

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO

VANESSA PEREIRA BATISTA

DIREITOS AUTORAIS DAS OBRAS CRIADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.

PONTES E LACERDA/MT

2021

VANESSA PEREIRA BATISTA

DIREITOS AUTORAIS DAS OBRAS CRIADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade do Estado de Mato Grosso como
requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel
em Direito

Orientação: Lincoln Michel Pilquevitch

PONTES E LACERDA/MT

2021

VANESSA PEREIRA BATISTA

DIREITOS AUTORAIS DAS OBRAS CRIADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.

Data 23/11/2021

BANCA EXAMINADORA

Prof. Orientador
Lincoln Michel Pilquevitch

Prof. Avaliador 1
Joacir Mauro da Silva Junior

Prof. Avaliador 2
Leoncio Pinheiro da Silva Neto

Dedico este trabalho a todos os artistas que, com suas artes, deixam o dia das pessoas mais leve, a vida com mais sentido e os corações cheios de emoções. Dedico também a todos os entusiastas da tecnologia que transformam aquilo que acreditávamos ser impossível um dia em algo real.

"Criatividade é a inteligência se divertindo"
(Albert Einstein)

AGRADECIMENTOS

Os meus sinceros agradecimentos à minha mãe que sempre me apoiou nessa jornada e por ser um exemplo de força e persistência na busca da realização dos meus sonhos.

Às minhas irmãs que sempre acreditaram e apoiaram, em especial a Érica, que esteve ao meu lado incentivando e ajudando a conquistar a vaga no curso dos meus sonhos e durante todo o processo da minha graduação.

Ao meu namorado, Ricardo, que esteve ao meu lado, dando todo o gás necessário para concluir essa fase da minha vida.

Aos professores da Universidade do Estado do Mato Grosso que foram essenciais na minha formação acadêmica e profissional, fazendo despertar em mim um amor pelo Direito a cada matéria estudada. Os agradecimentos vão, em especial, ao professor Lincoln, que aceitou o desafio de orientar a construção desta pesquisa. Ademais, minha gratidão aos professores, Joacir e Leôncio, que aceitaram fazer parte da banca examinadora.

RESUMO

É irrefutável que o desenvolvimento tecnológico gera diversos reflexos na sociedade, demandando intervenção do Direito na solução dos conflitos que acompanham essas mudanças. Nesse sentido, máquinas dotadas de Inteligência Artificial já conseguem produzir obras intelectuais de forma autônoma, desafiando as atuais interpretações doutrinárias e legislativas acerca dos direitos autorais, na busca de solução para as problemáticas que surgem com as novas obras criadas por meio do uso de Inteligência Artificial. Em face disso, o presente trabalho tem o objetivo de discutir como será aplicado os direitos autorais nas obras criadas por inteligência artificial. Sendo elaborado através do método de abordagem dedutivo e exploratório e de pesquisa bibliográfica, com embasamento teórico em Paranaguá e Branco (2009). Fernandes (2007), Domingos (2017), dentre outros. Para a verificação da aplicação dos direitos autorais nas obras criadas com o uso de inteligência artificial, serão abordados os conceitos de inteligência artificial e os demais que envolvem esse universo tecnológico, com a apresentação de diversos exemplos reais de obras que já foram desenvolvidas com o uso da inteligência artificial. Além de verificar a atual legislação de direitos autorais vigentes no Brasil, na busca de entender quem pode ser considerado como Autor no Brasil. Para assim, explanar sobre as possibilidades de dar a autoria ou a titularidade desses direitos a diferentes sujeitos envolvidos no processo de criação dos programas de computadores de IA que criam essas obras. Por fim, discute-se sobre a necessidade de inovação legislativa para disciplinar essa problemática, na busca de uma solução que atenda de melhor forma aos interesses dos envolvidos nessa questão.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Direitos Autorais. Obras intelectuais. Autoria.

ABSTRACT

It is undeniable that technological development generates different impacts on society, demanding the intervention of the Law in the solution of conflicts that accompany these changes. In this sense, machines endowed with Artificial Intelligence are already able to autonomously produce intellectual works, challenging current doctrinal and legislative interpretations about copyright, in search of a solution to the problems that arise with the new works erected through the use of Artificial Intelligence. In view of this, this work aims to discuss how copyright will be applied to construction works by artificial intelligence. Being elaborated through the method of deductive and exploratory approach and bibliographical research, with theoretical foundation in Paranaguá and Branco (2009). Fernandes (2007), Domingos (2017), among others. To verify the application of copyright in works of art using artificial intelligence, all the concepts of artificial intelligence and others that involve this technological universe, with the presentation of several real examples of works that have already been developed using artificial intelligence. In addition to checking the current copyright legislation in force in Brazil, in the search for meaning who can be considered as an Author in Brazil. To do so, explain the possibilities of giving authorship or ownership of these rights involved in the process of creating the AI computer programs that create these works. Finally, it discusses the need for legislative innovation to discipline this issue, in the search for a solution that better meets the interests of those involved in this issue.

Palavras-chave: Artificial intelligence. All rights reserved. Intellectual works. Authorship

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Quadro <i>The Next Rembrandt</i>	16
Figura 2: Quadro <i>Edmond De Belamy</i>	18
Figura 3: Imagem gerada pelo Google Deep Dream.....	19
Figura 4: Trecho do roteiro do <i>Sunspring</i>	19

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	13
1.1 O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?.....	13
1.2 <i>MACHINE LEARNING</i> –A CAPACIDADE DE APRENDIZAGEM DAS MÁQUINAS.....	15
1.3 OBRAS CRIADAS COM O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	15
2 DIREITOS AUTORAIS NO BRASIL.....	21
2.1 EVOLUÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS NO BRASIL.....	21
2.2 LEGISLAÇÕES DE DIREITOS AUTORAIS VIGENTES.....	22
2.3 QUEM É O AUTOR?.....	23
2.4 QUAIS OBRAS SÃO PROTEGIDAS?.....	23
2.5 DIREITOS MORAIS X DIREITOS PATRIMONIAIS.....	24
3 DIREITOS AUTORAIS DAS OBRAS CRIADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	25
3.1 DOMÍNIO PÚBLICO.....	25
3.2 PROGRAMADOR.....	27
3.3 USUÁRIO.....	27
3.4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	28
3.5 PROPRIETÁRIO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	29
CONCLUSÃO.....	31
REFERÊNCIAS.....	33

INTRODUÇÃO

É inegável que o desenvolvimento tecnológico nos últimos tempos caminha a passos bem largos e diariamente são lançados novos recursos tecnológicos, cujo objetivo é auxiliar a vida das pessoas, além de fornecer diversas formas de entretenimento. A criação de muitas dessas ferramentas tecnológicas só foi possível com o desenvolvimento da Inteligência Artificial (IA), uma ramificação do estudo da computação, que possibilitou o desenvolvimento de diversos mecanismos tecnológicos que fazem parte do dia a dia de todas as pessoas, a exemplo podemos citar o GPS.

A Inteligência Artificial evoluiu ao ponto de permitir que máquinas consigam reproduzir o processo criativo, exclusivo dos seres humanos. Ao passo que já existem diversos sistemas dotados de IA que criam obras artísticas e intelectuais, como pinturas, músicas e até roteiro de filme que já foi gravado e disponibilizado no mercado. Com isso, surge uma grande problemática que necessita de uma resposta jurídica: como se dá a aplicação dos direitos autorais nas obras criadas por inteligência artificial?

Diante disso, o presente trabalho visa fazer uma análise dos direitos autorais no Brasil na busca de responder essas perguntas. Para isso, será feito uma exposição dos conceitos e fundamentos da IA na produção de obras, como o desenvolvimento de conceitos como *machine learning* (aprendizado de máquina), passando por alguns exemplos de obras que já foram criadas ao redor do mundo com o uso de sistemas de IA. Além de analisar os principais conceitos que permeiam sistema de proteção dos direitos autorais no Brasil, bem como uma exposição da evolução legislativa até chegar nos dias atuais, de modo a responder quem é considerado Autor para a legislação, quais são os tipos de obras protegidas e distinguir as duas vertentes de proteção autoral, dividida entre direitos morais e patrimoniais. Por fim, será desenvolvido as possibilidades que podem ser adotadas para definição do titular dos direitos dessa obra, qual seria a medida a ser adotada conforme a interpretação da legislação atual e, ainda, se seria viável uma edição de lei específica para dar uma melhor tutela jurídica a essa situação.

A discussão é relevante, porque o mercado da IA movimenta milhares de reais e a ausência de regulamentação dos direitos autorais referente as obras desenvolvidas por essa ferramenta tecnológica, pode causar uma grande insegurança jurídica, inviabilizando o investimento no desenvolvimento desse tipo de tecnologia. O que irá gerar um grande impacto negativo progresso tecnológico e no desenvolvimento humano como um todo.

A pesquisa se deu mediante um estudo explanatório sobre as obras criadas através do uso de IA, os fundamentos dos direitos autorais, por meio da verificação de doutrinas e da legislação. Sendo utilizado o método dedutivo de revisão bibliográfica para desenvolver os conceitos de direitos autorais e inteligência artificial.

1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Para que seja possível uma análise jurídica acerca da proteção dos direitos autorais de obras criadas por meio do uso de Inteligência Artificial (IA), é imprescindível compreender o significado e o funcionamento desse tipo de tecnologia. Para isso, serão desenvolvidos conceitos importantes que permeiam esse universo da IA, como a *machine learning* (aprendizagem de máquina). Além disso, esse capítulo traz alguns exemplos de obras artísticas e intelectuais que já foram desenvolvidas com o uso de IA. É relevante esclarecer que a abordagem da IA no presente trabalho possui um enfoque puramente jurídico, não sendo analisada as questões técnicas que envolvem o tema. Assim, serão abordados somente os conceitos e explicações que se fazem necessárias para a devida compreensão da tutela jurídica que devem ser dadas às obras criadas com o uso desse tipo de tecnologia.

1.1 O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?

A Inteligência Artificial é decorrente de um grande avanço científico que só foi possível a partir da busca pelo conhecimento dos aspectos que constituem a inteligência humana, que teve o seu início na área da filosofia, mas que aos poucos foram sendo abordadas por outros campos do saber, tais como a psicologia, engenharia, neurologia, linguística, ciência cognitiva, a computação e muitos outros. Atualmente, a inteligência humana também é alvo de estudo da ciência que ficou conhecida como Inteligência Artificial (IA), que tem se desenvolvido na busca pelo conhecimento da inteligência com o objetivo de simulá-la. (FERNANDES, 2007).

Para compreender a definição de Inteligência Artificial, é válida a análise das origens de suas palavras. A palavra “inteligência” vem do latim *inter* (entre) e *legere* (escolher), portanto, o significado original dessa palavra faz referência à capacidade do ser humano de fazer escolhas entre as várias coisas e possibilidades existentes. Já a palavra “artificial” vem do latim *artificiale*, que significa algo que foi feito pelo homem. Assim, Inteligência Artificial é um tipo de inteligência criada pelo homem. Essa “inteligência” é inserida nos mais variados tipos de máquinas tecnológicas, por meio do uso de algoritmos, programações, sistemas e muitos outros. (FERNANDES, 2007).

O marco inicial da IA foi com a publicação do artigo *Computing Machinery and Intelligence*, (Máquinas Computacionais e Inteligência, em tradução livre) do matemático Alan Turing (1950). O artigo tinha como principal objetivo responder à pergunta “Podem as máquinas pensar?”. Para isso, Turing desenvolveu a proposta de um teste prático para averiguar

a inteligência da máquina, o teste foi chamado de “jogo da imitação”. O jogo envolve três participantes que ficam separados, um homem, uma mulher e um interrogador. O interrogador faz perguntas para os dois participantes com o objetivo de descobrir quem é o homem e quem é a mulher, sendo que estes devem tentar enganar o interrogador. Para isso, é necessário que as respostas sejam dadas somente por meio de texto, através de um teclado e uma tela (teletipo). Assim, para que o teste verifique a capacidade de uma máquina, é só trocar um dos participantes por uma máquina, sendo que ao final, o interrogador deve descobrir qual é o humano e qual é a máquina. Se o interrogador acreditar que a máquina seria um homem, a máquina teria “vencido”. O objetivo de Turing era aferir o desempenho da máquina em simular um comportamento humano, o da linguagem, e se esta seria tão convincente ao ponto de enganar um ser humano. (LIMA, 2017).

A lógica trazida por Turing, em 1950, é a mesma que encontramos atualmente nos chamados *chatbots*, um software que é capaz de conversar com uma pessoa de maneira natural. Essa ferramenta é utilizada por diversos sites, como forma de aumentar a eficiência nos atendimentos aos consumidores.

Com isso, podemos verificar que o teste proposto por Turing não é tão eficiente para responder ao questionamento introduzido por ele, isto é, se uma máquina poderia pensar. Isso porque o teste responde tão somente se a máquina seria capaz de ser confundida com uma pessoa através de uma conversa. Tal fato, atualmente, é algo bem simples, tendo em vista que já se conhece sobre a IA.

Além disso, Turing foi o desenvolvedor da “*Bombe*”, uma máquina criada para interpretar mensagens criptografadas, em meio a Segunda Guerra Mundial, que detinham uma capacidade de resolver problemas matemáticos de forma mais eficientes que os seres humanos. (SANTOS, 2020)

O trabalho do matemático foi tão importante para os avanços da ciência e para a criação do computador moderno, e Turing ficou conhecido como o pai da computação e a sua história foi contada em um filme chamado de “O jogo da imitação” (2014), dirigido por Morten Tyldum. (FELIX, 2020).

A IA começou de forma bem tímida com as máquinas automatizadas que realizavam processos matemáticos, que ficaram conhecidos como os primeiros computadores. Com eles também vieram a ideia de que uma máquina poderia desenvolver um pensamento próprio, o que, sem dúvidas, foi uma grande revolução. Ao longo do tempo o conhecimento tecnológico foi se desenvolvendo e com ele também a IA até chegar ao mundo tecnológico como conhecemos hoje, onde a IA é aplicada para a solução dos mais variados tipos de problemas. A

exemplo, temos os celulares com softwares como a “siri” e o GPS, ou ainda o corretor automático de palavras, funcionalidades que estão presentes no dia a dia das pessoas. (SANTOS, 2020).

Um aspecto extremamente importante que deve ser tratado acerca da IA é a sua capacidade de aprendizado por meio da utilização de tecnologias, dados, imagens e padrões. Uma vez que a IA tem a capacidade de aprender e melhorar o seu desempenho na prática de algumas tarefas que são inovadoras, somente por meio da observação de fatos, padrões e interações que já foram realizadas. Essa capacidade é chamada de *machine learning*, que é a capacidade de aprendizagem de uma máquina.

Entender a capacidade de aprendizagem de uma máquina, de maneira que seja possível a realização de tarefas de forma autônoma, ou seja, sem a interferência humana, é imprescindível para a discussão da problemática dos direitos autorais de obras artísticas e intelectuais realizadas por meio do uso da inteligência artificial.

1.2 MACHINE LEARNING – A CAPACIDADE DE APRENDIZAGEM DAS MÁQUINAS

A princípio, é importante frisar que *Machine Learning* (aprendizado de máquina) é apenas um dos recursos da IA, não se confundindo com esta. Que consiste em um algoritmo capaz de alterar o seu comportamento, por meio de um aprendizado desenvolvido com a observação de suas experiências, realizado de forma autônoma, ou seja, sem a interferência humana. (ALECRIM, 2018)

O algoritmo é alimentado com um grande volume de dados, com o objetivo de construir um modelo de aprendizado. O aprendizado se dá por meio da observação desses dados, por meio de uma experiência direta ou indireta. Uma vez que tenha aprendido, surge a capacidade de executar tarefas extremamente complexas e comportar-se de forma inteligente. (COELHO, 2020). A *Machine Learning* é o recurso da IA que permite a criação de obras intelectuais pelas máquinas, com níveis baixos de interferência humana, conforme os que veremos a seguir:

1.3 OBRAS CRIADAS COM O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Após entender o funcionamento da IA, não parece ser tão inimaginável que uma máquina seria capaz de produzir uma obra de arte totalmente nova, com o mínimo de

interferência humana nas tomadas de decisões ou até mesmo nenhuma. Atualmente, já existem várias obras que foram desenvolvidas por meio do uso dessa tecnologia.

A obra mais famosa desenvolvida por meio do uso de IA, é a *The Next Rembrandt* (figura 1), criada por engenheiros e cientistas de várias instituições, incluindo a Microsoft e o Museu da Casa Rembrandt. Trata-se de uma obra feita com dados, algoritmos e uma impressora 3D, que levou 18 meses para ficar pronta. O intuito era produzir o que seria o “novo” quadro do grande pintor holandês Rembrandt. Para isso, foram analisadas diversas pinturas do autor, de modo que os algoritmos pudessem extrair as suas características para criar um quadro totalmente inédito, mas que fossem fiéis ao estilo de pintura do artista. Além disso, para que a obra se aproximasse o máximo possível de uma pintura real, utilizaram a técnica de impressão 3D. O resultado foi um quadro de um homem branco, de meia-idade, vestindo roupas escuras com colarinho e um chapéu preto na cabeça, muito parecido com os quadros pintados pelo renomado pintor holandês. (MOON, 2016)

Em referência à obra, o diretor da *Microsoft*, Ron Augustus, disse: "Você poderia dizer que usamos tecnologia e dados como Rembrandt usaram suas tintas e seus pincéis para criar algo novo." (MOON, 2016)

De fato, é notório que o uso da tecnologia e dados, como mencionado por Augustus, foi imprescindível para que se chegasse ao resultado dessa criação artística totalmente inédita, porém a criação do sistema para o fim específico de criar esse quadro partiu de mãos humanas.

Figura 1 - Quadro The Next Rembrandt



Fonte: (MOON, 2016)

Outro exemplo de produção artística desenvolvida por IA é a obra de *Edmond de Belamy* (figura 2), a principal de uma série de onze obras de artes chamadas “*Family Belamy*”, criadas pelo grupo francês *Obvious*, formado por três homens engajados em explorar a ideia existente entre a arte e a inteligência artificial. Eles desenvolveram um método chamado *Generative Adversarial Networks (GAN)* (tradução livre: Redes Adversariais Generativas), algoritmos que utilizam *Machine Learning*. O sistema é alimentado por um conjunto de dados que contêm obras que foram pintadas no século XIV e XX. O algoritmo é composto de duas partes, um Gerador e um Discriminador, o primeiro faz uma nova imagem baseada no conjunto de dados que possui, enquanto que o segundo deve detectar se há diferença entre a imagem criada pelo gerador e aquelas feitas pelo homem. O objetivo do sistema é enganar o Discriminador, para que ele acredite que a nova imagem criada seja uma daquelas criadas pelos humanos. Quando isso acontecesse, teria o resultado de uma nova obra. (IS ARTIFICIAL, 2018).

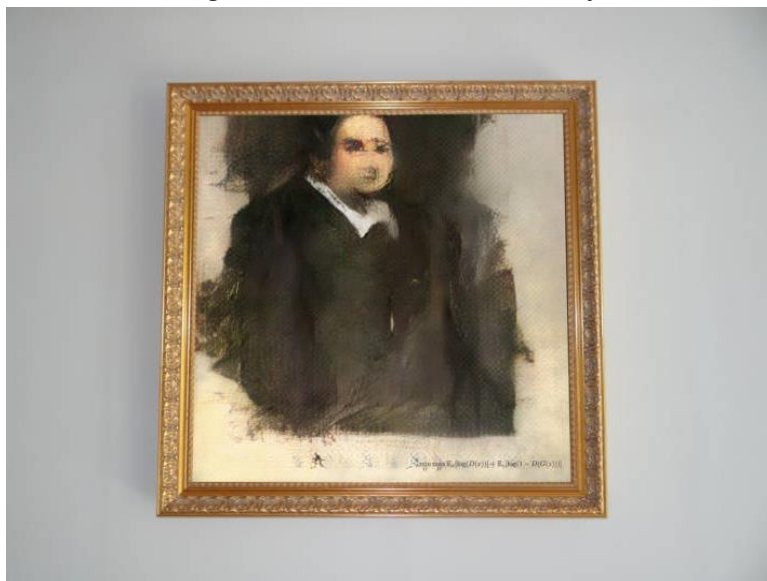
Os desenvolvedores do projeto ainda fizeram um teste, baseado naquele proposto por Turing, para identificar se essas imagens produzidas pela IA poderiam ser chamadas de arte. Para isso, misturaram a arte de um humano com a arte gerada pela máquina, e perguntaram às pessoas se aquela arte foi criada por um humano ou por uma máquina, ou ainda, o quão inspirador aquele trabalho era. O resultado foi que há pouca diferença nas respostas dadas para a arte humana e aquela realizada pela máquina.

O resultado dessa pesquisa poderia concluir que uma máquina é capaz de produzir uma arte, desde que a definição de obra esteja restrita a uma imagem produzida por uma inteligência. Não podendo, por óbvio, ser inserida em um contexto em que se entende por arte, uma maneira de expressar os sentimentos do artista. Se a IA pode ou não ser considerada o autor de uma obra, isso é discussão para o terceiro capítulo deste trabalho, mas o fato é que a obra em questão foi assinada pelo seu “artista” no seu canto inferior direito, não com um nome, mas com uma fórmula algébrica, que é responsável por definir o algoritmo que criou a imagem. (IS ARTIFICIAL, 2018)

Hugo Caselles-Dupré (IS ARTIFICIAL, 2018), um dos desenvolvedores da *Obvious*, em entrevista ao portal Christies, declarou: "Descobrimos que os retratos forneceram a melhor maneira de ilustrar nosso ponto de vista, que é que os algoritmos são capazes de imitar a criatividade"

Os algoritmos, tendo uma base de dados de diversas obras de artes conseguiu criar uma obra totalmente inédita, que se passaria facilmente como uma obra produzida por qualquer artista humano, uma verdadeira imitação da criatividade humana.

Figura 2 - Quadro Edmond De Belamy



Fonte: (IS ARTIFICIAL, 2018)

Outro exemplo de imagens geradas por meio do uso de IA, é a ferramenta do Google, lançada em 2015, chamada *Google Deep Dream*. Essa ferramenta é uma categoria de IA baseado em modelos neurológicos dos seres vivos. Novamente, o algoritmo é alimentado ao receber milhares dados, nesse caso de imagens diferentes e informações do que elas são. De modo que ele possa reconhecer qual o objeto que está em uma imagem, isso é possível graças a uma repetição de padrões de certas características, como o tamanho e a forma.

A análise da imagem é feita por meio de diversas camadas de compreensão, sendo as primeiras camadas as mais simples, e as últimas mais complexas, destinadas a reconhecer padrões com maior grau de complexidade. Isso é possível, pois possui a ajuda do maior banco de dados existente, a Google. Após esse primeiro momento, de análise dos dados, inicia-se o próximo passo, que é solicitar ao algoritmo que ele gere imagens novas, usando o seu conhecimento adquirido até então. O resultado é a criação de imagens novas e com características bem peculiares, como a imagem da figura 3. O mesmo recurso já foi utilizado até em vídeo, no filme *Medo e Delírio em Las Vegas*.

O mais legal dessa invenção da Google, é que o serviço está disponível para que os próprios usuários possam utilizar, por meio da aplicação na sua imagem de alguns filtros, por meio do site *dreamscopeapp.com*. (GOOGLE DEEP, 2015)

Figura 3 – Imagem gerada pelo Google Deep Dream



Fonte: (GOOGLE DEEP, 2015)

O uso da inteligência artificial na arte não se restringe à criação de imagens. A IA já foi utilizada na criação de um roteiro para um curta-metragem, chamado *Sunspring*. A IA chamada “Benjamim”, assim como todas as outras mencionadas anteriormente, foi alimentada com vários roteiros e cenas de filmes de Sci-Fi conhecidos e uma biblioteca com mais de 30 mil músicas do gênero *pop*, e, a partir daí, criou o roteiro de um filme com uma história e uma trilha original. O resultado foi a produção de um roteiro que era extremamente imprevisível e com algumas partes que sequer fazem sentido. (BRANNAN, 2016)

Figura 4 – Trecho do roteiro do *Sunspring*



Fonte: (BRANNAN, 2016)

Por fim, a música não poderia ficar de fora dessa lista. A AIVA (Inteligência Artificial Artista Virtual), é uma IA com a capacidade de criar músicas clássicas, ela aprendeu a criar músicas a partir de um banco de dados de obras clássicas escritas pelos renomados compositores

Bach, Beethoven e Mozart. No processo, a IA aprendeu técnicas de composição, instrumentos e maneiras de colocá-las em trilhas musicais. (SANTOS, 2019)

O resultado foram diversas músicas originais, que podem facilmente ser confundidas com aquelas compostas por talentosos compositores humanos. As músicas já podem ser acessadas em diversas plataformas de *streaming*, como o *Spotify*. O primeiro álbum lançado foi em 2016 e foi chamado *Genesis*.

Vale ressaltar que a AIVA foi o primeiro compositor virtual a ser reconhecido por uma sociedade musical, a SACEM (SOCIÉTÉ DES AUTEURS, COMPOSITEURS ET ÉDITEURS DE MUSIQUE). (SANTOS, 2019)

As obras já criadas por IA, e citadas anteriormente, possuem diferentes graus de intervenção humana em sua criação. De um lado temos *The Next Rembrandt*, uma obra em que o resultado era extremamente previsível, uma “pintura” com as mesmas características das obras feitas pelo pintor Rembrandt. De outro temos a obra Edmond de Belamy e as demais do grupo *Obvious*, em que o resultado não poderia ser tão previsível, uma vez que o banco de dados é dotado por diferentes tipos de artes e autores. O mesmo ocorre com o roteiro do filme *Sunspring*, cujo o resultado não era previsível pelos seus desenvolvedores.

Essa análise é importante para identificar o nível de interferência humana para se alcançar o resultado de determinada criação pela IA, o que se traduz no grau de autonomia da IA. Por essa razão, tal situação é extremamente relevante para a discussão dos aspectos de autoria dessas obras e consequente incidência dos direitos do autor.

2 DIREITOS AUTORAIS NO BRASIL

Após a compreensão da inteligência artificial e como ela é utilizada na criação de obras intelectuais e artísticas, faz-se necessário uma análise do nosso ordenamento jurídico para identificarmos os fundamentos dos direitos autorais e quais os requisitos para haver o reconhecimento da autoria e a proteção dos direitos referente a uma obra, para então apresentar as possibilidades de atribuição de autoria e proteção das obras criadas por IA.

Para isso, nesse capítulo será abordado a evolução dos direitos autorais no Brasil até chegar na legislação vigente atualmente, apresentar quem pode ser autor a luz da Lei de Direitos Autorais, quais são as obras protegidas por essa lei. Por fim, distinguir a proteção dos direitos autorais morais dos patrimoniais.

2.1 EVOLUÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS NO BRASIL

O direito autoral é algo relativamente novo, haja visto que as civilizações da antiguidade não conheceram os direitos do autor sobre suas obras. Embora naquela época ainda não existisse o maior veículo de compartilhamento, isto é, a internet, sabe-se que a apropriação intelectual acontecia. Contudo, ainda que não houvesse leis estabelecidas, a população da época já manifestava repúdio à prática. (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009).

Foi no século XV que os direitos autorais começaram a ser revistos. Isso porque, com a chegada da imprensa e a invenção da tipografia por Gutenberg, a disponibilização das obras se ampliou significativamente, despertando o medo de perder o controle sobre elas e sobre as informações para as classes dominantes da época. Entretanto, nada de concreto referente à proteção autoral foi feito naquele momento. (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009).

Foi só em 1886, durante a Convenção de Berna, realizada por representantes de diversos países na Suíça, que as primeiras diretrizes visando à regulamentação dos direitos autorais surgiram. Na ocasião, algumas normas foram impostas. A Convenção de Berna, mesmo passados mais de 130 anos, continua a servir de base para leis nacionais em muitos países, inclusive o Brasil.

Isso posto, vale ressaltar que o Brasil caminhou a curtos passos em direção à proteção autoral, tendo sua primeira lei em 1898, a Lei 496, também chamada, em homenagem a seu autor, de Lei Medeiros e Albuquerque. Contudo, ela não vigorou por muito tempo, sendo revogada em 1916.

A conhecida “terra de ninguém” perdurou por longos anos e foi somente em 1973 que surgiu um estatuto regulamentando os direitos do autor. Esse estatuto vigorou até a aprovação, pelo Congresso Nacional da Lei 9.610/1998, a qual é vigente até os dias atuais. (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009).

2.2 LEGISLAÇÕES DE DIREITOS AUTORAIS VIGENTES

Atualmente, os direitos do autor estão protegidos pela Constituição Federal de 1988 em seu artigo 5.º, incisos XXVII e XXVIII, estando inseridos no Título II, que dispõe sobre os direitos e garantias fundamentais:

XXVII - aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar;
 XXVIII - são assegurados, nos termos da lei:
 a) a proteção às participações individuais em obras coletivas e à reprodução da imagem e voz humanas, inclusive nas atividades desportivas;
 b) o direito de fiscalização do aproveitamento econômico das obras que criarem ou de que participarem aos criadores, aos intérpretes e às respectivas representações sindicais e associativas; (BRASIL, 1988)

Pela análise desses dispositivos da lei, percebe-se que o legislador constituinte tinha o objetivo de dar ampla proteção ao autor, de modo a garantir o direito exclusivo da obra, bem como o aproveitamento econômico delas. Tendo ainda se preocupado em dar o *status* de direito fundamental.

Assim, ao ser positivado na Constituição Federal, os direitos autorais deixam de ser apenas um direito privado, para ser um direito constitucional. Desse modo, a violação aos direitos intelectuais deixa de ser a ofensa a uma simples norma infraconstitucional, para tornar-se um descumprimento a Lei Maior do ordenamento jurídico brasileiro.

Além da Constituição Federal, o direito do autor está amplamente disciplinado na Lei nº 9.610/1998, conhecida como Lei de Direitos Autorais (LDA). A Lei observa o arcabouço de princípios e normas constitucionais. Além de recepcionar os princípios presentes na Convenção de Berna, uma vez que o Brasil a ratificou.

A LDA dispõe de diversos dispositivos que visam a proteção dos autores, bem como a de seus representantes e como essas obras serão exploradas economicamente. Além disso, estabelece quem é o autor, quais as obras são protegidas pela Lei e quem serão os titulares dos direitos morais e patrimoniais. Questões imprescindíveis para a verificação dos direitos autorais nas obras criadas por IA e que serão abordadas a seguir.

2.3 QUEM É O AUTOR?

A resposta dessa pergunta não é tão fácil quanto se imagina e, primeiramente, deve-se fazer uma distinção entre os direitos autorais de uma pessoa física e jurídica. Ademais, é necessário entender a diferença entre autor e titular dos direitos autorais. (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009)

Acerca do primeiro caso, isto é, sobre a diferença entre pessoa física e jurídica, entende-se que somente a pessoa física é capaz de criar algo, sendo a pessoa jurídica extensão da pessoa física. Assim, observa-se que a criação é uma capacidade indissociável do ser humano.

Na segunda situação, que se refere à titularidade dos direitos autorais, a diferença está em ser autor ou titular, visto que o primeiro pode realizar a transferência dos seus direitos a terceiros, que pode ser uma pessoa física ou jurídica. Embora o autor nunca deixe de ser o verdadeiro autor, a Lei de Direitos Autorais (LDA) também protege o titular dos direitos.

Além disso, sobre quem pode ser autor de uma obra, a legislação brasileira vigente dispõe no Art. 12 da LDA “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”, deixando nítido que o autor não precisa se identificar com seu nome verdadeiro. Um exemplo disso são os autores que utilizam nomes sociais, aos quais podem ser atribuído autoria, bastando que assim se apresentem. (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009)

Outro ponto importante a ser considerado sobre a quem se atribui a autoria de uma obra é que nem sempre ela é individual. Neste caso, têm-se a coautoria, ou seja, quando mais de uma pessoa é autora da obra. Tal situação é constantemente observada na criação de músicas, por exemplo. Com efeito, cabe a ressalva de que colaboração não é similar à coautoria, embora esses dois termos sejam constantemente confundidos. Em consonância com isso, versa o § 1º do art. 15 da Lei n. 9.610/98: “Não se considera coautor quem simplesmente auxilia 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”.

2.4 QUAIS OBRAS SÃO PROTEGIDAS?

As obras protegidas pelos direitos autorais são as expressões criativas, como as artísticas, literárias e científicas. Partindo desse pressuposto, as obras protegidas são aquelas

advindas do campo das ideias, exteriorizadas, concretizadas e que giram na órbita das “criações de espírito”. Ademais, o requisito da originalidade é indispensável para a caracterização da proteção autoral. (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009)

Nesse sentido, estabelece o art. 7 da LDA “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”

É importante esclarecer algo que, não raramente, causa dúvida. O fato é que a propriedade intelectual é dividida em dois ramos. Um que se dedica aos direitos autorais e outro que é a chamada propriedade industrial, referente às marcas e patentes.

Sendo assim, são protegidos por direitos autorais as expressões criativas como filmes, livros, música, fotografias, coreografias, traduções, entre outros. Por outro lado, a propriedade industrial protege, em si, a ideia, por meio de registro de marca ou de uma patente. (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009)

Portanto, conclui-se que uma ideia não pode ser passível de direito autoral, já que é de uso comum e, se assim fosse, haveria uma limitação do processo criativo. Contudo, a descrição dessa ideia por meio de uma obra pode ser protegida pelos direitos autorais.

2.5 DIREITOS MORAIS X DIREITOS PATRIMONIAIS

No que se refere ao direito autoral é importante fazer a distinção entre direitos morais e patrimoniais. O primeiro diz respeito à personalidade do autor, relacionando-se com a elaboração, divulgação e titulação da obra. Tal direito é inalienável, perpétuo e irrenunciável e é o que dá direito de que o autor reivindique, em qualquer situação, o direito da sua obra. Ademais, é o que garante que o autor tenha seu nome, pseudônimo ou sinal convencional associado à obra sempre que for utilizada. (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009)

Em suma, os direitos morais garantem plenos poderes do autor sobre a obra, tais como realizar modificações após sua publicação, suspender utilização mesmo que autorizada anteriormente, com algumas ressalvas, e, até mesmo, tirá-la de circulação.

Por outro lado, os direitos patrimoniais diferem dos direitos morais, uma vez que se referem à exploração econômica das obras protegidas. Estes podem ser transferidos, vendidos e distribuídos, podendo ser cedidos, inclusive, para pessoas jurídicas, visando o exercício da exploração econômica da obra. (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009).

3 DIREITOS AUTORAIS DAS OBRAS CRIADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.

Após a compreensão do funcionamento da Inteligência Artificial na criação de obras intelectuais e o entendimento dos fundamentos dos Direitos Autorais no Brasil, podemos partir para a análise da problemática envolvendo a tutela de direitos das obras criadas por auxílio de IA. Quem é o autor dessa obra? Quem será o titular dos direitos patrimoniais dessa obra? De acordo com a interpretação da legislação brasileira vigente, qual seria a solução a ser aplicada? Será necessária uma modificação na legislação visando proteger os direitos dessa nova modalidade de obras intelectuais? Para responder a essas perguntas faremos uma análise das teorias que buscam apresentar uma solução para esse problema.

Como o processo do desenvolvimento de uma IA passa por diversas mãos, surgem várias possibilidades para definir a titularidade da obra, que pode ser do programador, do usuário, da própria inteligência artificial, do proprietário do sistema de IA e, ainda, ser uma possibilidade de obra que recaia sobre domínio público. A seguir serão abordados os fundamentos de cada um deles:

3.1 DOMÍNIO PÚBLICO

Quando uma obra cai em domínio público, significa dizer que sobre essa obra não se incide mais os direitos patrimoniais, assim, a obra pode ser utilizada por terceiros, mesmo sem a autorização do autor. No entanto, permanece resguardado os direitos morais do autor. Conforme explicação de Denis Borges Barbosa:

O real efeito do domínio público é a liberdade de utilização da obra intelectual pelo término da exclusividade legal, de maneira que o exercício do direito pessoal jamais poderia obstaculizar esse efeito. A permanência do respeito ao direito moral atende a interesses diversos, afetos mesmo à preservação do patrimônio cultural. (BARBOSA, 2012, p. 112).

A legislação brasileira regulamenta as possibilidades de obras que podem entrar em domínio público, a principal possibilidade se deve aqueles casos em que já está expirado o prazo de proteção aos direitos patrimoniais, mas além dessa hipótese, o artigo 45, nos incisos I e II da LDA, traz mais duas possibilidades de obras que pertencem ao domínio público:

Art. 45. Além das obras em relação às quais decorreu o prazo de proteção aos direitos patrimoniais, pertencem ao domínio público:

I - as de autores falecidos que não tenham deixado sucessores;

II - as de autor desconhecido, ressalvada a proteção legal aos conhecimentos étnicos e tradicionais. (BRASIL, 1996)

As hipóteses trazidas pela lei, não se trata de um rol taxativo, podendo abranger outras situações em que as obras não podem gozar de proteção. De acordo com esse entendimento, se uma obra desenvolvida por uma IA não cumprir os requisitos necessários para receber a tutela dos direitos autorais, essa cairia em domínio público. (BARBOSA, 2005).

Partindo do pressuposto de que somente uma pessoa física pode ser autora de uma obra, é nítido que a autoria não pode ser conferida a uma IA. Se autoria não for conferida a alguma pessoa que está por traz do processo de criação da IA, a obra desenvolvida pelo sistema careceria de autoria. Assim, não cumpriria os requisitos para receber as tutelas referente aos direitos autorais, pertencendo, assim, ao domínio público.

Outro questionamento é quanto a originalidade das obras criadas por IA. Uma obra criada por meio do uso de um grande banco de dados de obras já existentes pode ser considerada original? Se a resposta for não, temos que a obra carece de um requisito primordial para receber a proteção dos direitos autorais, que é a originalidade.

Afirmar que uma obra desenvolvida com uso de IA estaria em domínio público pode desencadear alguns questionamentos: essa medida não desestimularia o investimento das pessoas e empresas na criação de sistemas de IA com capacidade produzir obras intelectuais?

A resposta parece ser bem simples, uma vez que uma obra passa a pertencer ao domínio público, toda a proteção patrimonial da obra cai por terra. Desse modo, não se persiste mais interesse na comercialização da obra.

O motivo de dar uso exclusivo da obra para o autor decorre do incentivo a criação. Contudo, sabemos que uma máquina não necessita de incentivos para criar. Mas aqui, podemos questionar se o incentivo à criação poderia ser estendido como forma de proteger o investimento das pessoas e empresas que desempenharam trabalho, conhecimento e dinheiro na criação de sistemas dotados de inteligência artificial para criar obras intelectuais.

Portanto, em uma situação em que não seja possível identificar uma intervenção humana direta na criação da obra pela IA, ou seja, que essa tenha sido feita de forma autônoma pelo sistema, essa seria a medida mais compatível de acordo com uma interpretação da legislação de direitos autorais no Brasil, atualmente. Ao passo que não seria possível atribuir a autoria da obra para uma IA, pois a legislação atribui a possibilidade de ser autor somente as pessoas

físicas, portando o autor seria desconhecido, incidindo em uma das possibilidades de entrada da obra em domínio público.

3.2 PROGRAMADOR

Sabemos que por traz da criação de um de qualquer sistema de IA, possui um programador/desenvolvedor, que é a pessoa que desenvolve os algoritmos, fornece os dados para o sistema, projeta as funções que o sistema irá desenvolver, entre outras coisas. Portanto, por meio de um raciocínio lógico, a obra criada pela IA, mesmo que ocorra de forma autônoma, teve a intervenção humana no desenvolvimento de um sistema dotado de IA que atingisse esse objetivo e essa pessoa é o programador.

Nesse sentido, temos o exemplo da legislação de direitos autorais do Reino Unido, a *Copyright, Designs and Patents Act* (CDPA), dispõe na sua sessão 9.3 que “Nos casos de criação de trabalhos literários, dramáticos, musicais ou artísticos por computadores, o autor será a pessoa que fez os arranjos necessários para a criação da obra em questão”. Além disso, na sessão 178 do CDPA determina que “são consideradas obras criadas por computadores, aquelas criadas em circunstâncias em que não há um autor humano”.

Portando, no Reino Unido a legislação dos direitos autorais definiu como sendo o autor da obra, a pessoa que possibilitou a criação da obra pelo computador, ou seja, nesse caso é o programador do sistema de IA. (OLIVEIRA, 2018).

Contudo, ainda existiria uma problemática a ser resolvida, acerca da alienação desse sistema a terceiros. Se o programador vender o sistema para um terceiro, essa passa a ter a possibilidade de criar novas obras, mas o processo de programação já foi todo realizado pelo desenvolvedor. Nesse caso, quem é o autor da obra? O programador que desenvolveu a IA ou o proprietário do sistema que gerou uma nova obra ao apenas solicitar a IA a produção de uma nova obra?

3.3 USUÁRIO

Em determinadas situações a autoria da obra poderia ser atribuída ao usuário final do sistema de IA, uma vez que existem sistemas como o *Google Deep Dream*, que permitem que pessoas comuns insiram comandos, como escolha de imagens e filtros para a criação de uma imagem/obra. Esse tipo de sistema possui um banco de dados mais amplo e flexível, permitindo que os usuários, mesmo que sem nenhum conhecimento de programação, consigam realizar o

processo de criação. Nesse caso, a obra só é produzida em decorrência de uma ação do usuário do sistema.

Porém, existe uma discussão em torno disso, uma vez que o processo criativo do usuário final é extremamente limitado, permitindo que esse somente realize algumas operações e tome algumas decisões para gerar um resultado que já está, de certo modo, pré-ordenado no sistema da IA. Assim, é perceptível que o trabalho do desenvolvedor do sistema foi muito maior do que o do usuário final.

Portanto, para definir quem deve ser considerado o autor da obra, deve-se analisar a fundo a contribuição efetiva do usuário final na criação. Se for constatado que o usuário foi responsável por escolhas fundamentais para um determinado resultado, contribuindo de forma ativa no processo criativo, poderemos falar que é mais do que justo que ele tenha direitos autorais sobre essa obra. Esse tipo de medida incentivaria a produção de obras artísticas e intelectuais com o auxílio de máquinas dotadas de IA.

3.4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Essa é uma alternativa que causa arrepios em algumas pessoas, atribuir a autoria da obra a própria Inteligência Artificial, através da criação de uma “personalidade robótica”. Nos dias atuais isso parece incabível, todavia é notório que o desenvolvimento tecnológico está caminhando para que um dia as máquinas possam possuir um raciocínio muito próximo do ser humano ou, ainda, superior a este. Essa IA do futuro podem ter a capacidade de desenvolver obras sem nenhuma interferência humana, ao contrário das obras realizadas com o auxílio de IA que conhecemos hoje.

Isso seria possível com o desenvolvimento da Inteligência Artificial Geral (AGI), uma máquina capaz de imitar a inteligência humana. A AGI pode aprender e replicar humanos para solucionar problemas (ESCOTT, 2021). Ela não é desenvolvida para realizar coisas específicas como temos hoje. Assim, esse tipo de IA poderia criar uma obra, através da capacidade de observar, aprender e replicar um comportamento humano.

É preciso salientar que nesse caso a autoria seria da própria IA, porém, a titularidade dos direitos morais e patrimoniais, seriam das pessoas que estão por trás do desenvolvimento da máquina, sendo que estes seriam os responsáveis legais pelas ações da máquina. (DEVARAPALI, 2018).

Contudo, essa abordagem traz um questionamento. Será que uma IA pode realizar algo criativo? Certo é que a IA não possui expressão artística, como uma forma de externalização de

ideias e sentimentos, como acontece no processo artístico dos seres humanos. E o legislador brasileiro deixa claro que é esse processo criativo que ele visa proteger ao utilizar o termo “criações do espírito” na LDA. Atualmente, as IAs simplesmente criam algo porque foram programadas para isso.

Além disso, atribuir personalidade jurídica para uma IA atrai discussões muito mais complexas do que a de conceder a autoria a ela de uma obra, pois avança para outros aspectos do direito civil e questões filosóficas, que não abordaremos nesse trabalho em decorrência da profundidade dessas discussões.

3.5 PROPRIETÁRIO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Por fim, a alternativa que entendo como sendo a mais viável e mais fácil de ser aplicada, é dar a titularidade a quem está por trás da Inteligência Artificial, que é o seu proprietário, que é a mesma pessoa ou empresa que detém os direitos intelectuais do *software*, uma vez que são eles quem detém os benefícios econômicos. No Brasil, a regulação da propriedade intelectual do *software*, se dá pela lei nº 9.609/98, que dispõe que os programas de computador tenham as mesmas proteções que é dada as obras intelectuais.

Existe uma grande vantagem em adotar esse entendimento para a solução do problema discutido nesse trabalho, uma vez que é fácil encontrar quem é o titular dos direitos autorais do programa de computador por meio da interpretação da própria Lei dos Softwares. Assim, as obras que são frutos desse sistema, também serão de titularidade do proprietário legal do programa de IA. (DEVAPARALLI, 2018).

Adotar essa solução também evitaria a discussão sobre quem contribui de forma mais ativa no resultado da obra, se é o desenvolvedor do sistema ou o usuário. Bem como, permitiria que o proprietário da IA cedesse os direitos patrimoniais das obras criadas por meio do sistema de maneira muito mais simples, definindo licenças e termos de uso da IA, para o usuário que adquirir a IA para produzir obras intelectuais.

Assim, essa medida incentivaria os desenvolvedores na criação de sistemas de IA, pois possibilitaria a exploração econômica, de forma segura, das obras intelectuais, ao mesmo passo que também incentivaria a compra de licença desses programas por usuários, com o intuito de produzir obras para comercialização. Contribuindo para o investimento em tecnologias de IA, que possibilita um progresso tecnológico, que traduz em vantagens para toda a sociedade.

Contudo, no atual ordenamento jurídico brasileiro, esse tipo de medida não poderia ser aplicado, tendo em vista que é incompatível com a legislação de direitos autorais vigentes no Brasil.

Portanto, para aplicar esse tipo de solução, é necessário a edição de uma lei específica para ser aplicada na solução dos conflitos envolvendo direitos autorais das obras criadas por IA.

CONCLUSÃO

A tecnologia tem se tornado cada vez mais complexa, com ferramentas extremamente evoluídas e máquinas cada vez mais rápidas e inteligentes. Permitindo que sejam realizados os mais variados tipos de processos para a solução dos mais variados tipos de problemas existentes na sociedade. Dentre eles, como vimos, já existem várias categorias de sistemas que permitem a realização de processos criativos, dos mais diversos tipos de obras artísticas, que antes era uma capacidade exclusiva dos seres humanos.

Essa evolução tecnológica repercute em diversos aspectos da vida humana e da sociedade, demandando um olhar crítico e atento do Direito, de modo a regulamentar as diversas nuances que impactam a sociedade. Esse trabalho cuidou de analisar a incidência do Direito na proteção dos direitos autorais das obras criadas pelos sistemas de IA.

Na primeira parte, foi possível verificar alguns dos conceitos mais importantes no processo de criação de obras por sistema de IA. Com enfoque na *machine learning*, que é a ferramenta que possibilita o processo de criação de obras inovadoras e originais, com um grau relevante de autonomia. Foi possível compreender que essa invenção tecnológica permite que uma máquina que possui um acervo gigante de dados, consiga compreender aspectos e características nas criações desenvolvidas pelos seres humanos, aprender com eles e desenvolver uma nova obra. Além disso, tivemos a certeza de que isso já faz parte da nossa realidade, haja vista as diversas obras que já foram criadas com o auxílio da IA.

Na segunda parte desse trabalho, compreendemos os fundamentos dos direitos autorais no Brasil. Na busca de responder quem é considerado Autor para a legislação, quais as obras são passíveis de proteção autoral, bem como a distinção entre os dois tipos de proteção: moral e patrimonial. Com isso, constatou-se que a legislação define como sendo autor de uma obra, somente as pessoas físicas, no entanto, em determinadas situações será possível transferir a titularidade dos direitos a uma pessoa jurídica. Já acerca das obras, verificou-se que são obras intelectuais protegidas aquelas decorrentes das “criações do espírito” que pode ser entendida como sendo um processo exclusivo dos seres humanos. Neste capítulo, foi apresentado que a titularidade dos direitos morais e os patrimoniais possuem reflexos distintos, além de poder ser exercido por pessoas diferentes.

Já a terceira parte se concentrou na real discussão da problemática discutida nesse trabalho. Apresentaram-se as possibilidades de concessão de titularidade a diferentes pessoas envolvidas no processo de criação do sistema de IA. Com essa análise, concluiu-se que na atual legislação brasileira, possivelmente, uma criada por IA entraria em domínio público, uma vez

que carece de autoria e, até, de originalidade, a depender da interpretação desempenhada. Viu-se que essa medida não seria a mais ideal para manter o incentivo a criação e possibilitar uma justa recompensa aos esforços empregados pelas pessoas envolvidas no desenvolvimento de tecnologias para esse fim. Ademais, uma possibilidade bastante interessante para solucionar esse problema foi apresentada, a atribuição da titularidade dos direitos aos proprietários da IA, aqueles que detém os direitos referentes ao uso do próprio *Software*.

No entanto, para que seja possível a aplicação dessa solução, tida como mais viável, é necessário que haja uma modificação legislativa, que atribuía nesses casos a titularidade aquelas pessoas ou empresas que estão por trás da criação do sistema de IA. Assim, como é disciplinada na legislação autoral do Reino Unido, que define como sendo autor, a pessoa por trás da obra criada por um programa de computador.

Portanto, é certo que se trata de um assunto relativamente recente e que deve ser madurado pela doutrina brasileira, analisando todos os pontos e todos os interesses envolvidos nessa situação, de modo a criar um entendimento e uma solução consolidada nos princípios que regem o nosso ordenamento jurídico, ponderando todos os interesses envolvidos. Na busca por uma resposta que seja condizente com as necessidades da sociedade, do desenvolvimento econômico e do progresso tecnológico.

REFERÊNCIAS

- ALECRIM, Emerson. **Machine learning: o que é e por que é tão importante**. Tecnoblog, 2018. Disponível em: <https://tecnoblog.net/247820/machine-learning-ia-o-que-e/>. Acesso em: 27 out. 2021.
- BARBOSA, Denis Borges. **Domínio Público e Patrimônio Cultural**. In: ADOLFO, Luiz Gonzaga e WACHOWICZ, Marcos (coord.), Direito da Propriedade Intelectual: estudos em homenagem ao Pe. Bruno Jorge Hammes. Curitiba: Juruá, 2006. Texto de 2005, disponível em: <http://denisbarbosa.addr.com/bruno.pdf>.
- BARBOSA, Denis Borges. **O Domínio do Público**. Revista Eletrônica do IBPI. N. 6. 2012.
- BRANNAN, Alex. **An In-Depth Analysis Of Sunspring** (2016), the short film written by a computer. CineFiles, 12/06/2016. Disponível em: <https://cinefilesreviews.com/2016/06/12/an-in-depth-analysis-of-sunspring-2016-the-short-film-written-by-a-computer/>. Acesso em 27 out. 2021
- COELHO, Lucas. **Machine Learning: O que é, conceito e definição**. Cetax, 03/08/2020. Disponível em: <https://www.cetax.com.br/blog/machine-learning/>. Acesso em: 27 out. 2021.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 03 nov. 2021
- DEVARAPALLI, Pratap. **Machine learning to machine owning**: redefining the copyright ownership from the perspective of Australian, US, UK and EU law. European Intellectual Property Review. p. 725. 2018. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-fev-22/jaqueline-simas-inteligencia-artificial-desafia-direitos-autorais#author>. Acesso em: 03 nov. 2021.
- DOMINGOS, Pedro. **O algoritmo mestre**. São Paulo: Novatec, 2017.
- ESCOTT, Eban. **What are the 3 types of AI? A guide to narrow, general, and super artificial intelligence**. Codebots, 24/20/2017. Disponível em: <https://codebots.com/artificial-intelligence/the-3-types-of-ai-is-the-third-even-possible>. Acesso em 03 nov. 2021.
- FELIX, Sihan. Crítica - **O Jogo da Imitação e o pai das nossas interações contemporâneas**. 2020. Disponível em: <https://canaltech.com.br/cinema/critica-o-jogo-da-imitacao-162326/>. Acesso em: 25 out. 2021.
- FERNANDES, Anita Maria da Rocha. **Inteligência Artificial: noções gerais**. Brasília: Visual Books, 2007.
- GOOGLE DEEP Dream: **tecnologia gera imagens com resultados psicodélicos**. 18/07/2015. Techtudo, 2015. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2015/07/google-deep-dream-tecnologia-gera-imagens-com-resultados-psicodelicos.ghtml>. Acesso em: 27 out. 2021.
- IS ARTIFICIAL intelligence set to become art's next medium?. Christies, 12/12/2018 Disponível em: <https://www.christies.com/features/A-collaboration-between-two-artists-one-human-one-a-machine-9332-1.aspx>. 2018. Acesso em: 26 out. 2021.

Lei n.º 9.610, de 16 de fevereiro de 1996. **Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 03 nov. 2021.

Lei n.º 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. **Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19609.htm. Acesso em: 03 nov. 2021.

LIMA, Welton Dias. **Computadores e Inteligência-uma explicação elucidativa sobre o teste de Turing.** Revista Outras Palavras, 2017.

MOON, Mariella. **'The Next Rembrandt' é uma visão impressa em 3D sobre o estilo do pintor.** 2016. Disponível em: <https://www.engadget.com/2016-04-06-the-next-rembrandt-3d-printed-painting.html>Acesso em: 26 out. 2021.

PARANAGUÁ, Pedro; BRANCO, Sérgio. **Direitos autorais.** Rio de Janeiro: FGV, 2009.

SANTOS, João Marcos Abreu dos. **Inteligência Artificial, Machine Learning E Algoritmos:** como estas tecnologias estão moldando o novo mercado da música. Dissertação (mestrado profissional em gestão da economia criativa) - Escola Superior De Propaganda E Marketing. Rio de Janeiro. p. 222. 2019.

SANTOS, João Pedro Silva. **Evolução da Inteligência Artificial.** Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre. Vol. 2, 2020.

SIMAS, Jaqueline. **Inteligência artificial cria novos desafios na área de direitos autorais.** Conjur, 22/02/2018. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-fev-22/jaqueline-simas-inteligencia-artificial-desafia-direitos-autorais#author>. Acesso em: 03 nov. 2021.

TURING, Allan M. **Computing Machinery and Intelligence.** Mind, 1950. Disponível em: <https://phil415.pbworks.com/f/TuringComputing.pdf>. Acesso em: 26 out. 2021.