALL-E 2, MidJourney Bot, entre outras IA do gênero, se enquadram como obras criadas ou assistidas por IA.

Uma possível resposta seriam as recentes decisões do USCO, a primeira que negou proteção autoral à obra “*A Recent Entrance to Paradise*” sob a premissa de ausência de autoria humana, já que a obra foi produzida pela IA *Creativity Machine*, e a segunda em que decide reanalisar o processo de registro autoral da história em quadrinhos “*Zarya of Dawn*”, cujas imagens foram produzidas via MidJourney.

Aparenta-se mais lógico, que uma solução concreta no âmbito nacional seja fornecida pelos legisladores, em uma futura regulamentação, ou pela Biblioteca Nacional, na análise de um eventual registro autoral ou via manual de boas práticas – previsto pelo substitutivo apresentado ao Senado Federal –, ou ainda pelos tribunais brasileiros em eventuais lides que discorram sobre o tema.

De todo modo, em todos esses casos, seria possível argumentar tanto pela proteção autoral, quanto pela entrada automática das obras em domínio público, pois ao final, caberá à subjetividade do avaliador considerar se existe ou não uma criação de espírito, com foco na análise da expressão intelectual e autoria e intervenção humana.

Isto se dá pois, aparenta ser amplamente aceito pela doutrina de que as obras produzidas por IA adimplem com os demais requisitos previstos pela legislação brasileira, uma vez que constituem uma obra intelectual materializada em uma forma e suporte qualquer, dotada de originalidade, novidade e criatividade.

Por essa razão, conclui-se que há duas possíveis soluções para obras produzidas por IA no direito brasileiro: (i) a proteção pelo direito autoral – se a obra for assistida por IA e adimplir com todos os requisitos elencados pelo ordenamento jurídico pátrio –, e (ii) a entrada automática de obras produzidas por IA – seja criada ou assistida – no domínio público, dispensando-se sua proteção jurídica.

Ambas as soluções apresentadas poderão ser amplamente criticadas, seja pelo meio artístico, pela sociedade ou pelo meio jurídico. Deve-se atentar que ainda se debate se a adoção de uma solução ou outra fomentaria ou desestimularia o mercado de IA.

Por um lado, Gonçalves (2019) salienta que em 2018, somente, o setor de IA movimentou cerca de 22 (vinte e dois) bilhões de dólares em nível global, de forma que

empresas como OpenAI e MidJourney não aceitariam passivamente a solução das obras adentrarem o domínio público.

Oppenlaender (2022), em uma perspectiva mais recente, frisa que artes fruto de IA são vendidas internacionalmente como NFT (*non-fungible token*)⁸⁸ em mercados *online* dedicados à arte digital, sabendo-se que essa combinação de tecnologia entre IA e NFT tem contribuído no aumento da economia de arte digital.

De mesmo modo, o Parlamento Europeu, na resolução de 2020 sobre os direitos de propriedade intelectual para o desenvolvimento de tecnologias ligadas à inteligência artificial preza pela proteção jurídica das obras produzidas por IA:

15. | Considera que as criações técnicas geradas por tecnologias da IA devem ser protegidas ao abrigo do quadro jurídico em matéria de DPI, a fim de incentivar o investimento neste tipo de criação e aumentar a segurança jurídica para os cidadãos e para as empresas, mas também para os inventores, uma vez que, neste momento, estes figuram entre os principais utilizadores das tecnologias de IA; (PE, 2020).

Alina Skiljic (2021) também defende, sob essa mesma visão, que a não proteção autoral de obras fruto de IA definitivamente seria a solução menos atrativa e impactaria o mercado negativamente.

Por outro lado, Dias Pereira *et al* (2019) argumentam que a entrada em domínio público permitiria o compartilhamento de conhecimento, maior acessibilidade a obras e a sua utilização por outros artistas para imitação competitiva, o que não necessariamente é incompatível com a proteção dos investimentos no setor de IA, pois fomentaria o desenvolvimento de outros sistemas de IA.

Paulo Souza (2021) também afirma que o modelo do domínio público tem sido a forma de tratamento do direito autoral mais adotada para produtos derivados de IA, já que permite que seres humanos permaneçam como a parte integral dos meios criativos de expressão sem impedir o desenvolvimento de novas tecnologias e investimentos no setor.

Um lado, portanto, aparenta ter mais adesão e argumentos do que outro, o que indicaria um maior desejo pela proteção autoral de obras assistidas por IA em comparação à entrada das mesmas obras para o domínio público, segundo a outrina.

Nesse diapasão, Lukas Gonçalves traz a seguinte lição:

Esta foi a razão pela qual duas propostas potenciais para a proteção do tema foram apresentadas ao Brasil, porque se percebeu que ambas têm elementos positivos e negativos que teriam consequências econômicas e sociais. Embora o Brasil esteja atrasado na proteção do tema, nota-se que no resto do mundo este é um ponto de debate que ainda vai exigir muita discussão antes de se chegar a uma solução

⁸⁸ Segundo Oppenlaender, NFT é um token não fungível baseado em tecnologia de blockchain.

definitiva para a proteção legal das obras criativas feitas por aplicações de Inteligência Artificial.⁸⁹ (tradução por DeepL) (GONÇALVES, 2019, p. 119)

É então diante dessas inúmeras ambiguidades doutrinárias e total ausência de uma decisão concreta sobre o tema – seja pela Biblioteca Nacional, pelos tribunais nacionais ou pela legislação – que se conclui ser possível, ao mesmo tempo, duas soluções completamente opostas perante o direito autoral brasileiro: a proteção pelo direito autoral e sua negativa, de forma que as obras adentram automaticamente o domínio público.

Na primeira hipótese discutir-se-ia, também, a quem recairia a autoria, enquanto na segunda sequer se adentraria neste tema, já que não haveria direitos autorais a seres resguardados a um autor.

Com intuito de aprofundar ainda mais o debate, considerar-se-á, para fins acadêmicos, que a solução adotada no Brasil é a de proteção autoral para obras assistidas por IA, de modo a viabilizar a análise das possíveis soluções no âmbito nacional sobre quem deve recair a autoria nos casos em comento.

5.3. A *Quem Recai a Autoria*?

Em um cenário hipotético, o ordenamento jurídico brasileiro adota o posicionamento de que obras assistidas por IA são passíveis de proteção pelo direito autoral, pois adimplem com todos os seus requisitos.

Neste caso, o novo do direito autoral fruto da obra assistida por IA é dispor sobre sua autoria, em razão do novo método de surgimento dessas obras artísticas, que muito se diferem dos meios tradicionais, no qual não há somente a presença de um autor humano. Nesses termos, leciona Alina Skiljic:

Assim, o que, entre outras coisas, levanta questões de direitos de autor (ou pelo menos deveria) no que diz respeito a obras geradas por IA não é a ausência total de uma contribuição humana. É o fato de que o "método" de emergência de obras de arte geradas por IA não corresponde ao conceito tradicional de arte susceptível de direitos de autor. Nomeadamente, o processo, que do princípio ao fim surge normalmente com um autor humano, com ou sem o uso de ferramentas para criar arte, está agora disperso entre o(s) humano(s) e a IA, sendo esta última ainda uma ferramenta, mas mais

⁸⁹ This was the reason why two potential proposals for the protection of the theme were presented to Brazil, because it was perceived that both have positive and negative elements that would have economic and social consequences. Even though Brazil is late in protecting the subject, it is noted that in the rest of the world this is a point of debate that will still require much discussion before getting to a definitive solution for the legal protection of creative works made by Artificial Intelligence applications. (texto original)

"inteligente" do que as ferramentas tradicionalmente conhecidas e aceites, tais como uma câmara.⁹⁰ (tradução por DeepL) (SKILJIC, 2021, pp. 1340-1341)

Assim sendo, a quem recai a autoria de uma obra assistida por IA?

Consoante já exarado, há algumas possíveis soluções: (i) a própria IA que produz a imagem, (ii) os artistas detentores de direitos autorais de obras utilizadas pela IA para a criação da nova obra, (iii) o fornecedor da IA, (iv) o operador da IA, ou ainda (v) a coautoria entre os anteriores.

A fim de apresentar uma resposta, devem-se repisar alguns conceitos adotados pelo direito pátrio no que tange a autoria.

A LDA dispõe claramente em seu artigo 11 que autor é pessoa física perante o direito brasileiro, isto é, um ser humano, criador da obra artística. Este argumento da humanidade é reforçado pela disposição dos direitos autorais na Constituição Federal de 1988 como direitos fundamentais aos brasileiros e estrangeiros residentes no país.

De mesmo modo, a jurisprudência das cortes superiores tem mantido tal entendimento, que também é partilhado por diversos doutrinadores, como José Carlos Netto e Denis Borges Barbosa.

Diga-se de passagem, que Barbosa (2012) defende que é unânime que no direito autoral brasileiro apenas o ser humano pode ser autor de uma obra, de modo que outras modalidades de autoria não são viáveis juridicamente.

Ademais, deve-se reprisar que autor, por definição, é o criador da obra artística. Isto significa, segundo Lukas Gonçalves (2019), que autor é aquele que exerce a liberdade de escolha entre alternativas de expressão. Pereira dos Santos *et al* (2020) complementa esta tese ao afirmar que a legislação brasileira é clara sobre a necessidade de que a pessoa física criadora, o autor, atue diretamente no processo criativo da obra.

Isto posto, passa-se à análise das possíveis soluções à questão da autoria de obras assistidas por IA.

A primeira hipótese a ser considerada é se a IA pode ser considerada como autora da obra. Está devidamente demonstrado que a IA participa ativamente no processo criativo de uma obra em que assiste, por vezes exercendo até mesmo uma contribuição majoritária. Nesse

⁹⁰ Hence, what, among other things, raises copyright issues (or at least should) with regard to AI-generated works is not the total absence of a human contribution. It is the fact that the “method” of emergence of AI artworks does not correspond to the traditional concept of copyrightable art. Namely, the process, which from beginning to end usually arises with a human author, with or without the use of tools for creating art, is now dispersed between human(s) and AI, the latter still being a tool, but a more “intelligent” one than traditionally known and accepted tools such as a camera. (texto original)

sentido, Gonçalves (2019) reconhece o exercício da liberdade criativa pela IA, o que possivelmente a enquadraria no conceito de autor.

Todavia, tal hipótese deve ser descartada, como pontua o citado autor. Segundo ele, a lei brasileira é clara e específica ao prever que somente uma pessoa física pode se enquadrar como autora de uma obra de arte, afastando tal atribuição à uma IA.

Igualmente, Dias Pereira *et al* (2019) frisam que uma análise do direito autoral brasileiro “leva a concluir pela inexistência de propriedade intelectual imediata das aplicações de inteligência artificial” (p. 57), de forma que a IA não pode ser nem autora nem titular das obras que produz.

Logo, para que uma IA fosse atribuída a condição de autora de uma obra seria necessário alterar a definição de autor da própria legislação brasileira, qual seja o artigo 11 da LDA.

Mas somente uma alteração não seria suficiente. Paulo Souza (2021) cita que há quem defenda a criação de uma personalidade para a IA, tal qual existe a personalidade jurídica, a fim de trazer segurança jurídica para o problema, o que traria diversos novos desdobramentos ao direito autoral.

Todavia, Souza mesmo defende que empresas ainda possuem um elemento humano em sua composição, o que não acontece no caso das IA, logo, são duas situações completamente diferentes (*ibidem*).

Conclui então que “o quadro atual não acomoda a ideia de autores não humanos, uma vez que a principal característica dos Direitos de Autor é o incentivo à criação, oferecendo direitos exclusivos de criador. Assim, o incentivo financeiro não faz sentido para a IA” (*ibidem*, p. 133).

Nessa conjuntura, conclui-se que uma IA não poderá se enquadrar como autora das obras produzidas por ela, com a assistência humana, pelo simples fato de não ser humana.

A segunda hipótese sobre a autoria seria atribuí-la aos artistas detentores de direitos autorais de obras utilizadas pela IA para a criação da nova obra. Todavia, essa alternativa também não aparenta ser a mais adequada. Explica-se.

Autor, segundo a legislação brasileira, é quem cria ou origina a obra artística. Para a doutrina, é aquele que realiza decisões criativas que impactam as diversas possibilidades de expressão (GONÇALVES, 2019).

Isto é, está implícita a relação de causalidade entre a criação e o criador no conceito de autoria. Logo, para atribuí-la à uma pessoa deve ser analisada essa relação entre sujeito e obra (DIAS PEREIRA *et al*, 2019).

Assim sendo, parece ilógico atribuir a autoria aos detentores de direitos autorais de obras utilizadas pela IA para atingir o resultado solicitado no *prompt*, uma vez que não participam, de qualquer modo, do processo criativo dessa nova obra.

Em uma simples analogia é possível compreender a incompatibilidade dessa solução. Um artista visita o Louvre para apreciar a “*Mona Lisa*”, e encantado pela obra se inspira nela para criar uma pintura de uma outra mulher no contexto contemporâneo. Ou também poderia solicitar ao DALL-E 2 e MidJourney Bot que realizasse tal tarefa, mas ainda assim contribuindo com diversas alterações à obra final, de modo que sua intervenção seja evidenciada.

Nas duas hipóteses, é incongruente atribuir às duas obras, a autoria à Leonardo Da Vinci, pois seja a obra de próprio punho do artista, seja a assistida por IA, não há uma efetiva participação do pintor no resultado.

Se a inspiração for considerada como elemento crucial para a atribuição da autoria, praticamente não existiriam novos autores, já que toda obra existente é uma amálgama de outros trabalhos criativos anteriores vistos e apreendidos pelo artista (GONÇALVES, 2019). Sem considerar que isso traria um efeito de retroagir *ad aeternum* até o primeiro criador de uma obra artística daquele gênero para conferir-lhe a autoria de todas as obras que lhe sucederam.

Por tais motivos, descarta-se também essa segunda solução ao problema da autoria em obras assistidas por IA.

A terceira solução possível é atribuir a autoria aos fornecedores da IA, sejam as empresas ou os programadores.

Em primeiro lugar, insta salientar que na vigência da antiga lei de direitos autorais (nº 5.988/73) estava previsto que uma obra realizada por diferentes pessoas, mas organizada por uma empresa singular ou coletiva, em cujo nome a obra era utilizada, à empresa recairia a autoria (PEREIRA DOS SANTOS *et al*, 2020).

Todavia, a vigente LDA suprimiu tal dispositivo, não mais definindo a autoria de obra criada por iniciativa, organização e responsabilidade de uma pessoa jurídica, ainda que permita, ao mesmo tempo, a atribuí-la a autoria de uma obra, de forma excepcional, confira-se:

Art. 11. Autor é a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica.

Parágrafo único. A proteção concedida ao autor poderá aplicar-se às pessoas jurídicas nos casos previstos nesta Lei. (BRASIL, 1998)

Assim, tanto os programadores, pessoas físicas, como as empresas detentoras de IA, como a OpenAI e MidJourney, podem ser considerados autores à luz do ordenamento jurídico brasileiro.

No que tange as obras assistidas por IA, faz-se necessário mais uma vez analisar se os fornecedores de IA contribuem efetivamente no processo criativo da obra.

Hugholtz e Quintais (2021) explanam que na maioria dos casos os fornecedores não irão colaborar de forma material para a obtenção do *output* – a obra –, já que na prática esses fornecem ao público – operadores – o acesso ao sistema do IA para utilização, e por consequência não se envolvem ou tem conhecimento das obras específicas produzidas via assistência da IA.

Os autores também destacam que uma reivindicação de autoria pelos fornecedores é improvável, pois seria um desincentivo à novas pessoas utilizarem o sistema de IA como operadores, um claro impacto econômico – em especial às empresas (*ibidem*). É por essa razão, possivelmente, que tanto a OpenAI quanto a MidJourney asseguram ao operador do sistema de IA a autoria das obras criadas com sua assistência⁹¹.

Adicionalmente, Paulo Souza (2021) também destaca que essa solução poderia acarretar em outros dois riscos: (i) recompensar os fornecedores de IA duas vezes, uma pela proteção da IA – aplicando-se por analogia a Lei nº 9.609, que garante tal proteção à programas de computador – e outro pelo direito autoral, e (ii) limitar o acesso público aos novos sistemas de IA, incorrendo em uma desigualdade entre fornecedor e operador de IA e uma concentração das tecnologias nas mãos de poucos fornecedores.

Mas ainda assim, há casos em que os fornecedores da IA irão participar ativamente no processo criativo, de modo que a atribuição da autoria a esses se revela a solução mais adequada. Um exemplo seria a obra “*The Next Rembrandt*” em que os programadores, na qualidade de fornecedores da IA, efetivamente contribuem com escolhas criativas para a obra final obtida junto à IA.

Portanto, a autoria em obras assistidas por IA poderá ser atribuída aos fornecedores de IA – tanto as empresas quanto os programadores – se constatada a sua intervenção concreta na obra criada. Todavia, é possível também afirmar que esta solução será adotada excepcionalmente.

Mas se o fornecedor da IA é a exceção, qual a regra? Toda a análise leva a crer que a autoria deve ser atribuída, em regra, ao operador da IA, isto é, ao usuário.

Isto se dá, pois, o operador da IA é a pessoa que exerce um esforço criativo na utilização da IA, via *prompts*, para a criação da obra intelectual (COSTA NETTO, 2019), e, portanto, se

⁹¹ Mais esclarecimentos estão devidamente narrados no item 3.2. deste trabalho.

enquadra no conceito de autor perante o ordenamento pátrio no momento em que exerce sua liberdade de escolha para definir o *output*.

Por exemplo, Jason M. Allen, com a assistência do MidJourney criou a obra “*Théâtre D’Opéra Spatial*”. 5

É evidente, nesse caso, que foi o operador da IA, e não seu fornecedor, que exerceu as liberdades criativas de modo a criar a obra, se enquadrando no conceito de autor. De mesmo modo, podem-se citar as diversas outras obras suscitadas no capítulo 2.4, criadas por um humano com a assistência do DALL-E 2 ou MidJourney Bot – imagens 4 a 6 e 9 a 11.

Nesse sentido, também defendem Pereira dos Santos *et al* que “somente a pessoa que participou diretamente da sucessão de operações de que resultou a criação poderia ser considerada autora, ou seja, o usuário do sistema” (2020, pp. 28-29).

De mesmo modo, Huggenholtz e Quintais (2021) argumentam que o operador do sistema somente será qualificado como autor se exercer a livre escolha, isto é, possuir controle sobre o processo criativo.

Assim, autores serão, como segundo apontam as empresas OpenAI e MidJourney, os usuários da IA, aqueles que tem amplo acesso à tais instrumentos e o tem demonstrado maior interessa na criação de obras artísticas.

Portanto, via de regra a autoria de obras assistidas por IA será atribuída ao operador da IA, e excepcionalmente ao fornecedor do sistema, como bem resumem os citados autores. Veja-se:

O estatuto de autor será atribuído à pessoa ou pessoas que tenham contribuído criativamente para a produção. Na maioria dos casos, este será o utilizador do sistema de IA, e não o criador do sistema de IA, a menos que o criador e o utilizador colaborem numa produção específica de IA, caso em que haverá co-autoria⁹². (tradução por DeepL) (HUGENHOLTZ, QUINTAIS, 2021, pp. 1212-1213)

Consoante Pereira dos Santos *et al* (2020) esta é a solução que mais agrada aos agentes de mercado – empresas como a OpenAI e MidJourney –, e por essa razão buscarão influenciar com seu poderio econômico o Poder Judiciário, Executivo e Legislativo a adotá-la.

Mas ainda há uma quinta hipótese, citada por Huggenholtz e Quintais no trecho acima: a coautoria entre os agentes de IA.

A coautoria está prevista no artigo 5º, VIII, a) da LDA e é atribuída quando a obra é criada por mais de um autor. O parágrafo 1º apresenta a distinção de uma mera colaboração da

⁹² Authorship status will be accorded to the person or persons that have creatively contributed to the output. In most cases this will be the user of the AI system, not the AI system developer, unless the developer and user collaborate on a specific AI production, in which case there will be co-authorship. (texto original)

coautoria, sendo o primeiro um simples auxílio na produção da obra artística e o segundo um verdadeiro esforço intelectual coletivo (BRASIL, 1998).

Hugenholtz e Quintais (2021) explanam que a coautoria só surge quando há um esforço criativo concertado, em que vários autores colaborarem de acordo com um plano comum para a criação da obra.

A coautoria, portanto, somente se aplica quando há o empenho de mais de um ser humano para a criação da obra, que no presente caso pode ser de dois ou mais fornecedores de IA, operadores de IA, ou a união deles – como agentes de IA.

Exclui-se do espectro de possibilidades a coautoria com a própria IA ou os detentores de direitos autorais das obras dos quais deriva a nova, pois consoante já demonstrado, já que nenhum dos dois se enquadra no conceito de autor para obras assistidas por IA também não podem ser coautores.

Esta solução, portanto, é um desdobramento das anteriores, em que se atribui a autoria para os agentes de IA, e deve ser aplicada somente no caso de uma obra coletiva, o que não exclui a possibilidade de obras individuais.

Um exemplo de coautoria, segundo Hugenholtz e Quintais (2021) é a obra “*The Next Rembrandt*” em que houve uma participação conjunta de fornecedores de IA, engenheiros e historiadores da arte para a criação da pintura, todos desempenhando um papel criativo.

Conclui-se, diante de todo o exposto, que a autoria de obras assistidas por IA, à luz do ordenamento jurídico brasileiro, poderá ser atribuída aos agentes de IA, individualmente ou coletivamente – em coautoria – a depender de quem efetiva e intelectualmente participa na produção da obra artística, o que deverá ser analisado em cada caso concreto.

6. CONCLUSÃO

Ao longo desta monografia, buscou-se analisar as implicações em direito autoral fruto das obras criadas ou assistidas por inteligências artificiais, com o objetivo de compreender se tais obras são passíveis de proteção pelo direito autoral brasileiro ou adentrarão o domínio público, e se protegidas a quem deve ser reconhecida sua autoria.

Para tanto foi necessária a análise de diversas circunstâncias.

Em um primeiro momento, foi demonstrado que o fascínio popular por inteligências artificiais remonta há séculos, permeando a cultura das sociedades via mitos, literatura e até

mesmo na sétima arte, onde o tema ganhou maior expressividade. Este impacto cultural também contribuiu para incentivar a sociedade ao progresso dessa tecnologia.

E é nesse contexto que em 1950 se iniciaram os estudos de IA, marcado por cientistas proeminentes como Alan Turing, Marvis Minsky e, mais recentemente, Stuart Russel, que contribuíram enormemente para criação de IA.

A IA então passa por diversas fases – otimistas e pessimistas –, evoluindo expressivamente em suas capacidades, ao ponto de que são empregadas em diversos setores do dia a dia humano.

Mas ainda assim, inexistente até o presente momento um conceito uno e geral do que são IA. Todavia, isto não impede a sua compreensão, já que os diversos conceitos adotados por doutrinadores permitem extrair a sua essência, qual seja, uma máquina capaz de executar tarefas inteligentes, tão complexas que assemelham à inteligência humana, ou as vezes, a superam.

E é nessa conjuntura que uma nova modalidade de IA capaz de produzir obras artísticas acalentou os debates de direitos autorais por colocar em xeque se a capacidade criativa e intelectual está restrita à seres humanos.

Foi demonstrado que o DALL-E 2 e MidJourney Bot são IA capazes de criarem imagens a partir de um *prompt* enviado por um operador de IA, que posteriormente pode solicitar diversas alterações ao resultado obtido para modificá-lo ao seu desejo.

Foi assim, que Jason M. Allen criou com o MidJourney a polêmica obra “*Théâtre D’Opéra Spatial*” que ganhou uma competição de arte, sendo um dos diversos exemplos de como obras criadas ou assistidas por IA têm suscitado o debate artístico em nossa sociedade.

Também é evidente, a partir dessa análise, que casos como o citado evidenciam as dúvidas que surgem para o direito autoral, que se resumem, em essência, a compreender se tais obras são passíveis ou não de proteção autoral, e se sim, como estabelecer sua autoria. Estes questionamentos são inclusive citados pela própria OMPI.

Foi demonstrado que empresas como a OpenAI e MidJourney apresentam uma solução simples: as obras são passíveis de proteção e a autoria é o operador da IA. Mas o debate é muito mais complexo, e soluções somente podem ser sugeridas se analisados o panorama internacional e nacional sobre o tema.

Dispositivos internacionais em direito autoral, em especial a Convenção de Berna para a Proteção de Obras Literárias e Artísticas, ratificada no Brasil, levam a crer por um cenário promissor, já que o seu conceito amplo de obras protegidas pelo direito autoral, aliado a um conceito genérico de autor – será aquele que o nome constar na obra – indica a proteção das obras criadas ou assistidas por IA pelo direito autoral e diversas possibilidades de autoria.

Sob a perspectiva da União Europeia, o cenário revela-se também promissor, ainda que inexista uma solução concreta adotada pelo *acquis communautaire*. Neste caso, a intervenção humana é essencial para a proteção autoral segundo julgados do TJUE, de modo que somente obras assistidas por IA são passíveis de proteção desde que adimplam com certos requisitos. Todavia, não existe um posicionamento claro sobre a autoria.

De modo diametralmente oposto, a perspectiva dos Estados Unidos da América aponta para a entrada de todas as obras, sejam criadas ou assistidas por IA, no domínio público de modo automático.

Isto se dá, pois, o ordenamento jurídico estado-unidense é claro ao prever que a proteção autoral de obras artísticas somente é conferida àquelas produzidas por um ser humano, chegando a afirmar que nenhum animal, máquina ou outro ente não humano não poderá ser considerado autor.

Este posicionamento surge da extensa doutrina a respeito, bem como guia de boas práticas do USCO, que analisa os pedidos de registro autoral. Em um exemplo recente, o USCO nega a existência de direito autoral à obra “*A Recent Entrance to Paradise*” sob a premissa de que esta carece de autoria humana, bem como decide por reaver o processo de registro autoral da história em quadrinhos “*Zarya of Dawn*”, cujas imagens foram criadas via MidJourney.

Trata-se, portanto, de um cenário que defende que obras produzidas por DALL-E 2 e MidJourney, entre outras obras de IA, não se enquadram como obras assistidas, e logo sequer merecem proteção pelo direito autoral.

Uma vez compreendido o duplo cenário mundial sobre o tema, foi imperiosa a análise do direito autoral brasileiro.

Nessa quadra, é possível depreender que o direito autoral brasileiro possui raízes constitucionais, enquadrando-se como direito fundamental. Ademais, restou evidente que o ordenamento jurídico pátrio estabelece a autoria como atributo eminentemente humano, já que conferida em regra à pessoa físicas, entendimento este partilhado pela doutrina e jurisprudência.

Quanto à proteção autoral, o direito brasileiro estabelece certos requisitos, quis sejam: materialização em uma forma ou suporte, originalidade, novidade, criatividade e expressão intelectual – criação de espírito, que abarca a autoria e intervenção humana.

Mas então, as obras criadas ou assistidas por IA são passíveis de proteção autoral ou não, e se sim, a quem recairá a autoria?

Em primeiro lugar, é possível concluir que as obras produzidas por IA adimplem com os requisitos de materialização em uma forma, originalidade, novidade e criatividade

facilmente. O grande debate está na existência ou não de uma expressão intelectual do autor – humano – na obra, ou seja, na sua efetiva intervenção artística.

Restou evidenciado que somente as obras assistidas por IA são passíveis de proteção autoral, uma vez que são as únicas em que há essa intervenção humana no seu processo criativo.

Mas novamente, não há uma resposta concreta pelo ordenamento jurídico brasileiro se tais obras de fato existem no caso concreto, o que divide os doutrinadores em argumentos a favor e contra.

De mesmo modo, ainda que passíveis de proteção autoral, não há uma indicação de obras produzidas via DALL-E 2, MidJourney Bot, entre outras IA se qualificam como obras assistidas.

Este vácuo jurídico, denota a necessidade de regulamentação da IA no Brasil, que já teve seu processo iniciado perante o Poder Legislativo, bem como a análise de casos concretos pelo INPI e tribunais nacionais, de modo a estabelecer se no Brasil haverá ou não a proteção autoral de obras assistidas por IA.

Todavia, já se aponta uma preferência pela proteção dessa nova modalidade de obras pelo direito autoral. Muitos dos doutrinadores apontam para os impactos econômicos e o desincentivo à produção de novas IA como fatores motivadores para adotar tal posicionamento.

Mas, acredita-se neste trabalho que há um fator ainda mais convincente, que denota o preenchimento do requisito mais polêmico da proteção autoral – a criação de espírito.

As IA são vistas, por muitos, como um instrumento extremamente poderoso que retiraria a essência humana da criação da obra – intervenção humana –, pois criaria a obra de forma autônoma, impossibilitando o reconhecimento de direitos de autor e da autoria.

Mas veja bem, quando as câmeras fotográficas foram criadas é de se pensar que pintores ultrarrealistas também as viram como instrumentos muito poderosos que retiravam a essência humana de suas obras e que realizavam todo o trabalho sem a intervenção do fotógrafo.

Ainda assim, o direito autoral evoluiu para considerar que há sim uma expressão intelectual e intervenção do fotógrafo no resultado, muitas vezes refletido pelo enquadramento escolhido por esses artistas e as edições realizadas na fotografia após sua tomada.

Ora, não é tão absurdo pensar que o trabalho do fotógrafo equivaleria ao de um agente de IA, que a partir de um *prompt*, escolhe os elementos que irão compor a imagem e alterando o resultado a seu desejo a partir de pedidos de mudança.

Assim como um fotógrafo escolhe a lente, o enquadramento, a abertura do obturador e o ISO, um agente de IA pode escolher o estilo da obra, os elementos que a comporão, selecionar o que deseja excluir do resultado, de modo que ambos os resultados demonstrarão a expressão

intelectual do autor. Sem contar que a escolha de palavras utilizada no *prompt* será única para cada ser humano que desejar criar uma obra, ainda que o tema seja o mesmo, em razão das idiossincrasias do vocabulário e estilo linguístico de cada um.

Logo, os legisladores, doutrinadores e demais avaliadores do tema devem compreender que o processo criativo dessas obras se difere do tradicional, tendo que levar em conta que há em mãos um instrumento tal qual uma câmera fotográfica, mas mais poderoso. Assim, um posicionamento deverá ser adotado tendo em mente a citada evolução tecnológica.

Desse modo, defende-se que tal qual o direito autoral brasileiro evoluiu para incluir as fotografias no rol de obras protegidas e o fotógrafo no de autores, este também poderá evoluir para incluir as obras assistidas por IA e seus agentes, fomentando ainda mais a criação de espírito por um humano, via assistência da IA.

E assim sendo, somente deverão ser considerados como autores, à luz do direito brasileiro, aqueles que contribuirão efetivamente no processo criativo da obra, por meio do exercício de liberdades e escolhas intelectuais, o que por regra recairá ao operador da IA, excepcionalmente ao fornecedor da IA, ou ainda, à um coletivo desses em coautoria.

Assim conclui, que essa seria a solução mais acertada para questão. Mas verdade seja dita, somente o tempo dirá como o Brasil irá se posicionar sobre o tema, uma vez que ainda é tão incipiente no meio jurídico que inexistente uma regulamentação vigente e decisões de órgãos dotados de autoridade para assim dispor, como INPI ou as cortes brasileiras.

E sobretudo destaca-se que o direito está em constantes mudanças e evoluções, sendo diferente hoje do que era ontem e do que será amanhã, então por que não adequar o direito autoral para as novas inteligências artificiais?

REFERÊNCIAS

AIArtists.org. 2021. **AIArtists.org: The world's largest community of artists exploring Artificial Intelligence**. Disponível em: <<https://aiartists.org/>>. Acesso em 14/12/2022.

AIArtists.org. 2021. **Timeline of AI Art**. Disponível em: <<https://aiartists.org/ai-timeline-art>>. Acesso em 14/12/2022.

Agência Câmara de Notícias. Câmara dos Deputados. **Projeto cria marco legal para uso de inteligência artificial no Brasil**. 04/03/2020. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/641927-projeto-cria-marco-legal-para-uso-de-inteligencia-artificial-no-brasil/>>. Acesso em: 06/01/2023.

Agência Câmara de Notícias. Câmara dos Deputados. **Câmara aprova projeto que regulamenta uso da inteligência artificial**. 29/09/2021. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/811702-camara-aprova-projeto-que-regulamenta-uso-da-inteligencia-artificial?utm_source=POLITICO.EU&utm_campaign=25c6120bdd-EMAIL_CAMPAIGN_2021_11_17_09_59&utm_medium=email&utm_term=0_10959edeb5-25c6120bdd-190866048>. Acesso em: 06/01/2023.

BARBOSA, Denis Borges. **Direito de Autor: Questões fundamentais de direito de autor**. 2012. Disponível em: <<https://www.dbba.com.br/wp-content/uploads/questes-fundamentais-de-direito-de-autor-livro-reviso-final-2-1.pdf>>. Acesso em: 10/01/2023.

BITTAR, Carlos Alberto. **Direito de Autor**. 7ª edição, revista, atualizada e ampliada por Eduardo C. B. Bittar. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2019.

BORJI, Ali. **How good are deep models in understanding generated images?** arXiv:2208.10760. Cornell University, 23/08/2022. Disponível em: <<https://arxiv.org/abs/2208.10760>>. Acesso em 13/12/2022.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 09/01/2023.

BRASIL. **Código Civil. Lei nº10.406, de 10 de janeiro de 2002**. 2002. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm>. Acesso em: 10/01/2023.

BRASIL. Decreto n. 75.699. 06/05/1975. **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**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/d75699.htm>. Acesso em 17/12/2022.

BRASIL. INPI. **Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS)**. 1994. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/backup/legislacao-1/27-trips-portugues1.pdf>>. Acesso em 28/12/2022.

BRASIL. Gov.br: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial – EBIA**. 2022? Disponível em: < <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/inteligencia-artificial> >. Acesso em: 06/01/2023.

BRASIL. Gov.br: Ministério da Economia. **Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial – EBIA**. 10/08/2021, com atualização em 12/08/2021. Disponível em: <>. Acesso em: 06/01/2023.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências**. 1998. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9610.htm>. Acesso em: 09/01/2023.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 21, de 2020**. 2020. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/151547>>. Acesso em: 07/01/2023.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 5051, de 2019**. 2019. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/138790>>. Acesso em: 07/01/2023.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 872, de 2021**. 2021. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/147434>>. Acesso em: 07/01/2023.

CAPEK, K., 1933. About the Word Robot. *Lidove Noviny*, 24 Dec. p. 12.

ChatGPT. Open AI, 2022. Disponível em: <<https://chat.openai.com/chat>>. Acesso em 14/12/2022.

COPPIN, Ben. **Inteligência Artificial**. Tradução e revisão técnica de Jorge Suarte Pires Valério. Reimpressão. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

COSTA NETTO, José Carlos. **Direito Autoral no Brasil**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

DALL-E 2. Open AI. 2022. Disponível em: <<https://openai.com/dall-e-2/>>. Acesso em 16/12/2022.

DALL-E 2. **About DALL-E**. 2022. Disponível em: <<https://labs.openai.com/about>>. Acesso em 17/12/2022.

DIAS PEREIRA, Alexandre Libório; WACHOWICZ, Marcos; LANA, Pedro de Perdigão (organizadores). **Novos direitos intelectuais: estudos luso-brasileiros sobre propriedade intelectual, inovação e tecnologia**. Curitiba: Gedai, 2019.

Escritório de Direitos de Autor dos Estados Unidos. Copyright Review Board. **Second Request for Reconsideration for Refusal do Register A Recent Entrance do Paradise (Correspondence ID 1-3ZPC6C3; SR # 1-7100387071)**. 14/02/2022. Disponível em: <<https://www.copyright.gov/rulings-filings/review-board/docs/a-recent-entrance-to-paradise.pdf>>. Acesso em: 05/01/2023.

Estados Unidos da América. **Compendium of U.S. Copyright Office Practices**. 3a. ed. 2021. Disponível em: <<https://www.copyright.gov/comp3/>>. Acesso em 05/01/2023.

Estados Unidos da América. **Copyright Law of the United States and Related Laws Contained in Title 17 of the United States Code**. 2022. Disponível em: <<https://www.copyright.gov/title17/>>. Acesso em: 05/01/2023.

Estados Unidos da América. **Final Report of the National Commission on New Technological Uses of Copyrights Works**. Washington D.C., 31/07/1978. Disponível em: <<https://eric.ed.gov/?id=ED160122>>. Acesso em 05/01/2023.

European Commission (EC). **Proposal for a Regulation laying down harmonized rules on artificial intelligence**. 21/04/2021. Disponível em: <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/proposal-regulation-laying-down-harmonised-rules-artificial-intelligence>>. Acesso em 02/01/2023.

European Commission (EC). EUR-LEX: Access to European Union Law. **Diretiva 96/9/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 11 de março de 1996 relativa à proteção jurídica das bases de dados**. 1996. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN-PT/TXT/?from=EN&uri=CELEX%3A31996L0009>>. Acesso em 28/12/2022.

FRAZÃO, Ana. Jota. **Marco da Inteligência Artificial em análise**. 15/12/2021. Disponível em: <<http://professoraanafrazao.com.br/files/publicacoes/2021-12-15->

Marco_da_Inteligencia_Artificial_Ja_nao_foram_mapeados_riscos_suficientes_para_justificar_uma_regulacao_adequada_e_com_efeitos_praticos_Parte_I.pdf>. Acesso em: 07/01/2023.

GONÇALVES, Lukas Ruthes. **The Legal Protection of Creative Works made by Artificial Intelligence Applications in Brazil**. Tese (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, 2019. Disponível em: <https://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/artificial_intelligence/call_for_comments/pdf/ind_goncalves.pdf>. Acesso em: 15/01/2023.

HUGENHOLTZ, P. Bernt; QUINTAIS, João Pedro. **Copyright and Artificial Criation: Does EU Copyright Law Protect AI-Assisted Output?** IIC (International Review of Intellectual Property and Competition Law), vol. 52, 04/10/2021, pp. 1190-1216. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s40319-021-01115-0>>. Acesso em 02/01/2023.

ING; MICROSOFT; TU DELFT; MAURITSHUIS. **The Next Rembrandt. 2016**. Disponível em: <<https://www.nextrembrandt.com/>>. Acesso em 03/01/2023.

KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

LOPES, Isaia Lima; SANTOS, Flávia Aparecida Oliveira; PINHEIRO, Carlos Alberto Murari. **Inteligência artificial**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MAMEDE, Gladston; FRANCA FILHO, Marcílio Toscano; RODRIGUES JUNIOR, Otavio Luiz (organizadores) *et al.* **Direito da Arte**. São Paulo: Atlas, 2015.

MARCUS, Gary; DAVID, Ernest; AARONSON, Scott. **A very preliminary analysis of DALL-E 2**. arXiv: 2204.13807. Cornell University, 25/04/2022. Disponível em: <<https://arxiv.org/abs/2204.13807>>. Acesso em 13/12/2022.

MATSUMOTO, David. **The Cambridge Dictionary of Psychology**. Cambridge: 2009.

MidJourney. 2022. Disponível em <
<https://www.midjourney.com/home/?callbackUrl=%2Fapp%2F>>
<<https://midjourney.gitbook.io/docs/>>. Acesso em: 17/12/2022.

MidJourney. **Terms of Service.** 28/08/2022. Disponível em:
<<https://midjourney.gitbook.io/docs/terms-of-service#4.-copyright-and-trademark>>. Acesso
em 17/12/2022.

METZ, Rachel. **AI won an art contest, and artists are furious.** CNN, 03/09/2022. Disponível
em: <<https://edition.cnn.com/2022/09/03/tech/ai-art-fair-winner-controversy/index.html>>.
Acesso em 14/12/2022.

MoMA. **Refik Anadol: Unsupervised.** 2022. Disponível em:
<<https://www.moma.org/calendar/exhibitions/5535>>. Acesso em 14/12/2022.

NILSSON, Nils J. The Quest for Artificial Intelligence: A history of Ideas and achievements.
Web Version. Cambridge University Press: September 13, 2009. Disponível em:
<https://www.academia.edu/7921844/THE_QUEST_FOR_ARTIFICIAL_INTELLIGENCE>
. Acesso em 22/11/2022.

NİSANOĞLU, Kübra. Artificial Intelligence and Humankind Relations in Science Fiction
Cinema. Bahcesehir University, Instambul: 2021. Disponível em:
<https://www.academia.edu/50991228/Artificial_Intelligence_and_Humankind_Relations_in_Science_Fiction_Cinema>. Acesso em 20/11/2022.

OKELEKE, Ugochukwu Victor. **AI Generates Artworks & Copyright: authorship, licensing
and everything in between.** 2020. Disponível em:
<https://www.academia.edu/43097211/AI_GENERATED_ARTWORKS_and_COPYRIGHT_AUTHORSHIP_LICENSING_AND_EVERYTHING_IN_BETWEEN>. Acesso em
02/01/2023.

OPPENLAENDER, Jonas. **The Creativity of Text-to-Image Generation**. 13/05/2022. Disponível em: <<https://arxiv.org/abs/2206.02904>>. Acesso em: 15/01/2023.

Parlamento Europeu. EUR-Lex: Access to European Union law. **Resolução do Parlamento Europeu, de 20 de outubro de 2020, sobre os direitos de propriedade intelectual para o desenvolvimento de tecnologias ligadas à inteligência artificial (2020/2015(INI))**. Jornal Oficial da União Europeia: 20/10/2020, 404/129, P9_TA(2020)0277. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A52020IP0277&qid=1672838177550>>. Acesso em 02/01/2023

Parlamento Europeu e Conselho. EUR-Lex: Access to European Union law. **Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (regulamento inteligência artificial) e altera determinados atos legislativos da União**. 21/04/2021. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN-PT/TXT/?from=EN&uri=CELEX%3A52021PC0206>>. Acesso em 02/01/2023.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann; MARTINS DA SILVA, Roberta Zumblick. **Inteligência Artificial e Direito**. Vol. 1. Curitiba: Alteridade Editora, 2019.

PEREIRA DOS SANTOS, Manoel J; JABUR, Wilson Pinheiro; ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito Autoral**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

POMBO, Bárbara. Valor Econômico. **Senado analisa nova proposta de marco legal da inteligência artificial**. 05/01/2023. Disponível em: <<https://valor.globo.com/legislacao/noticia/2023/01/05/senado-analisa-nova-proposta-de-marco-legal-da-inteligencia-artificial.ghhtml>>. Acesso em: 06/01/2023.

ROBERTSON, Adi. The Verge. **The US Copyright Office says an AI can't copyright its art**. 21/01/2022. Disponível em: <<https://www.theverge.com/2022/2/21/22944335/us-copyright-office-reject-ai-generated-art-recent-entrance-to-paradise>>. Acesso em: 05/01/2023.

RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial**. Tradução da 3ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SKILJIC, Alina. **When Art Meets Technology or Vice Versa: Key Challenges at the Crossroads of AI-Generated Artworks and Copyright Law**. IIC, vol. 52, 18/10/2021. Pp. 1338-1369. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s40319-021-01119-w>>. Acesso em 02/01/2023.

SOUZA, Paulo Vítor. **Artificial Intelligence and Copyright**. De Legibus Revista de Direito: 2021, pp. 125-136. Disponível em: <https://www.academia.edu/86457374/Artificial_Intelligence_and_Copyright>. Acesso em 02/01/2023.

STONE, Peter; *et al.* **Artificial Intelligence and Life in 2030: one hundred years study on artificial intelligence**. Report of the 2015 Study Panel. Stanford University: 2016. Disponível em: <https://ai100.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj18871/files/media/file/ai100report10032016fnl_singles.pdf>. Acesso em 02/12/2022.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. REsp n. 1.322.325/DF, relator Ministro Luis Felipe Salomão, Quarta Turma, julgado em 18/2/2014, DJe de 14/3/2014.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. ADI 5800, Relator(a): LUIZ FUX, Tribunal Pleno, julgado em 08/05/2019, PROCESSO ELETRÔNICO DJe-107 DIVULG 21-05-2019 PUBLIC 22-05-2019

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Ministra Cármen Lúcia anuncia início de funcionamento do Projeto Victor, de inteligência artificial**. Brasília, 30/08/2018. Disponível em: <<https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=388443>>. Acesso em 08/12/2022.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Projeto Victor avança em pesquisa e desenvolvimento para identificação dos temas de repercussão geral.** Brasília, 19/08/2021. Disponível em: <<https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=471331&ori=1>>. Acesso em 08/12/2022.

Suprema Corte dos Estados Unidos da América. Cornell Law School: Legal Information Institute (LII). **Feist Publications, Inc. Petitioner v. Rural Telephone Service Company, Inc.** 27/03/1991. Disponível em: <<https://www.law.cornell.edu/supremecourt/text/499/340>>. Acesso em: 05/01/2023.

Synthesia IA. 2017. Disponível em: <<https://www.synthesia.io/>>. Acesso em 14/12/2022.

Tribunal de Recursos dos Estados Unidos do Nono Circuito. **Naruto, a Crested Macaque, by and through his Next Friends, People for the Ethical Treatment of Animals, Inc., v. David John Slater; Blurb, Inc., a Delaware corporation; Wildlife Personalitis, Ltd., a United Kingdom private limited company.** 2018. Disponível em: <<https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/ca9/16-15469/16-15469-2018-04-23.html>>. Acesso em 05/01/2023.

TURING, Alan M. Computing Machinery and Intelligence. *Mind* 49: pp. 433-460, 1950. Disponível em: <https://www.academia.edu/44249650/COMPUTING_MACHINERY_AND_INTELLIGENCE>. Acesso em 24/11/2022.

VILLAS BÔAS CUEVA, Ricardo *et al.* **Relatório Final da Comissão de Juristas responsável por subsidiar a elaboração de Substitutivo sobre Inteligência Artificial instituída pelo Ato do Presidente do Senado nº 4, de 2022, aprovado em 1º de dezembro de 2022.** 08/12/2022. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9221643&ts=1671480646036&disposition=inline>>. Acesso em: 07/01/2023.

WIPO. Summary of the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works (1886). 2022? Disponível em: <https://www.wipo.int/treaties/en/ip/berne/summary_berne.html>. Acesso em 17/12/2022.

WIPO. Summary of the WIPO Copyright Treaty (WCT) (1996). 2022? Disponível em: <https://www.wipo.int/treaties/en/ip/wct/summary_wct.html>. Acesso em 28/12/2022.

WIPO. World Intellectual Property Organization (WIPO) Copyright Treaty (WCT). 1996. Disponível em: <<https://www.wipo.int/wipolex/en/text/295157>>. Acesso em 28/12/2022.

WIPO Secretariat. **WIPO Conversation on Intellectual Property (IP) and Artificial Intelligence: Second Session. Revised Issues Paper on Intellectual Property Policy and Artificial Intelligence.** 21/05/2020. WIPO/IP/AI/GE20/1 rev. Disponível em: <https://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/wipo_ip_ai_2_ge_20/wipo_ip_ai_2_ge_20_1_rev.pdf>. Acesso em 02/01/2023.

WIPO. The WIPO Conversation on Intellectual Property and Artificial Intelligence. 2022? Disponível em: <https://www.wipo.int/about-ip/en/artificial_intelligence/conversation.html>. Acesso em: 02/01/2023.

WODECKI, Ben. **AI-Generated Comic Book Could Lose Copyright Protection.** 08/11/2022, atualizado em 21/12/2022. Disponível em: <<https://aibusiness.com/ml/ai-generated-comic-book-loses-copyright-protection>>. Acesso em: 05/01/2023.