



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE DIREITO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

INGRID BEATRIZ BARROS DOS SANTOS

**DIREITOS AUTORAIS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA ANÁLISE DAS
IMPLICAÇÕES JURÍDICAS SOBRE OBRAS GERADAS POR NOVAS
TECNOLOGIAS**

FORTALEZA

2023

INGRID BEATRIZ BARROS DOS SANTOS

DIREITOS AUTORAIS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA ANÁLISE DAS
IMPLICAÇÕES JURÍDICAS SOBRE OBRAS GERADAS POR NOVAS
TECNOLOGIAS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Direito da
Universidade Federal do Ceará, como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Sidney Guerra
Reginaldo

FORTALEZA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S235d Santos, Ingrid Beatriz Barros dos.
Direitos Autorais e Inteligência Artificial : Uma análise das implicações jurídicas sobre obras geradas por novas tecnologias / Ingrid Beatriz Barros dos Santos. – 2023.
49 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Direito, Curso de Direito, Fortaleza, 2023.

Orientação: Prof. Dr. Sidney Guerra Reginaldo.

1. Direito autoral. 2. Copyright. 3. Obra intelectual. 4. Inteligência Artificial. 5. Propriedade Intelectual. I. Título.

CDD 340

INGRID BEATRIZ BARROS DOS SANTOS

DIREITOS AUTORAIS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA ANÁLISE DAS
IMPLICAÇÕES JURÍDICAS SOBRE OBRAS GERADAS POR NOVAS
TECNOLOGIAS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Direito da
Universidade Federal do Ceará, como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Direito.

Aprovada em: 11/12/2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Sidney Guerra Reginaldo (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a. Dr^a. Eulália Emília Pinho Camurça
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Lara Cruz de Almeida
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

Aos meus pais, Cecília e Messias.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Sidney Guerra Reginaldo, pela excelente orientação, compreensão e apoio, além do incentivo para continuar com a pesquisa.

À banca examinadora, Prof. Dra. Eulália Emília Pinho Camurça e Lara Cruz de Almeida, pelas excelentes sugestões de melhoria ao trabalho.

Aos meus colegas de trabalho, pelas reflexões e aprendizados sobre o tema. E aos meus queridos amigos, que não desistiram de mim mesmo com a distância, e se disponibilizaram a ajudar em todas as dificuldades.

À minha família, que me apoiou de todas as formas para que eu pudesse entregar este trabalho em tempo hábil. Agradecimento especial aos meus pais, Cecília e Messias, que além do suporte durante este ano, conseguiram me criar da melhor forma possível, sempre incentivando os estudos e melhoria contínua. E à minha madrinha, Genelita, que sempre foi um grande exemplo de sucesso e dedicação.

E ao meu namorado, Victor, que esteve comigo nos momentos mais difíceis, me dando forças para continuar, constantemente ajudando com minha autoconfiança e para que não me sabotasse durante esta jornada.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo refletir sobre a autoria de obras geradas por Inteligências Artificiais. Desta forma, foi realizada uma breve exposição do histórico dos direitos de autor, *copyright*, e de inteligências artificiais, no Brasil e no mundo. Depois, a apresentação de diversos casos práticos internacionais que envolvem a autoria de obras geradas por seres não humanos. Para isso, foi usada a metodologia de levantamento bibliográfico, por meio do método exploratório e hipotético-dedutivo. E por meio de pesquisas entre decisões de tribunais e órgãos responsáveis por registros de *copyright*, entendeu-se que na maioria dos casos Inteligências Artificiais, bem como outros seres não humanos, não podem ser considerados autores de uma obra. Apenas a pessoa física pode ser autora, a original criadora de uma obra, que será fruto de suas experiências e criatividade. Quanto à obra gerada por uma Inteligência Artificial, ela já existe e precisa de alguma classificação, e por meio deste trabalho entendemos que os direitos autorais patrimoniais poderão ser concedidos ao responsável pela geração da obra por meio da Inteligência Artificial, mas os direitos morais não poderão ser concedidos, visto que não foi uma pessoa física por si só que criou aquela obra.

Palavras-chave: autoria; *copyright*; inteligência artificial.

ABSTRACT

The present work aims to reflect on the authorship of works generated by Artificial Intelligence. In this way, a brief presentation of the history of author rights, copyright and artificial intelligence in Brazil and around the world was made. Afterwards, the presentation of several international practical cases involving the authorship of works generated by non-human beings. For this, the bibliographic survey methodology was used, through the exploratory and hypothetical-deductive method. And through research between court decisions and bodies responsible for copyright registrations, it was concluded that in most cases Artificial Intelligences, as well as other non-human beings, cannot be considered authors of a work. Only an individual can be an author, an original creator of a work, which will be the result of their experiences and creativity. As for the work generated by Artificial Intelligence, it already exists and needs some classification, and through this work we understand that patrimonial copyrights may be granted to the person responsible for generating the work through Artificial Intelligence, but moral rights cannot be granted, since it was not a natural person alone who created that work.

Keywords: authorship; copyright; artificial intelligence.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CC	Código Civil Brasileiro
CDPA	Copyright, Designs and Patents Act
CPU	Unidade Central de Processamento
CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
CUB	Convenção de Berna
CUP	Convenção de Paris
DL	Deep Learning
EUA	Estados Unidos da América
GPU	Unidade de Processamento Gráfico
IA	Inteligência Artificial
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
LDA	Lei dos Direitos Autorais
LPI	Lei de Propriedade Industrial
ML	Machine Learning
NLP	Natural Language Processing
OAB	Ordem dos Advogados do Brasil
OMC	Organização Mundial do Comércio
OMPI	Organização Mundial da Propriedade Intelectual
PI	Propriedade Intelectual
TRIPS	Trade Related Intellectual Property Aspects
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
WCT	World Intellectual Property Organization Copyright Treaty
WPPT	World Intellectual Property Organization Performances and Phonograms Treaty

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	DIREITOS AUTORAIS: HISTÓRICO, LEGISLAÇÃO E A INTERNET	11
2.1	O Histórico dos Direitos de Autor	11
2.2	Direitos Autorais no Brasil	15
3	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O DIREITO	23
3.1	Histórico do conceito de Inteligência Artificial	24
3.2	O que é uma Inteligência Artificial e como ela funciona	28
4	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL POSSUI DIREITOS DE AUTOR?: DISCUSSÕES LEGAIS	34
4.1	Decisões Nacionais e Internacionais	34
4.2	Discussões legais ao redor do mundo	40
5	CONCLUSÃO	44
	REFERÊNCIAS	46

1 INTRODUÇÃO

Os Direitos Autorais já existem há centenas de anos, entretanto, vêm efetivamente sendo solidificados na legislação nos últimos dois séculos. No fim dos anos 1800, iniciaram-se diversas Convenções internacionais que definiram os direitos de autor e puderam ser aplicadas por diversos países no mundo, de forma que é uma área do direito que tem uma boa semelhança entre as legislações de cada país.

Por outro lado, as Inteligências Artificiais também são imaginadas há centenas de anos, mas elas só puderam realmente desenvolver-se no século XX, quando, durante e após a Segunda Guerra Mundial, os computadores foram aperfeiçoados. Dessa forma, com capacidade cada vez maior das máquinas, as Inteligências Artificiais puderam, conseqüentemente, ser gradativamente mais inteligentes e úteis para a humanidade.

Contudo, com o advento das Inteligências Artificiais, muitas dessas novas tecnologias foram feitas para criar novas obras, sejam elas textos ou imagens de qualquer tipo. E com sua popularização, têm-se discutido bastante sobre a autoria das obras geradas por estas tecnologias. Isto se dá pois a legislação de direitos de autor é rígida quanto à proteção de uma obra ser exclusivamente para a autoria humana.

Isto posto, o presente trabalho foi idealizado por conta de uma afinidade com a área de direitos autorais, descoberta desde um estágio fora da Universidade, em uma empresa de educação, onde foi possível um contato direto com criações de obras educacionais e sua relação com a legislação de propriedade intelectual. E, atualmente com todas as revoluções tecnológicas trazidas por Inteligências Artificiais, vemos pessoas comuns usando-as para criação de obras próprias, mas que não podem reclamar os direitos autorais sobre aquela obra, de acordo com o entendimento atual.

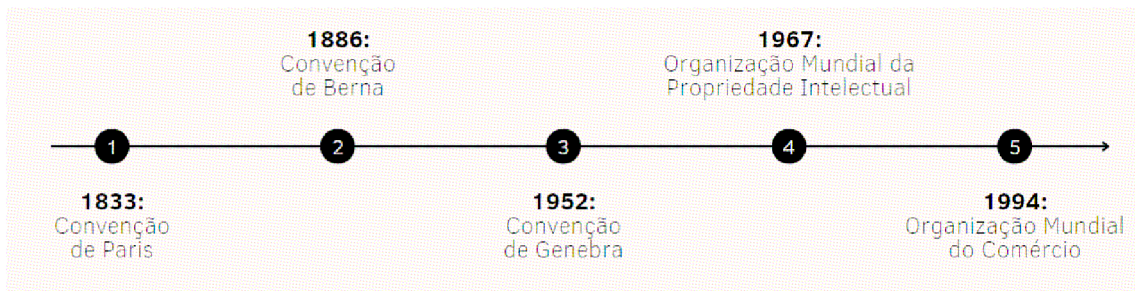
Portanto, o objetivo deste trabalho de conclusão de curso é entender se obras geradas por Inteligências Artificiais possuem alguma proteção de direitos autorais, e quem seria o autor daquela obra, conforme as discussões dos últimos anos. Para isso, foi utilizada a metodologia de levantamento bibliográfico, por meio do método exploratório e hipotético-dedutivo. Muitos levantamentos de legislações e decisões internacionais foram levados em consideração para que seja proposta uma resposta para a pergunta principal deste trabalho.

2 DIREITOS AUTORAIS: HISTÓRICO, LEGISLAÇÃO E A INTERNET

Para a melhor compreensão deste trabalho, é preciso entender o que são Direitos Autorais, de onde eles vieram e como são utilizados nos dias de hoje. Por isso, o objetivo deste capítulo é explicar de forma resumida o conceito de direitos autorais.

Dessa forma, será abordado um histórico resumido, mas completo, sobre os direitos de autor, desde que estes começaram a ser mais discutidos e tornaram-se deveras importantes para a sociedade. Além disso, para o mesmo objetivo também será discutida a legislação sobre direitos de autor no mundo e no Brasil. As leis brasileiras serão percorridas de forma mais profunda. A seguir, na Figura 1, uma breve linha do tempo abrangendo os eventos mais importantes a serem citados neste trabalho:

Figura 1 - Linha do Tempo: Direitos Autorais



Fonte: Elaboração própria.

2.1 O Histórico dos Direitos de Autor

Para falarmos sobre Direitos Autorais, é necessário começar pela tradicional classificação tripartite dos direitos privados em: direitos pessoais; direitos obrigacionais; e direitos reais. Essa estruturação mostrou-se suficiente por muitos anos, entretanto, com a evolução do pensamento jurídico outras classificações foram incluídas, quais sejam, os direitos da personalidade e os direitos intelectuais.

.. direitos da personalidade são aqueles que se referem às relações da pessoa consigo mesma, quanto às características extrínsecas do ser e a suas qualificações psíquicas e morais. [...] Direitos intelectuais (jura in re intellectuali) são, de outra parte, aqueles referentes às relações entre a pessoa e as coisas (bens) imateriais que cria e traz a lume, vale dizer, entre os homens e os produtos de seu intelecto, expressos sob determinadas formas, a respeito dos quais detêm verdadeiro monopólio. (BITTAR, 2008, p. 2)

E para que chegassem a essas definições, Edmond Picard contribuiu com os direitos intelectuais de forma decisiva, com sua tese de 1877 que foi incluída na lei belga de 1886, em seguida chegando às convenções internacionais e leis de diferentes países. Quanto aos direitos da personalidade, a jurisprudência francesa teve grande importância, com um caso de 1865 no qual um pintor recusou-se a entregar obra encomendada e paga, e teve sua decisão reconhecida como legítima. A decisão se deu quando foi entendido que o direito da personalidade seria prevalente à obrigação contraída pelo pintor, convertendo-se a obrigação em perdas e danos (BITTAR, 2008, p. 2).

Esses direitos, portanto, relacionam-se às criações da mente humana, manifestadas de forma física, com objetivos práticos, voltadas para o compartilhamento de conhecimento ou para a pura e simples satisfação por meio da arte. Dessa forma, temos uma divisão clara dos direitos intelectuais entre dois sistemas jurídicos especiais, o Direito de Autor e a Propriedade Industrial, que foram amplamente abordados nas Convenções de Paris e Berna. Por outro lado, os direitos de personalidade relacionam-se aos direitos morais de autor, a serem abordados mais à frente.

Destarte, em 1833 ocorreu a Convenção de Paris (CUP), que abrangeu os direitos industriais, isto é, a Propriedade Industrial, regulando obras de caráter utilitário por meio de patentes e marcas. E com essa regulação diversos problemas são melhorados, por exemplo, a concorrência desleal é evitada, bem como a obra industrial é aproveitada da melhor forma pela sociedade, visto que normalmente o produto industrial é vendido em série, e todos podem usufruir de suas benesses.

Em contrapartida, a regulamentação dos Direitos Autorais iniciou-se na Convenção de Berna (CUB), assinada em 1886. A CUB objetivou alcançar obras literárias e artísticas, não necessariamente com caráter científico. A abrangência desta Convenção é significativa, não só abordando livros e esculturas ou pinturas, mas também produções multimídia, que envolvam qualquer tecnologia futura, bem como obras derivadas, como traduções.

A relevância desse acordo está no fato de este ter fixado diretrizes fundamentais a respeito da proteção autoral, estabelecendo, assim, uma *orientação legal comum*, ou melhor, padrões *mínimos* (princípio da proteção mínima) abaixo dos quais os países signatários não poderiam ficar. (PEREIRA, 2013, p. 67)

A CUB trouxe princípios fundamentais que ainda hoje são relevantes na proteção de direitos autorais. São estes: o tratamento nacional, que garante que obras internacionais devem ter o mesmo tratamento que as obras nacionais com relação à direitos autorais; a proteção

mínima, que deve ser garantida pelo países signatários, como os gêneros de obras protegidas, os tipos de direitos assegurados, os limites permitidos e o prazo de duração da proteção; e a proteção automática, que garante que não é necessário algum registro ou formalização da obra autoral para que ela seja protegida. (PEREIRA, 2013, p. 68)

Ademais, a CUB, juntamente de leis nacionais de diversos países, incluindo o Brasil, entendem que a proteção dos direitos autorais é relacionada à criação do autor, voltando-se à proteção da forma, não das ideias. É necessário que as ideias usem palavras, notas musicais, desenhos, para serem colocadas em prática, para que constituam o objeto do Direito (BARBOSA, 2010, p. 172).

Ainda, esta Convenção trouxe uma divisão de direitos autorais entre direitos morais e patrimoniais (BRASIL, 1975). Os primeiros são direitos inerentes ao autor, envolvendo a nomeação da obra, e sua integridade contra quaisquer alterações. E os direitos patrimoniais podem ser repassados para outra pessoa, física ou jurídica, tratando, por exemplo, de autorizações para tradução ou representação.

Ressalta-se que os Estados Unidos da América (EUA) não foi signatário da CUB, visto que seguiam apenas o sistema jurídico do *copyright*, que é bem menos amplo que o direito de autor, conforme afirma Márcio Pereira:

... o *copyright* (direito à cópia) do direito anglo-saxão é, na realidade, uma das *vertentes* do direito de autor, ou seja, um dos aspectos do direito autoral, que é mais abrangente do que aquele. Afirmar-se isto porque o *copyright* ancora-se precipuamente no direito de exploração econômica da obra. [...] Diferentemente, o direito de autor, além deste aspecto patrimonial, apoiou-se igual e principalmente, na personalidade do autor (vertente moral). (PEREIRA, 2013, p. 53)

E por isso, os EUA coordenaram a Convenção Universal, em 1952, conhecida como Convenção de Genebra, que objetivava conectar os sistemas anglo-saxônico, com o *copyright*, e o sistema continental-europeu, com o direito de autor (PEREIRA, 2013). Portanto, alguns princípios fundamentais foram mantidos, como o tratamento nacional, entretanto, a proteção automática teve uma breve alteração, agora sendo necessário apresentar uma formalidade mínima indispensável, a adição do símbolo de *copyright* “©” juntamente ao nome do titular do direito de autor e o ano da primeira publicação.

Depois disso, ocorreram vários outros acordos internacionais, como a Convenção de Roma em 1961, que tratou dos direitos de executantes e intérpretes, produtores e radiodifusão, hoje conhecidos como direitos conexos. Destaca-se também, a criação da Organização Mundial

da Propriedade Intelectual (OMPI), em 1967, com objetivo de proteger a Propriedade Intelectual (PI) em todo o mundo, e abrangendo todas as Convenções anteriormente citadas e outras, totalizando 23 acordos internacionais. (PEREIRA, 2013, p. 72-74)

Em seguida, foi criada a Organização Mundial do Comércio (OMC), em 1994, que incluía o *Trade Related Intellectual Property Aspects* (TRIPS), em tradução livre, Aspectos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio. Tal acordo foi muito importante, pois os países que se interessaram em participar da OMC obrigatoriamente precisavam cumprir também o TRIPS, garantindo uma boa proteção à direitos de PI que ainda não eram vistos com tanta importância por alguns países.

Por outro lado, a OMC não incluiu o direito moral do autor, visto que focou apenas no aspecto comercial dos bens intelectuais, deixando essa parte de extrema relevância sem regulação. Claro que os países que já eram signatários de outras Convenções não deixaram de valorizar o direito moral e dispô-lo em suas legislações locais, então essa vertente essencial ao direito de autor continuou sendo protegida internacionalmente.

O TRIPS recebeu várias críticas, visto que a OMC não seria a organização mais adequada para debater sobre PI, direitos de autor e questões culturais. Um organismo voltado ao comércio não teria o mesmo foco que convenções anteriores realmente preocupadas com a regulação da Propriedade Intelectual. De acordo com Pereira (2007, p. 81) “Essa celeuma gerou o conceito de “exceção cultural”, que sustenta um tratamento diferenciado (que não o dado pela OMC) à cultura (produtos culturais)”.

Esse conceito foi abrangido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) com sua diversidade cultural, além da Declaração Universal sobre Diversidade Cultural de 2001, que em seu art. 1 declara que a diversidade cultural é “o patrimônio comum da humanidade e que deve ser reconhecida e consolidada em benefício de gerações futuras”.

Por fim, a OMPI conduziu dois novos tratados internacionais, em 1996, o *World Intellectual Property Organization Copyright Treaty* (WCT), em tradução livre, Acordo de Direitos Autorais da OMPI, e o *World Intellectual Property Organization Performances and Phonograms Treaty* (WPPT), em tradução livre, Tratado de Performances e Fonogramas da OMPI.

O WCT tinha como objetivo definir padrões mínimos para a proteção de mídias digitais e programas de computador, visto que as novas tecnologias trouxeram uma maior necessidade de cuidado, com a facilidade de cópia e distribuição que a *internet* carregava.

Enquanto isso, o WPPT tentou proteger os intérpretes e executantes e produtores de fonogramas, ou seja, os direitos conexos. O esforço seria para que estes sejam cada vez mais equiparados aos direitos de autor, por exemplo com o reconhecimento do direito moral do intérprete ou executante, segundo o art. 5º do WPPT.

2.2 Direitos Autorais no Brasil

Quanto ao Brasil, os direitos autorais morais já eram protegidos de certa forma pelo Código Criminal de 1831, no qual existia o delito de contrafação, ou seja, falsificação, que era punido com a perda dos exemplares (BITTAR, 2008, p. 14). Entretanto, por muitos anos tentou-se regulamentar de maneira mais ampla o Direito de Autor, sem sucesso, pois o país entendia que as ideias gerais não poderiam ser propriedade de ninguém específico, conforme propunha a doutrina francesa.

Em 1898, é editada a Lei nº 496, regulando os Direitos Autorais sobre obras literárias, científicas e artísticas, de acordo com seu art. 1º:

Art. 1º Os direitos de autor de qualquer obra litteraria, scientifica ou artistica consistem na faculdade, que só elle tem, de reproduzir ou autorizar a reproducção do seu trabalho pela publicação, traducção, representação, execução ou de qualquer outro modo. A lei garante estes direitos aos nacionaes e aos estrangeiros residentes no Brazil, nos termos do art. 72 da Constituição, si os autores preencherem as condições do art. 13. (BRASIL, 1898)

Depois de diversas alterações, novos decretos e o Código Civil de 1916 tratando do assunto em um capítulo específico, em 1973 foi editada a Lei nº 5.988, de 14 de dezembro de 1973, versando sobre direitos autorais. Ressalta-se também diversas outras leis que foram editadas nos anos seguintes abordando matérias conexas ao tema.

Ressalta-se ainda que, atualmente, os direitos autorais no Brasil fazem parte do que se chama Propriedade Intelectual, que abrange a propriedade industrial, regulada pela Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, conhecida como Lei de Propriedade Industrial (LPI), e os direitos autorais, tema abordado neste trabalho, regulados pela Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, chamada de Lei dos Direitos Autorais (LDA) (SCUDELER, 2007, p. 36).

A Propriedade Intelectual é um sistema que foi criado durante a CUP, mas com a constante evolução tecnológica, já mudou bastante desde então (BOCCHINO, 2010, p. 17). No Brasil existem alguns bens imateriais protegidos por lei que são abrangidos pela PI, quais sejam:

a) patente de invenção; b) patente de modelo de utilidade; c) registro de desenho industrial; d) registro de marcas; e) registro de indicações geográficas; f) registro de cultivares; g) registro de topografia de circuitos integrados; h) registro de direitos autorais; i) registro de softwares. (BOCCHINO, 2010, p. 18)

E quanto a esses bens, as patentes, desenhos industriais, marcas e indicações geográficas são regidas pela LPI, citada anteriormente, enquanto os outros possuem leis próprias. A Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997, dispõe sobre os Cultivares, a Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, trata de Softwares, a Lei nº 11.484, de 31 de maio de 2007, estabelece a Topografia de circuitos integrados, e a LDA dispõe sobre direitos autorais, objeto deste trabalho.

Além disso, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB), traz algumas disposições sobre autoria em seu art. 5º:

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;
XXIX – a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País; (BRASIL, 1988)

Portanto, o direito autoral é um direito fundamental garantido pela CRFB, assegurando também o direito aos herdeiros (BULOS, 2020, p. 635), que ficarão com a responsabilidade sobre as obras pela quantidade de tempo fixada em lei, ou seja, setenta anos, conforme arts. 41, 43 e 44 da LDA.

Outrossim, a LDA trata dos direitos de autor e aqueles que lhe são conexos. E apesar de antiga, e de precisar ser revista por conta das mudanças que estão ocorrendo pelas novas tecnologias, a LDA é de grande importância para a manutenção dos direitos de autor, e traz diversas disposições relevantes.

Em seu art. 3º, a LDA dispõe que os direitos autorais são considerados bens móveis, mas esta não é uma classificação que limita o direito de autor. Estes são bens imateriais

relacionados com a criação da pessoa que detém os direitos autorais. A imaterialidade é a essência das criações que resultam nas obras protegidas pela LDA (MENEZES, 2007, p. 15). Entretanto, esta disposição legal possibilita que o autor possa usufruir dos direitos advindos da obra que criou, relacionados ao uso, fruição e disposição de bens.

Destaca-se também o art. 4º da mesma lei (BRASIL, 1998), o qual dispõe que a LDA deve ser interpretada restritivamente em negócios jurídicos que envolvam direitos autorais, ou seja, o significado literal do está na norma é o menos extenso possível, não há o que refletir e interpretar sobre a lei que não esteja claramente disposto nela. Este artigo é importante para a proteção dos direitos de autor, que não serão interpretados de outra forma nos tribunais, prejudicando o autor.

Ademais, diversos tipos de criações podem ser consideradas obras intelectuais, e são definidas como “[...] criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro [...]” (BRASIL, 1998), segundo o art. 7º da LDA. Então, apesar de toda a evolução tecnológica, a obra intelectual é sempre criada exclusivamente pelo ser humano.

Na lei, em seu art. 7º, encontra-se, ainda, o que é considerado uma obra intelectual:

- I - os textos de obras literárias, artísticas ou científicas;
- II - as conferências, alocuções, sermões e outras obras da mesma natureza;
- III - as obras dramáticas e dramático-musicais;
- IV - as obras coreográficas e pantomímicas, cuja execução cênica se fixe por escrito ou por outra qualquer forma;
- V - as composições musicais, tenham ou não letra;
- VI - as obras audiovisuais, sonorizadas ou não, inclusive as cinematográficas;
- VII - as obras fotográficas e as produzidas por qualquer processo análogo ao da fotografia;
- VIII - as obras de desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética;
- IX - as ilustrações, cartas geográficas e outras obras da mesma natureza;
- X - os projetos, esboços e obras plásticas concernentes à geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciência;
- XI - as adaptações, traduções e outras transformações de obras originais, apresentadas como criação intelectual nova;
- XII - os programas de computador;
- XIII - as coletâneas ou compilações, antologias, enciclopédias, dicionários, bases de dados e outras obras, que, por sua seleção, organização ou disposição de seu conteúdo, constituam uma criação intelectual. (BRASIL, 1998)

Ademais, a LDA define o autor como “a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica” em seu art. 11 (BRASIL, 1998), de maneira que hoje uma pessoa jurídica não pode ser considerada autora como a antiga Lei nº 5.988/73 admitia (SOUZA, 2003, p. 35).

Porém, o direito de autor ainda pode ser aplicado às pessoas jurídicas, conforme indica a LDA, o que vemos que se restringe aos direitos patrimoniais.

Afinal, os direitos autorais, como assinalado anteriormente, são divididos em direitos patrimoniais e direitos morais, dispostos na LDA em seu Título III - Dos Direitos do Autor, nos Capítulos II e III. Essa divisão se dá conforme a teoria dualista, de Henry Jessen, que consolida diversas teorias:

- a) teoria da propriedade (concepção clássica dos direitos reais) - a obra seria um bem móvel e o seu autor seria titular de um direito real sobre aquela;
- b) teoria da personalidade - a obra é uma extensão da pessoa do autor, cuja personalidade não pode ser dissociada do produto de sua inteligência;
- c) teoria dos bens jurídicos imateriais - reconhece ao autor um direito absoluto sui generis sobre sua obra, de natureza real, existindo - paralelamente - o direito de personalidade, independente, que consiste na relação jurídica de natureza pessoal entre o autor e a obra;
- d) teoria dos direitos sobre bens intelectuais - o direito das coisas incorpóreas (obras literárias, artísticas e científicas, patentes de invenção e marcas de comércio) [...] (BRANCO JR. 2007, p. 27)

A teoria dualista mostra que são integrados dois direitos, o moral e o patrimonial, aquele personalíssimo, e este transferível. Até hoje foi a melhor forma encontrada para conceituar o direito de autor, e, mesmo não sendo pacífico entre a doutrina, é aceito pela maioria, pois é um direito que não pode ser colocado unicamente na categoria dos direitos reais, sequer na dos direitos pessoais.

Os direitos morais têm notável pertinência, visto que são eles que garantem que o autor possa “reivindicar, a qualquer tempo, a autoria da obra”, de acordo com o art. 24, I, da LDA (BRASIL, 1998), como também manter seu nome na autoria da obra, ou qualquer pseudônimo de sua preferência.

Ressalta-se que a lei não exige nenhum registro para que a obra seja considerada obra intelectual e seja protegida, segundo o art. 18 da LDA (BRASIL, 1998). Nesse diapasão, são os direitos morais que certificam a integridade da obra, de forma que nenhuma alteração pode ser feita por qualquer pessoa que não o autor, a não ser que este dê permissão expressa para tal.

Enquanto isso, os direitos patrimoniais podem ser transferidos para qualquer pessoa, de forma onerosa ou gratuita. A LDA exige que essa transferência seja realizada por meio de autorização do autor, além de existirem diversas modalidades. A obra pode ser utilizada por outras pessoas, físicas ou jurídicas, com autorização do autor, de acordo com o art. 29 da LDA, para:

- I - a reprodução parcial ou integral;
- II - a edição;
- III - a adaptação, o arranjo musical e quaisquer outras transformações;
- IV - a tradução para qualquer idioma;
- V - a inclusão em fonograma ou produção audiovisual;
- VI - a distribuição, quando não intrínseca ao contrato firmado pelo autor com terceiros para uso ou exploração da obra;
- VII - a distribuição para oferta de obras ou produções mediante cabo, fibra ótica, satélite, ondas ou qualquer outro sistema que permita ao usuário realizar a seleção da obra ou produção para percebê-la em um tempo e lugar previamente determinados por quem formula a demanda, e nos casos em que o acesso às obras ou produções se faça por qualquer sistema que importe em pagamento pelo usuário;
- VIII - a utilização, direta ou indireta, da obra literária, artística ou científica, mediante:
 - a) representação, recitação ou declamação;
 - b) execução musical;
 - c) emprego de alto-falante ou de sistemas análogos;
 - d) radiodifusão sonora ou televisiva;
 - e) captação de transmissão de radiodifusão em locais de frequência coletiva;
 - f) sonorização ambiental;
 - g) a exibição audiovisual, cinematográfica ou por processo assemelhado;
 - h) emprego de satélites artificiais;
 - i) emprego de sistemas óticos, fios telefônicos ou não, cabos de qualquer tipo e meios de comunicação similares que venham a ser adotados;
 - j) exposição de obras de artes plásticas e figurativas;
- IX - a inclusão em base de dados, o armazenamento em computador, a microfilmagem e as demais formas de arquivamento do gênero;
- X - quaisquer outras modalidades de utilização existentes ou que venham a ser inventadas. (BRASIL, 1998)

O que a LDA nos traz em seu Capítulo III (BRASIL, 1998), tratando dos direitos patrimoniais, demonstra como a autoria também tem um objetivo econômico. Os autores têm a autoria como sua profissão, e precisam de remuneração para isso. Esta remuneração pode vir em forma de vendas de exemplares de uma obra, ou na venda e cessão total dos direitos autorais patrimoniais a uma editora, gravadora, ou qualquer empresa do ramo daquele tipo de autoria, bem como na autorização de uso limitado e definido da obra parcial ou total.

Ademais, a transferência dos direitos autorais também é descrita no Capítulo IV da LDA (BRASIL, 1998), assegurando que a transferência total e definitiva deve ser feita por meio de contrato escrito. E como esta lei é interpretada restritivamente, essas regras são seguidas à risca, caso contrário podem ser contestadas pelo autor prejudicado.

Outrossim, apesar da importância da LDA para a manutenção dos direitos de autores, se a vedação de uso de obras fosse absoluta, o acesso à cultura pela sociedade seria prejudicado (BRANCO JR., 2007, p. 47). Acesso esse que também foi necessário à formação do autor, que depois criou uma obra com todo o repertório que a cultura da época lhe concedeu.

Portanto, apesar dos direitos autorais garantirem que o autor terá seus direitos morais sobre a obra, assim como poderá cobrar pela venda e distribuição de sua obra, também existe o

direito de propriedade daquela pessoa que adquiriu um exemplar da obra, que pode revendê-lo, emprestá-lo, conforme direitos de propriedade dispostos na Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (BRASIL, 2002), ou seja, o Código Civil Brasileiro (CC).

Quanto aos direitos conexos, estes estão dispostos no Título V da LDA (BRASIL, 1998). Eles são direitos de autor aplicados a outros artistas, sejam intérpretes ou executantes, aos produtores fonográficos e às empresas de radiodifusão, conforme art. 89 da LDA (BRASIL, 1998). São direitos análogos aos de autor.

Eles atentam-se às criações dos artistas, pois intérpretes e executantes interferem nas apresentações, inserindo elementos próprios, além de serem importantes para a divulgação das obras, como filmes e músicas. Além disso, amparam as categorias que cuidam da distribuição das obras, como as produtoras e empresas de radiodifusão. Mas é importante frisar que o autor deve sempre autorizar o uso da obra, para radiodifusão, interpretação, execução, ou qualquer outro meio. Sem essa autorização nem mesmo os direitos conexos seriam aplicados.

Destaca-se que os direitos conexos também têm o prazo de proteção de setenta anos “contados a partir de 1º de janeiro do ano subsequente à fixação, para os fonogramas; à transmissão, para as emissões das empresas de radiodifusão; e à execução e representação pública, para os demais casos.”, segundo o art. 96 da LDA (BRASIL, 1998).

Por outro lado, pensando na *internet* e no mundo digital, temos conflitos diferentes e mais complicados de serem resolvidos. Digitalmente é possível copiar obras, usá-las de diversas maneiras, sem que o autor sequer consiga saber que isso está acontecendo. E com o advento da Inteligência Artificial (IA), o problema torna-se ainda mais complexo, pois as obras protegidas não são usadas diretamente, mas sim por meio da junção de várias obras e estilos de diferentes autores.

São vários os aspectos do ciberespaço (bits) que atingem frontalmente os conceitos básicos do direito autoral: a extrema facilidade de se produzir e distribuir cópias não-autorizadas de textos, músicas, imagens; a execução pública de obras protegidas, sem prévia autorização dos titulares; a manipulação não-autorizada de obras originais digitalizadas, “criando-se” verdadeiras obras derivadas; apropriação indevida de textos e imagens oferecidos por serviços on line para distribuição de material informativo para clientes. (SOUZA, 2003, p. 43-44)

Portanto, é essencial analisar a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, conhecida como Marco Civil da Internet, legislação criada para fixar princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil, segundo seu art. 1º. E um dos princípios do Marco Civil é a

“responsabilização dos agentes de acordo com suas atividades, nos termos da lei”, segundo seu art. 3º, VI (BRASIL, 2014), isto posto, entende-se que não só a LDA se preocupa com em punir aqueles que violam os direitos autorais de outrem por meio da internet.

Ademais, o Marco Civil da Internet traz regulações fundamentais para que sejam encontrados os responsáveis por violações de direitos autorais, como o disposto no art. 13 desta lei, que fala sobre a manutenção dos registros de conexão, que precisam ser mantidos pelo prazo de um ano, da forma mais segura e sigilosa (BRASIL, 2014).

Além disso, esses registros poderão ser requeridos por autoridade policial, administrativa ou pelo Ministério Público, por meio de autorização judicial. E existe também a guarda de registros de acesso a aplicações de internet, que devem ser mantidas pelo provedor pelo prazo de seis meses (BRASIL 2014).

Com a internet, a possibilidade de plágios e de pirataria aumenta significativamente, por exemplo, por meio de sites que publicam arquivos em formato PDF de livros, ou filmes prontos para serem assistidos sem que se pague qualquer valor pela autoria daquela obra. A pirataria é a atividade de copiar, reproduzir ou utilizar indevidamente qualquer obra intelectual com intuito de lucro (GANDELMAN, 2007, p. 70), mas um uso exclusivamente pessoal não é punido pela legislação brasileira.

Em evento promovido pela Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), em 2005, (D’ELBOUX, 2006, p. 293) ressaltou-se que pequenos trechos de livros podem ser reproduzidos sem prévia autorização do autor, para uso pessoal e sem fins de lucro, conforme art. 46 da LDA, “Art. 46. Não constitui ofensa aos direitos autorais: [...] II - a reprodução, em um só exemplar de pequenos trechos, para uso privado do copista, desde que feita por este, sem intuito de lucro”.

Mas, mesmo existindo casos em que a autorização é desnecessária segundo a LDA, em geral o autor deve ser consultado para o uso de uma obra de sua autoria, e sem sua autorização expressa não há como reproduzir a obra em qualquer meio. Mesmo na internet é possível que o uso seja autorizado, a questão é que a autorização deve ser clara com relação à qual será a utilização e onde será feita (MARTINS FILHO, 1998, p. 187).

Hoje já existem legislações e jurisprudências mais pacificadas com relação à internet, apesar de ainda poderem expandir-se. Por outro lado, se pensarmos em Inteligência Artificial, entende-se que o uso de qualquer IA ainda precisa passar pelo processo temporal para que seja

realmente regularizado e entendido de forma indiscutível. Segundo Gandelman (2007, p. 152), “Só a experiência e o tempo é que indicarão os caminhos a seguir e fornecerão as molduras jurídicas atualizadas pela nova cultura, no que se refere à proteção justa dos direitos autorais.”

Entretanto, interpretando de acordo com o que temos à disposição atualmente, o uso da IA para criação de obra derivada, sendo feito para uso exclusivamente pessoal, não é passível de punição, pois não há qualquer intuito comercial naquela utilização. O propósito é tão-só para estudos ou por curiosidade, por isso não faria sentido punir seu uso.

Por outro lado, o uso comercial da IA deve ser regulado, visto que pode ferir os direitos autorais de diversos autores que têm suas obras nos bancos de dados dessas IAs. Por conseguinte, uma empresa que usa IA para diminuir os seus custos de produção precisa ter o cuidado de verificar se o banco de dados utilizado não está usando obras não autorizadas, desta forma violando direitos de autor.

Portanto, a titular da Inteligência Artificial deve tentar tornar a IA a mais segura e legal por meio de um banco de dados que não viole direitos autorais. Os autores devem autorizar expressamente o uso de suas obras nos bancos de dados de IAs, bem como é possível utilizar obras em domínio público. Enquanto não houver uma legislação que regule a IA no Brasil e no mundo, essa é uma possibilidade a ser seguida que não violaria a LDA.

3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O DIREITO

A tecnologia já vem sendo imaginada há milhares de anos, assim como a Inteligência Artificial, mas apenas nas últimas décadas a humanidade conseguiu viabilizar a criação de máquinas que poderiam suportar o desenvolvimento de IAs. Antes eram apenas possibilidades teóricas, segundo Buchanan (2005):

No entanto, apenas no último meio século é que nós, a comunidade da IA, fomos capazes de construir máquinas experimentais que testam hipóteses sobre os mecanismos do pensamento e do comportamento inteligente e, assim, demonstrar mecanismos que anteriormente existiam apenas como possibilidades teóricas. Embora a concretização da inteligência artificial plena ainda esteja no futuro, devemos manter o diálogo contínuo sobre as implicações da concretização da promessa.¹ (BUCHANAN, 2005, p. 53, tradução livre)

Na literatura de ficção, já se fala sobre IAs há mais tempo. Em 1817, o escritor Ernst Theodor Amadeus Hoffmann publicou o conto “O Homem da Areia”, que apresenta a personagem Olímpia, uma semi-humana que pode ser comparada ao que hoje conhecemos como IA (HOFFMANN, 2010). Além dele, Isaac Asimov foi um dos autores que mais “previu o futuro” por meio de suas obras, prevendo, por exemplo, a criação de robôs inteligentes. Em sua obra “Eu, Robô” criou as três leis da robótica, usadas para prevenir perigos que IAs pudessem trazer à humanidade (ASIMOV, 2014).

Nas últimas décadas também foram feitos muitos filmes que tratam de IAs, como: “Blade Runner”, filme que mostra um planeta no futuro, onde máquinas são mais desenvolvidas, inteligentes e quase humanas (BLADE... 1982); “O Homem Bicentenário”, no qual um robô é capaz de distinguir emoções humanas (O HOMEM... 1999); e “A.I.: Inteligência Artificial”, em que um robô também mostra emoções humanas (A.I.:... 2001). Na Figura 2 a seguir, imagens dos filmes citados:

¹ No original: “However, only in the last half century have we, the AI community, been able to build experimental machines that test hypotheses about the mechanisms of thought and intelligent behavior and thereby demonstrate mechanisms that formerly existed only as theoretical possibilities. Although achieving full-blown artificial intelligence remains in the future, we must maintain the ongoing dialogue about the implications of realizing the promise.”

Figura 2 - Filmes sobre Inteligência Artificial



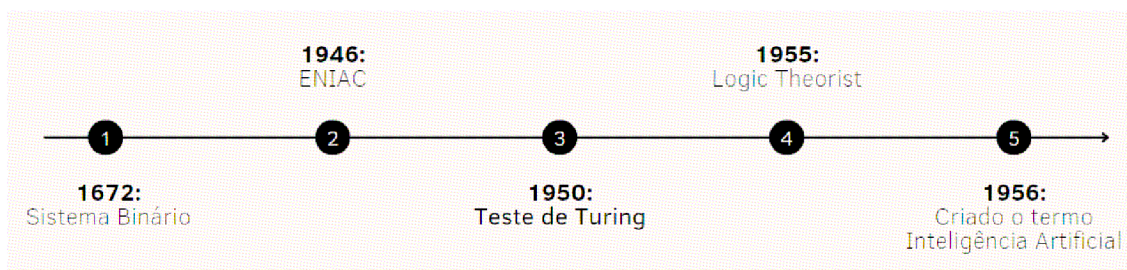
Fonte: Adaptado de “Blade Runner”, “O Homem Bicentenário” e “A.I.: Inteligência Artificial”.

Portanto, este capítulo tem como objetivo explicar o que é uma Inteligência Artificial, desde seu histórico, até como ela funciona e como pode ser utilizada pelo ser humano, relacionando-a brevemente com o que é entendido pelo direito nacional e internacional atualmente.

3.1 Histórico do conceito de Inteligência Artificial

Em 1672, Gottfried Leibniz desenvolveu um sistema binário de contagem que forma a base atual dos computadores. Centenas de anos depois, em 1946, o ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer, em tradução livre, Computador Integrador Numérico Eletrônico) foi criado, ele foi o primeiro computador, pesava 30 toneladas e ocupava toda uma sala. A partir, seguiremos uma breve linha do tempo de acontecimentos, de acordo com a Figura 3, abaixo:

Figura 3 - Linha do Tempo: Inteligência Artificial



Fonte: Elaboração própria.

No século XX iniciaram-se os registros do início das Inteligências Artificiais, como o Teste de Turing, conhecido como Jogo da Imitação. O Teste de Turing foi criado com o advento de excelentes computadores que foram criados no período da Segunda Guerra Mundial. Ele foi desenvolvido por Alan Turing, um matemático inglês que publicou em 1950 o artigo *Computing Machinery and Intelligence*, em tradução livre “Máquinas Computacionais e Inteligência”, onde avaliou a capacidade de uma máquina se comportar como um ser humano.

O Teste de Turing avalia a capacidade de uma máquina exibir comportamento inteligente semelhante a um ser humano, de modo que, se um computador for capaz de enganar 1/3 de seus interlocutores humanos, através de um jogo de perguntas e respostas (o chamado “Jogo da Imitação”), fazendo-os acreditar que o respondente era um outro ser humano, então a máquina estaria “pensando”. (FERRO, 2020, p. 68)

Ressalta-se também Charles Babbage e Ada Lovelace como precursores da IA (CALO, 2017, p. 1-2). Por meio de suas técnicas, toda a base do que hoje é feito remonta aos anos 1884. Mas hoje existe mais refinamento nas IAs, além da capacidade maior dos computadores, o que permite que sejam mais precisas e rápidas.

Babbage, em 1884, trabalhou em uma máquina mecânica com comportamentos inteligentes, mas entendeu que não conseguiria chegar em uma inteligência parecida com a de humanos, por isso suspendeu seu projeto. Enquanto isso, Lovelace escreveu o primeiro algoritmo a ser processado por uma máquina, que por sua vez foi criada por Babbage.

A Inteligência Artificial vem crescendo a cada ano com a quantidade de pesquisas sendo feitas e com a melhoria dos computadores. Mas Buchanan (2005) ressalta que outras áreas de estudos foram muito importantes no desenvolvimento das IAs:

A IA em seus anos de formação foi influenciada por ideias de muitas disciplinas. Eles vieram de pessoas que trabalham em engenharia (como o trabalho de Norbert Wiener sobre cibernética, que inclui feedback e controle), biologia (por exemplo, o trabalho de W. Ross Ashby e Warren McCulloch e Walter Pitts sobre redes neurais em

organismos simples), psicologia experimental (ver Newell e Simon [1972]), teoria da comunicação (por exemplo, o trabalho teórico de Claude Shannon), teoria dos jogos (notadamente de John Von Neumann e Oskar Morgenstern), matemática e estatística (por exemplo, Irving J. Good), lógica e filosofia (por exemplo, Alan Turing, Alonzo Church e Carl Hempel) e linguística (como o trabalho de Noam Chomsky sobre gramática). Estas linhas de trabalho deixaram a sua marca e continuam a ser sentidas, e a nossa dívida colectiva para com elas é considerável. Mas tendo assimilado muito, a IA cresceu além deles e, por sua vez, influenciou-os ocasionalmente.² (BUCHANAN, 2005, p. 55-56, tradução livre)

Um importante evento para a evolução das IAs foi uma conferência na Universidade de Dartmouth, em 1956, onde foi cunhado o termo Inteligência Artificial. Mas, Flasiński (2016) entende que o nascimento da IA deu-se no ano de 1955, quando o primeiro sistema de IA, chamado *Logic Theorist*, em tradução livre Teórico da Lógica, foi criado por Allen Newell e Herbert A. Simon, e implementado por J. Clifford Shaw, na Universidade Carnegie Mellon. Este sistema conseguiu comprovar diversos teoremas, chegando a aproximadamente quarenta comprovações.

A próxima pesquisa de Simon, Newell e Shaw na construção de sistemas que possuem habilidades mentais resultou na implementação do General Problem Solver, GPS, em 1959. O sistema resolveu uma variedade de problemas formais [...] Definir o paradigma da simulação cognitiva, que diz que nos sistemas de IA os esquemas gerais das formas humanas de resolução de problemas devem ser simulados, foi um resultado metodológico da pesquisa.³ (FLASINSKI, 2016, p. 4, tradução livre)

Depois disso, em 1958, John McCarthy apresentou um artigo em que propunha um paradigma de resolução de problemas do senso comum usando modelos lógico-matemáticos. Ele seguiu suas pesquisas buscando uma linguagem de programação baseada em lógica para criar sistemas inteligentes, criando então a linguagem *Lisp*.

² No original: “AI in its formative years was influenced by ideas from many disciplines. These came from people working in engineering (such as Norbert Wiener’s work on cybernetics, which includes feedback and control), biology (for example, W. Ross Ashby and Warren McCulloch and Walter Pitts’s work on neural networks in simple organisms), experimental psychology (see Newell and Simon [1972]), communication theory (for example, Claude Shannon’s theoretical work), game theory (notably by John Von Neumann and Oskar Morgenstern), mathematics and statistics (for example, Irving J. Good), logic and philosophy (for example, Alan Turing, Alonzo Church, and Carl Hempel), and linguistics (such as Noam Chomsky’s work on grammar). These lines of work made their mark and continue to be felt, and our collective debt to them is considerable. But having assimilated much, AI has grown beyond them and has, in turn, occasionally influenced them.”

³ No original: “The further research of Simon, Newell, and Shaw into constructing systems possessing mental abilities resulted in the implementation of General Problem Solver, GPS in 1959. The system solved a variety of formal problems [...] Defining the paradigm of cognitive simulation, which says that in AI systems general schemes of human ways of problem solving should be simulated, was a methodological result of their research.”

Essa abordagem baseada em lógica foi o pilar para a criação de outras linguagens de programação, como o *Prolog*, de Alain Colmerauer e Philippe Roussel, nos anos 70. Mas nos anos 60 outro tipo de abordagem para IAs também foi estudada, a abordagem baseada em conhecimento, conforme projeto de Edward Feigenbaum e Joshua Lederberg na Universidade de Stanford.

O sistema de Feigenbaum e Lederberg tinha como objetivo identificar moléculas orgânicas com base em seu espectro de massa e conhecimentos sobre química. Esses sistemas inteligentes com base em conhecimento focam em áreas de aplicação mais definidas, segundo Flasiński (2016), contendo em seu banco de dados todo o conhecimento que *experts* na área possuem. Além disso, deve ser implementado um mecanismo que possa “raciocinar” sobre esses conhecimentos que alimentam o banco de dados.

O sistema implementado deve estar integrado num ambiente em que especialistas humanos resolvam problemas. Seus testes consistem em verificar se o sistema simula bem os especialistas. Se sim, significa que o sistema funciona corretamente.⁴ (FLASÍNSKI, 2016, p. 6, tradução livre)

Depois do rápido desenvolvimento e interesse sobre as IAs, nos anos 1980 esse deixou de ser um assunto tão pesquisado pela academia. Os financiamentos para esse tipo de projeto diminuíram e houve o que se chama Inverno da IA 2.0, com a paralisação dos estudos sobre o tema. Posteriormente, os pesquisadores passaram a buscar maneiras cada vez mais práticas para a utilização da IA, de forma que o interesse geral pelo assunto retornasse, assim como os financiamentos (FERRO, 2020, p. 70).

Por outro lado, ainda nos anos 80, alguns projetos puderam continuar, visto que nesse momento existiam computadores muito mais potentes do que décadas antes:

Em meados dos anos 80, a IA simbólica enfrentou a concorrência das redes neurais. Com base nos resultados de pesquisas sobre o cérebro, McCulloch, Pitts e Hebb desenvolveram pela primeira vez modelos matemáticos para redes neurais artificiais nos anos de 1940. Mas naquela época faltavam computadores poderosos. Agora, em 1980, o neurônio de McCulloch-Pitts experimentou um renascimento na forma do chamado conexionismo.⁵ (MIJWEL, 2015, p. 4, tradução livre)

⁴ No original: “*The implemented system should be embedded in an environment in which human experts solve problems. Its testing consists of checking whether it simulates experts well. If so, then it means that the system works correctly.*”

⁵ No original: “*In the mid 80's the symbolic AI got competition from the resurrected neural networks. Based on brain research results, McCulloch, Pitts, and Hebb first developed mathematical models for artificial neural networks in the 1940s. But then lacked powerful computers. Now in the eighties, the McCulloch-Pitts neuron experienced a renaissance in the form of so-called connectionism.*”

A IA simbólica seria como a forma que o ser-humano pensa, como exemplo existem os sistemas especialistas, como o sistema de identificação de moléculas citado anteriormente. O conhecimento da máquina, neste caso, precisa ser inserido na máquina. Por outro lado, a IA conexionista é baseada na forma como se comporta o cérebro humano, tendo sido desenvolvido um modelo matemático de como funciona um neurônio, são as redes neurais. Infelizmente, na época a IA conexionista não passou por maiores progressos, visto que faltavam bons computadores para tal.

3.2 O que é uma Inteligência Artificial e como ela funciona

Outrossim, é preciso definir o que é uma Inteligência Artificial, e, segundo Calo (2017):

Não existe uma definição direta e consensual de inteligência artificial. IA é melhor entendido como um conjunto de técnicas destinadas a aproximar algum aspecto da cognição humana ou animal usando máquinas. Os primeiros teóricos conceberam sistemas simbólicos - a organização de símbolos abstratos usando regras lógicas - como o caminho mais frutífero para computadores que podem “pensar”. (CALO, 2017, p. 4, tradução livre)⁶

Outra definição para IA é de Hao (2018) “No sentido mais amplo, IA refere-se a máquinas que podem aprender, raciocinar e agir por si mesmas. Elas podem tomar suas próprias decisões quando confrontadas com novas situações, da mesma forma que os humanos e os animais”⁷.

Patricia Peck Pinheiro (2018), por sua vez, ressalta que a IA é um sistema que combina funções matemáticas e de engenharia para permitir que ele possa desempenhar atividades ou realizar habilidades de modo autônomo, de forma a pensar e agir racionalmente. Por outro diapasão, Tacca e Rocha (2018), entendem que:

Talvez uma descrição mais fácil remeta a capacidade de ensinar computadores a aprender, argumentar, se comunicar e, por fim, tomar decisões como se fossem humanos. Nesse sentido, os sistemas são programas treinados e planejados para aprenderem a completar tarefas tradicionalmente realizadas por humanos. O foco desses sistemas computacionais é procurar padrões em dados disponíveis no

⁶ No original: “*There is no straightforward, consensus definition of artificial intelligence. AI is best understood as a set of techniques aimed at approximating some aspect of human or animal cognition using machines. Early theorists conceived of symbolic systems — the organization of abstract symbols using logical rules — as the most fruitful path toward computers that can “think.”*”

⁷ No original: “*In the broadest sense, AI refers to machines that can learn, reason, and act for themselves. They can make their own decisions when faced with new situations, in the same way that humans and animals can.*”

ambiente, testá-los e encontrar, ou mesmo, prover resultados ou tomar decisões. (TACCA; ROCHA, 2018, p. 59)

Atualmente, ressalta-se o “*Machine Learning*” (ML), aprendizado de máquina, em tradução livre, que é entendido como um conjunto de técnicas usadas para que um sistema possa melhorar com o tempo, a partir do banco de dados que alimenta aquele sistema. Quanto maior e melhor o banco de dados, mais a máquina conseguirá aprender e imitar a cognição humana.

Um exemplo seria a forma de ensinar uma máquina a reconhecer certo tipo de animal, uma onça-pintada. Para isso, é necessário alimentar o banco de dados da IA com centenas de fotos de onças-pintadas e de outros animais ou outras coisas. Enquanto isso, é preciso mostrar à IA quais são onças-pintadas e quais não são. Assim, em próximas perguntas a máquina estará muito bem treinada para responder se o animal da imagem é uma onça-pintada. O ML precisa se apoiar neste aprendizado supervisionado.

Da forma como está atualmente, a grande maioria dos avanços e aplicações de IA de que você ouve falar referem-se a uma categoria de algoritmos conhecida como aprendizado de máquina. Esses algoritmos usam estatísticas para encontrar padrões em grandes quantidades de dados. Eles então usam esses padrões para fazer previsões [...] (HAO, 2018, tradução livre)⁸

O algoritmo de ML precisa de grandes quantidades de dados para que possa trabalhar de forma mais assertiva. O ML é um campo da IA, um tipo de algoritmo que é usado pela IA, e tem sido cada vez mais aprimorado, por exemplo com uso do “*deep learning*” (DL), aprendizado profundo, em tradução livre. O DL vem das redes neurais desenvolvidas na IA conexionista, citada anteriormente.

O DL traz uma capacidade ainda maior de assimilação de padrões pela máquina, que consegue analisar grandes bases de dados e trazer respostas bem mais intuitivas e inteligentes, aproximando-se da percepção humana. E outra área de grande importância para o desenvolvimento da IA, que vale ser comentada, é o *Natural Language Processing* (NLP), ou Processamento de linguagem natural, em tradução livre. Esta área proporciona análises feitas pelos computadores baseadas na fala.

⁸ No original: “As it currently stands, the vast majority of the AI advancements and applications you hear about refer to a category of algorithms known as machine learning. These algorithms use statistics to find patterns in massive amounts of data. They then use those patterns to make predictions [...]”

Ademais, para que as máquinas possam aprender de forma mais efetiva é necessário um grande poder computacional, que hoje já conseguimos alcançar. Mas, o tipo de processador comum que usamos, a CPU, ou unidade central de processamento, não é suficiente para a quantidade de dados que é usada no ML e IAs. É necessário uma GPU, unidade de processamento gráfico, que executa muito mais operações do que uma CPU, e pode resolver problemas matemáticos e estatísticos de forma mais rápida e eficiente (FERRO, 2020, p. 78).

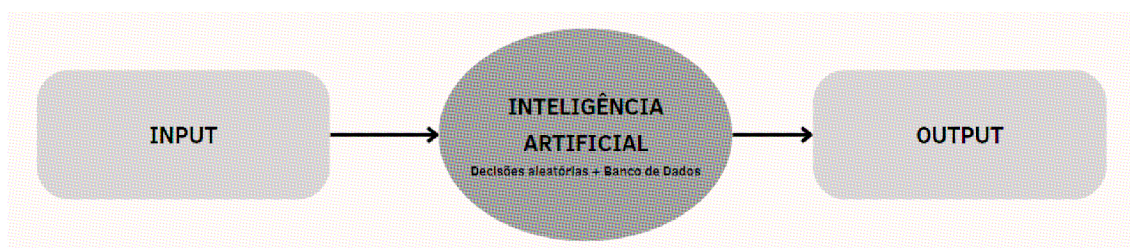
Frequentemente as pessoas acham que os computadores só lidam com números, mas não é isso que ocorre. Os computadores são pura lógica. Os números e a aritmética são feitos de lógica, assim como tudo o mais que existe em um computador. Deseja somar dois números? Há uma combinação de transistores que faz a soma. [...] um computador moderno é um vasto conjunto de transistores que pode fazer várias coisas, dependendo dos transistores que forem ativados. [...] um algoritmo desativa os transistores excedentes no computador até a função pretendida ser executada, seja o piloto automático de uma aeronave ou um novo filme da Pixar (DOMINGOS, 2017).

Apesar da Inteligência Artificial existir há anos, hoje ela é usada globalmente, e é popular até mesmo entre aqueles que não têm conhecimento específico na área. O que antes era estudado apenas por especialistas em tecnologia, hoje é usado diariamente pela população, seja no uso das novas IAs para corrigir um texto, ou até mesmo para criação de imagens baseadas em um texto que a pessoa digita na plataforma da IA.

E existe um motivo para que as IAs estejam sendo usadas por todos, não só especialistas. As IAs estão sendo produzidas de forma que qualquer pessoa consiga usar, com mecanismos simples, além de já possuírem todo o banco de dados necessário para sua utilização.

O conteúdo de entrada, “*input*”, ou seja, aquele “*prompt* de comando” que é levado à IA, adicionado em sua plataforma, gera uma série de decisões aleatórias pela IA, que usa seu banco de dados para gerar aquilo que foi solicitado pela pessoa que digitou o conteúdo de entrada. O que é gerado pela IA é chamado de conteúdo de saída, o “*output*”. Na Figura 4 abaixo, um breve resumo desse funcionamento da IA para geração de um conteúdo:

Figura 4 - Geração de conteúdos pela Inteligência Artificial

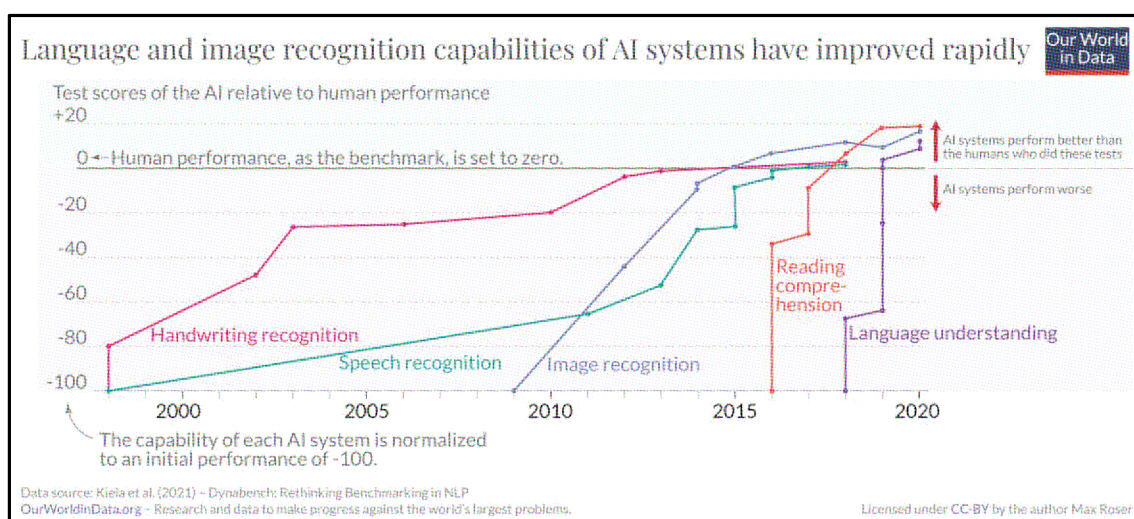


Fonte: Elaboração própria.

Adriano Tacca e Leonel Rocha (2018), evidenciam que, embora a utilização da IA não seja tão forte na área do direito, principalmente em comparação com outras áreas do conhecimento, já existem usos por grandes escritórios de advocacia, que começaram a compreender as vantagens da IA, como o Reed Smith, nos Estados Unidos, utilizando IAs para a revisão de contratos jurídicos.

Segundo Roser (2023), as IAs levaram anos para começarem a desenvolver-se, mas nos últimos dez anos evoluíram rapidamente, alcançando a capacidade humana e até mesmo superando-a. No Gráfico 1, de acordo com os dados do site *Our World in Data* (Nosso mundo em dados, em tradução livre), vê-se a evolução das IAs nos últimos vinte anos:

Gráfico 1 - Como a capacidade de reconhecimento de linguagem e imagem de sistemas de IA evoluíram rapidamente



Fonte: Our World In Data, 2023.

Pelo gráfico pode-se observar que a compreensão de linguagem pelas IAs cresceu rapidamente, iniciando em 2018 e em 2020 já superando a compreensão humana. Por outro lado, o reconhecimento de caligrafia está sendo desenvolvido a mais de vinte anos, e só após 2015 chegou a igualar-se à performance humana, sem novos progressos depois disso. E o reconhecimento de imagens e compreensão leitora das IAs têm crescido de forma que hoje também superam a compreensão humana. Por fim, o reconhecimento de fala cresceu aos poucos, mas se mantém no mesmo patamar que a compreensão humana.

As IAs que produzem linguagem entraram no nosso mundo de muitas maneiras nos últimos anos. Os e-mails são preenchidos automaticamente, grandes quantidades de textos online são traduzidos, os vídeos são transcritos automaticamente, as crianças em idade escolar usam modelos de linguagem para fazer os trabalhos de casa, os

relatórios são gerados automaticamente e os meios de comunicação publicam jornalismo gerado por IA.⁹ (ROSER, 2023, tradução livre)

No final de 2022, a IA chamada *ChatGPT*¹⁰, criada pela empresa *OpenAI*¹¹, tornou-se conhecida em todo o mundo e hoje possui milhões de usuários. Essa IA usa como banco de dados “toda a *internet*”, segundo seus Termos de Uso, e a partir desse banco de dados e do conteúdo de entrada inserido pelo usuário gera textos que parecem escritos por humanos.

Vale ressaltar que a *OpenAI*, por meio do *ChatGPT*, não dá nenhuma garantia aos usuários, deixando claro em seus Termos de Uso que todas as responsabilidades sobre conteúdos de entrada e de saída gerados são do usuário. Ou seja, toda a responsabilidade sobre conteúdos de autoria de outras pessoas, cópias ou plágios, são do usuário, tenha ele realmente tentado plagiar algo por meio de seu conteúdo de entrada, ou caso a IA tenha gerado um conteúdo que por acaso plagiou a obra de outra pessoa.

Por outro lado, em IAs de geração de imagens, o trabalho também envolve um robusto banco de dados, para que seja formada uma nova imagem de acordo com o conteúdo de entrada escrito. E esse banco de dados, a depender da Inteligência Artificial escolhida, não necessariamente respeita os direitos autorais dos titulares das obras que contém.

Se o banco de dados de uma IA é a própria “*internet*”, sem nenhum cuidado, textos e imagens não-autorizados serão utilizados, dessa forma gerando obras derivadas que não poderiam existir sem uma autorização do autor original. Portanto, o estilo de um ilustrador, pintor, escritor, ou qualquer outro artista, pode ser solicitado pelo usuário da IA no próprio conteúdo de entrada, mostrando a vontade genuína daquela pessoa de ter uma obra que se parece com a obra de algum autor.

⁹ No original: “*AI*s that produce language have entered our world in many ways over the last few years. Emails get auto-completed, massive amounts of online texts get translated, videos get automatically transcribed, school children use language models to do their homework, reports get auto-generated, and media outlets publish AI-generated journalism.”

¹⁰ *Chatbot* online de inteligência artificial desenvolvido pela *OpenAI*, utilizado para conversas, obter *insights*, automatizar tarefas, entre outras funcionalidades. Disponível em: <<https://chat.openai.com/>>

¹¹ Empresa responsável pelo desenvolvimento do *ChatGPT*.

Segundo Lee (2023), quanto ao *ChatGPT*, “Na educação, surgiram preocupações sobre os alunos usarem este incrível *chatbot* para concluir tarefas. Também foi relatado que este *chatbot* foi listado em trabalhos acadêmicos como coautor.”¹²

Com essa preocupação, algumas revistas científicas, como a “*Science*” e a “*Nature*”, demonstraram sua insatisfação e deixaram claro que não aceitam artigos parcialmente escritos por *chatbots*, bem como não aceitam que estas ferramentas sejam citadas como coautoras de uma obra (LEE, 2023). Do ponto de vista legal e ético, o coautor, assim como o autor, deve ser um ser humano, uma pessoa física com criatividade e que possa criar obras com sua capacidade pessoal.

Existem casos em que IAs foram entendidas como autoras, como em 1981, um programa de computador chamado *Racter* foi o autor de um texto publicado na revista OMNI, e o mesmo programa criou também um livro, publicado em 1984 (LEE, 2023). Então, Inteligências Artificiais podem realmente ser autoras de obras intelectuais? Para isso, precisamos fazer uma maior análise de casos concretos e da legislação vigente.

¹² No original: “*In education, concerns have arisen about students using this amazing chatbot to complete assignments. It was also reported that this chatbot was listed in academic papers as a co-author.*”

4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL POSSUI DIREITOS DE AUTOR?: DISCUSSÕES LEGAIS

Finalmente, faz-se necessário entender como as discussões legais, nacionais e internacionais, têm compreendido o tema de Inteligência Artificial, para que possamos fixar um entendimento neste trabalho. Isto posto, este capítulo tem como objetivo discorrer sobre decisões de tribunais e cortes de outros países, bem como o que é discutido no Brasil.

4.1 Decisões Nacionais e Internacionais

Existem diversas decisões de Cortes e Tribunais de outros países que relacionam-se, direta ou indiretamente, com o tema de Inteligência Artificial, norteando-nos no entendimento dos direitos de autor sobre obras geradas por IAs. No Brasil, ainda não existem decisões relativas ao tópico, mas podemos encontrar semelhanças nos casos internacionais ao que é disposto na lei brasileira.

Como exemplo, no caso Feilin Law Firm vs Baidu de 2018, o Tribunal da Internet de Pequim, da China, articulou que o relatório gerado automaticamente pelo banco de dados Wolters Kluwer no processo de inquérito não é uma obra protegida por direitos autorais porque não foi criado por uma pessoa natural e o banco de dados Wolters Kluwer não pode ser reconhecido como seu autor. A lei de direitos autorais chinesa não afirma explicitamente que o criador de uma obra deve ser um ser humano. No entanto, o tribunal, alegando que a IA não tem capacidade para ter direitos, considerou que a originalidade por si só não é suficiente para que uma obra seja protegida e uma obra protegida por direitos de autor deve ser criada por uma pessoa singular. (LEE, 2023, tradução livre)¹³

Com o caso acima, pode-se ver que na China já houveram provocações relacionadas à existência de autoria por IAs. E, mesmo que a lei chinesa não especifique que apenas seres humanos podem ser criadores de obras e, desta forma, autores, a corte decidiu que o programa de computador não poderia ser autor e usufruir dos direitos de autor, mesmo que haja certa originalidade na obra criada pela IA.

¹³ No original: “As a representative example, in the 2018 case of Feilin Law Firm v Baidu, the Beijing Internet Court of China articulated that the report automatically generated by the Wolters Kluwer Database in the inquest process is not a copyrighted work because it was not created by a natural person and the Wolters Kluwer Database cannot be recognized as its author. Chinese copyright law does not explicitly state that the creator of a work must be a human being. Nonetheless, the court, on the grounds that AI does not have the capacity to have a right, held that originality alone is not sufficient for a work to be protected and a copyrighted work must be created by a natural person.”

Levando a outros países, nos EUA já foi entendido que apenas humanos poderiam ser autores de obras, por exemplo no caso de 2018 em que um macaco foi apontado como o fotógrafo autor de uma foto (NARUTO... 2018). Foi uma situação de grande repercussão, em que um macaco chamado Naruto usou a câmera de um fotógrafo e tirou fotos de si mesmo, como visto a seguir na Figura 5, em formato de “*selfie*”.

Figura 5 - Fotografia do macaco Naruto



Fonte: Canaltech, 2017.

Neste caso, a corte americana entendeu que um animal não poderia ter direitos de autor, ou *copyrights*, sobre aquela fotografia, pois apenas pessoas naturais podem usufruir destes direitos. Como macacos não são seres humanos, não têm nenhum direito na lei de *Copyright* americana.

E os EUA reiteraram sua decisão, em 2022, relembrando que apenas humanos podem ter direitos autorais. Neste segundo caso, foi solicitado para uma IA os direitos de *copyright* sobre uma imagem criada por ela, chamada *Creativity Machine*, “Máquina de Criatividade” em tradução livre. Em segunda instância, o *Copyright Review Board* americano, negou novamente o registro da obra “*A Recent Entrance to Paradise*”:

Mas a lei dos direitos de autor protege apenas “os frutos do trabalho intelectual” que “são fundados nos poderes criativos da mente [humana]”. COMPÊNDIO (TERCEIRO) § 306 (citando Trade-Mark Cases, 100 U.S. 82, 94 (1879)); ver também COMPÊNDIO (TERCEIRO) § 313.2 (o Escritório não registrará obras “produzidas por uma máquina ou mero processo mecânico” que opere “sem qualquer contribuição criativa ou intervenção de um autor humano” porque, de acordo com o estatuto, “uma

obra deve ser criada por um ser humano”). Portanto, Thaler deve fornecer provas de que a Obra é produto de autoria humana ou convencer o Instituto a afastar-se de um século de jurisprudência sobre direitos de autor. (Conselho de Revisão de Direitos Autorais: Segundo Pedido de Reconsideração por Recusa de Registro de “A Recent Entrance to Paradise” (Correspondence ID 1-3ZPC6C3; SR # 1-7100387071))¹⁴ (COPYRIGHT... 2022)

A seguir, na Figura 6, a imagem chamada “A Recent Entrance to Paradise”, criada pela IA *Creativity Machine*:

Figura 6 - A Recent Entrance to Paradise



Fonte: The Guardian, 2023.

Por outro lado, em 2021, a Índia aceitou que uma obra criada por IA fosse registrada sob suas leis de *copyright*, ocasião em que a IA, Raghav, foi registrada como co-autora, juntamente com Ankit Sahni, proprietário da IA. Porém, o registro só foi aceito na segunda

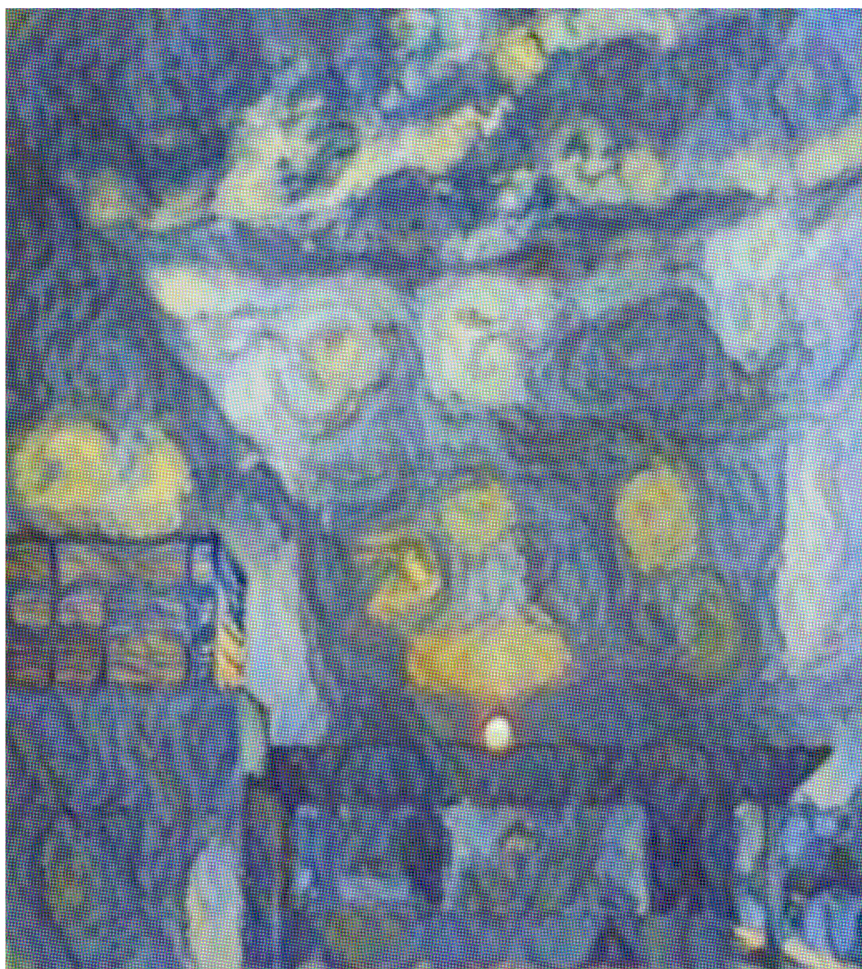
¹⁴ No original: “But copyright law only protects “the fruits of intellectual labor” that “are founded in the creative powers of the [human] mind.” COMPENDIUM (THIRD) § 306 (quoting Trade-Mark Cases, 100 U.S. 82, 94 (1879)); see also COMPENDIUM (THIRD) § 313.2 (the Office will not register works “produced by a machine or mere mechanical process” that operates “without any creative input or intervention from a human author” because, under the statute, “a work must be created by a human being”). So Thaler must either provide evidence that the Work is the product of human authorship or convince the Office to depart from a century of copyright jurisprudence. (Copyright Review Board: Second Request for Reconsideration for Refusal to Register A Recent Entrance to Paradise (Correspondence ID 1-3ZPC6C3; SR # 1-7100387071))”

tentativa, pois na primeira Sahni solicitou a autoria apenas da IA Raghav, o que não foi aceito visto que não é um ser humano. Na segunda tentativa, Ankit Sahni incluiu-se como co-autor, e dessa forma conseguiu o registro (SARKAR, 2021).

Em uma entrevista exclusiva à *Managing IP*, Sahni elogiou as medidas tomadas pelo escritório de direitos autorais como ousadas e voltadas para o futuro. “Embora a legislação existente tenha o seu próprio conjunto de limitações, o ato de conceder reconhecimento a um programa de IA como coautor de uma obra artística marca o início de uma era de mudança na qual governos de todo o mundo estarão trabalhando.” No entanto, antecipa que o registro poderá ser contestado judicialmente devido a ambiguidades na legislação e na jurisprudência.¹⁵ (SARKAR, 2021, tradução livre)

Na Figura 7 a seguir, a imagem criada pela Inteligência Artificial chamada Raghav:

Figura 7 - Imagem criada pela IA Raghav



Fonte: *ManagingIP*, 2021.

¹⁵ No original: “In an exclusive interview with *Managing IP*, Sahni lauded the steps taken by the copyright office as bold and forward-looking. “While the existing legislation has its own set of limitations, the act of granting recognition to an AI program as co-author of an artistic work marks the beginning of an era of change that governments across the world will be working on.” However, he anticipates that the registration may be challenged in court due to ambiguity in the legislation and jurisprudence.”

Da mesma forma, Ankit Sahni conseguiu registrar a obra no Canadá, com coautoria entre ele e a IA Raghav (CANADIAN... 2021). Isso mostra um pouco do que pode acontecer no futuro, mas ainda assim é pouco provável que IAs sejam consideradas autoras de obras, visto que a maioria dos países segue rigorosamente a ideia de que apenas seres humanos podem usufruir os direitos de autor.

O registro de *copyright* não tem tanto valor quanto as leis e jurisprudência pelo mundo. É sabido que para que exista o direito de autor não é necessário nenhum registro de obra, segundo a Convenção de Berna, que é adotada na maior parte dos países.

Portanto, uma obra criada por um ser humano não tem a necessidade de ser registrada, ela já é protegida pelos direitos de autor desde que começa a existir. Então, uma obra que precisou ser registrada para que adquirisse proteção das leis de *copyright* e direitos de autor a qualquer momento pode perder essa proteção, e pela lei deixar de ser considerada uma obra intelectual protegida.

E isso pode ser verificado no caso da obra “*Zarya of the Dawn*”, uma *Graphic Novel*, ou história em quadrinhos, criada por Kris Kashtanova com a ajuda da IA *Midjourney*¹⁶ para a criação das imagens. Na Figura 8 a seguir, uma imagem contida na *Graphic Novel*:

Figura 8 - *Zarya of the Dawn*



Fonte: Stephen Wolfson, 2023.

¹⁶ Inteligência Artificial utilizada para criação de imagens, com base em conteúdo de entrada inserido pelo usuário no chat da IA, utilizada por meio da rede social “Discord”. Disponível em: <<https://www.midjourney.com/>>

A parte textual desta obra foi criada realmente por Kashtanova, que escreveu tudo e idealizou a história. Ela usou a IA para gerar as imagens que precisava, inserindo os conteúdos de entrada necessários para chegar às imagens que pretendia.

Kris Kashtanova, a autora da obra, solicitou o registro de *copyright* da *Graphic Novel* no *United States Copyright Office*, o órgão responsável por registros de *copyright* nos EUA. O registro foi concedido, mas em seguida o órgão recebeu informações quanto ao uso da IA para criação das imagens e retificou sua decisão, continuando com o registro e confirmação dos direitos de autor para o que foi realmente criado por ela, mas retirando o registro das imagens.

Essa autoria é protegida por direitos autorais. Porém, conforme discutido a seguir, as imagens da Obra geradas pela tecnologia *Midjourney* não são produto de autoria humana. Como o registro atual da Obra não isenta o conteúdo gerado pelo *Midjourney*, pretendemos cancelar o certificado original emitido para a Sra. Kashtanova e emitir um novo cobrindo apenas o material expressivo que ela criou.¹⁷ (Re: Zarya of the Dawn (Registration # VAu001480196))

Ou seja, mesmo que um registro de *copyright* já tenha sido realizado, o órgão responsável tem a prerrogativa de suspender ou excluir esse registro, sob qualquer circunstância que demonstre que aquela não é uma obra intelectual que deve ser protegida. Enquanto isso, obras efetivamente criadas por um ser humano nunca perderão sua proteção, de forma que o autor sempre possua os direitos autorais.

No Brasil, vale ressaltar, não existe nenhum órgão responsável por registros de direitos de autor de obras intelectuais. Aqui, o registro não existe para esse tipo de obra, verificando-se apenas registros para Propriedade Industrial por meio do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)¹⁸. Qualquer problema a ser reclamado quanto à proteção de obras intelectuais deve ser devidamente submetido ao Poder Judiciário. São comuns ações de indenização sobre o uso não autorizado de obras protegidas pela LDA, mas ainda não encontramos casos que relacionem-se à IAs.

¹⁷ No original: “*That authorship is protected by copyright. However, as discussed below, the images in the Work that were generated by the Midjourney technology are not the product of human authorship. Because the current registration for the Work does not disclaim its Midjourney-generated content, we intend to cancel the original certificate issued to Ms. Kashtanova and issue a new one covering only the expressive material that she created.*” Disponível em: <<https://www.copyright.gov/docs/zarya-of-the-dawn.pdf>>

¹⁸ Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br>>

4.2 Discussões legais ao redor do mundo

Atualmente, a maioria dos países com legislações sobre direito de autor e *copyright*, entendem que uma IA não pode ser autora, criadora de uma obra. A lei sul-coreana, por exemplo, entende que um autor é a pessoa que cria a obra. E a obra é uma criação que expressa os pensamentos e sentimentos de um ser humano (art. 2-i e 2-ii da Lei Coreana de Direitos Autorais¹⁹).

A lei brasileira também deixa esse assunto resolvido. A LDA indica, em seu art. 11, que: “Autor é a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica.” Portanto, o autor não pode ser um ser não humano, ou mesmo uma pessoa jurídica. De acordo com as leis citadas, um *chatbot*, uma IA, não poderia ser autor de uma obra.

Nos dias atuais não se pode dizer que uma Inteligência Artificial possa ter uma proteção legal como o direito de autor. A IA não possui personalidade, nem como pessoa jurídica, quem dirá como pessoa física, portanto não poderia nem mesmo ser a detentora dos direitos patrimoniais de uma obra. Uma pessoa física que criou o programa da IA, ou que inseriu o conteúdo de entrada que gerou aquela obra por meio da IA, talvez poderia ter algum direito de autor, sejam direitos patrimoniais, morais ou conexos, mas esses são pontos que também geram diversas discussões.

Contudo, se uma obra é gerada por uma IA, não se pode colocar o nome de uma pessoa como autor daquela obra. Segundo o caso *Feilin Law Firm vs Baidu*, citado anteriormente, nem mesmo o proprietário ou programador da IA poderia ser considerado autor. É necessário realmente identificar que aquela obra foi gerada por uma inteligência artificial, indicando qual seria esta. Portanto, eticamente não podemos descartar que as IAs que geraram obras serão creditadas como as geradoras. Apenas não poderão usufruir dos direitos e proteções de um autor, um ser humano.

Entretanto, no Reino Unido existe uma legislação que nos leva a outro pensamento, visto que em sua Lei de Direitos Autorais, Desenhos e Patentes (Copyright, Designs and Patents Act (CDPA)) está disposto na Seção 9, (3) (UNITED... 1988), que: “No caso de uma obra

¹⁹ No original: “저작권법”

literária, dramática, musical ou artística gerada por computador, considera-se autor a pessoa por quem são tomadas as providências necessárias à criação da obra.”²⁰

Ou seja, no Reino Unido uma pessoa será considerada autora daquela obra, mesmo que a obra tenha sido criada por meio de uma IA. Isso vai contra a discussão ética citada acima, de indicar que a obra foi produzida por meio de uma IA. Esta disposição da CDPA difere da linha de pensamento seguida pela maioria dos países, inclusive os da Europa. Mas não podemos deixar de dar importância para esta lei, visto que ela traz uma discussão interessante para os estudos sobre direitos autorais de obras geradas por IAs.

Afinal, uma IA não consegue produzir nada sozinha, ela precisa de desenvolvedores para criá-la, depois precisa ter seu banco de dados alimentado, é treinada pelas técnicas de *machine learning*, *deep learning*, *natural language processing*, ou outras. E só depois disso a IA consegue gerar obras, que normalmente precisam do *input* (conteúdo de entrada) de uma pessoa física, que pela lei inglesa seria a pessoa detentora dos direitos autorais sobre a obra.

Entre todos os envolvidos na criação da IA e da obra, a pessoa que escreve o conteúdo de entrada e o insere na plataforma da IA seria a mais indicada a deter os direitos de autor sobre aquela obra. Mas, os direitos que a pessoa teria seriam apenas os direitos patrimoniais, ou também os morais?

Discordamos do segundo, visto que os direitos morais de autor são intrínsecos à criação de espírito, precisa envolver certo esforço que não é apresentado com o uso de uma ferramenta como a IA para criar a obra, não há necessidade do uso da criatividade humana. A criatividade nestes casos seria uma emulação que a máquina faz da criatividade humana.

Pode-se ressaltar também, em casos de IAs usadas de forma científica, para pesquisas e estudos, que algumas IAs podem gerar conteúdos falsos. As empresas proprietárias das IAs as têm aperfeiçoado cada vez mais, mas é preciso ter cuidado no uso de IAs, o assunto solicitado deve ser conhecido pelo menos em partes pelo usuário que o busca. Então, é essencial que as IAs evoluam ainda mais para que possam gerar conteúdos de saída cada vez mais confiáveis.

No Brasil, como já estudado neste trabalho, a LDA deixa claro que a autoria precisa ser humana. A obra intelectual, seja literária, artística ou científica, considerada uma criação de espírito, deve ser criada por uma pessoa física. Por isso, entende-se que as obras intelectuais

²⁰ No original: “*In the case of a literary, dramatic, musical or artistic work which is computer-generated, the author shall be taken to be the person by whom the arrangements necessary for the creation of the work are undertaken.*”

criadas por IAs no Brasil não são protegidas pela LDA, uma IA não poderia ser considerada autora.

A IA não teria nem mesmo a capacidade de tomar decisões sobre sua obra, visto que, sem pensamentos e personalidade, ela não conseguiria decidir sobre a distribuição ou reprodução da obra, consentir para sua publicação, escolher um editor ou produtor, tudo que é protegido e garantido pela LDA. Em seu art. 12, a LDA dispõe que “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.” Portanto, a IA não poderia ser identificada como autora de uma obra no Brasil, sob as disposições da LDA.

Outro ponto essencial a ser estudado quanto às obras geradas por IAs é a originalidade dessas obras, pois, segundo Guadamuz (2017) “... temos máquinas que começam a gerar trabalhos verdadeiramente criativos, o que nos leva a rever a nossa compreensão da originalidade.”²¹

Então, como as obras criadas por IAs podem ser classificadas? Se elas não são obras intelectuais com um autor, uma das possibilidades mais discutidas é o domínio público. Dessa forma, as obras geradas por Inteligências Artificiais poderiam ser definidas como obras em domínio público, e todos poderiam usufruir delas gratuitamente.

Segundo a LDA, em seu art. 45, fica claro que obras de autor desconhecido estarão em domínio público:

Art. 45. Além das obras em relação às quais decorreu o prazo de proteção aos direitos patrimoniais, pertencem ao domínio público:
[...]
II - as de autor desconhecido, ressalvada a proteção legal aos conhecimentos étnicos e tradicionais. (BRASIL, 1998)

Portanto, uma obra gerada por uma Inteligência Artificial, que envolve os desenvolvedores e programadores da IA, a empresa financiadora por trás daquele desenvolvimento, as pessoas autoras das obras que foram colocadas no banco de dados da IA para seu aprendizado e aperfeiçoamento, e o usuário final que colocou um conteúdo de entrada

²¹ No original: “... we have machines that are starting to generate truly creative works, prompting us to review our understanding of originality.”

naquela IA para que ela gerasse a obra, não tem um autor certo, esse autor pode facilmente ser considerado desconhecido e a obra designada ao domínio público.

Por outro lado, o tema da IA ainda deve causar renovações nas legislações em todo o mundo. Mas, com o rápido desenvolvimento e mudanças, talvez não seja algo que vai acontecer logo. Por exemplo, em 2020, foi apresentado o Projeto de Lei nº 21, que pretendia estabelecer princípios, direitos e deveres para o uso de IA no Brasil (DOS DEPUTADOS, 2020).

O PL n.21/2020 define IA como “o sistema baseado em processo computacional que pode, para um determinado conjunto de objetivos definidos pelo homem, fazer previsões e recomendações ou tomar decisões que influenciam ambientes reais ou virtuais” (DOS DEPUTADOS, 2020).

Entretanto, mesmo que as IAs tenham uma legislação própria, isso dificilmente mudaria os rumos da legislação sobre direitos de autor. A própria LDA, bem como outras legislações ao redor do mundo precisariam ser renovadas, incluindo situações em que as obras são geradas por algo não humano. Ou, deixar claro que esse tipo de obra cairá em domínio público, ou talvez uma mudança que torne a lei semelhante ao que é aplicado no Reino Unido.

A verdade é que os direitos autorais já são muito bem estabelecidos em todo mundo, apenas com certas diferenças relacionadas à direitos de autor ou *copyright*. Portanto, é difícil que seja alterado a curto prazo o entendimento de que é necessário um ser humano, uma pessoa física, como criadora de uma obra intelectual.

Contudo, a LDA é uma lei já muito antiga, com um pouco mais de 25 anos desde que foi editada. É uma lei que precisa de atualizações para incluir novas tecnologias e novos tipos de obras em seu texto. Portanto, urge uma atualização pelo Poder Legislativo, que possa abranger o que há de novo, desde a *internet* até as inteligências artificiais que têm se desenvolvido cada vez mais.

5 CONCLUSÃO

Pelo presente trabalho, pode-se ver que os direitos de autor estão sendo refinados desde a Convenção de Berna, que expandiu importantes conceitos para a sociedade. Por exemplo, que os direitos de autor existem apenas para pessoas físicas, seres humanos que efetivamente fizeram uma criação de espírito. E esses conceitos puderam ser levados a diversos outros países por meio da Organização Mundial do Comércio.

Outro ponto essencial é a diferenciação entre direitos de autor e *copyright*. Este último é a versão utilizada pela Inglaterra e Estados Unidos da América. O *copyright* é um direito de cópia, ou seja, um direito que o autor tem sobre a própria obra, para que ninguém o copie sem sua autorização. Ele exige certa formalização, por meio de registros em órgãos responsáveis, enquanto os direitos de autor, adotados na maioria dos países, são intrínsecos à obra e ao seu autor, sem nenhuma necessidade de registro.

No Brasil não adotamos o sistema de *copyright*, portanto o direito de autor não precisa de solicitação de registro, e já existe desde que a obra é criada por seu autor. Além disso, a Lei de Direitos Autorais brasileira também estabelece como obras são consideradas de domínio público, como exemplo aquelas que são criadas por autores desconhecidos.

Enquanto isso, as Inteligências Artificiais são conhecidas desde o Teste de Turing, e têm-se desenvolvido desde então, passando por tecnologias que ajudam estudantes de química, até as mais conhecidas atualmente. O ChatGPT, que é usado para criação de qualquer tipo de texto, e o Midjourney, que é usado para a criação de imagens, criam conteúdos de saída a partir de conteúdos de entrada inseridos por seus usuários.

Desta forma, diversas discussões iniciaram-se quanto às obras geradas por essas Inteligências Artificiais e outras, de maneira que órgãos de registro de *copyright* e tribunais de diversos países têm recebido casos e decidido como podem seguir. Temos algumas situações em que a Inteligência Artificial pôde ser registrada como co-autora de uma obra, em conjunto com um ser-humano que foi responsável pelo conteúdo de entrada.

Mas, na maioria dos episódios, foi decidido que a obra criada por uma Inteligência Artificial não é protegida por direitos de autor e que a Inteligência Artificial não pode ser entendida como autora daquela obra. Apenas o que é feito realmente por uma pessoa física pode

ser considerado uma obra intelectual protegida por direitos de autor, bem como apenas a pessoa física pode ser considerada autora.

Existem algumas vertentes que podemos seguir a partir disso, a primeira seria considerar que a obra é uma co-autoria entre o humano e a máquina, entretanto, a legislação e entendimentos sobre direitos autorais no Brasil não aceitariam tal decisão. A segunda, seria entender que o humano que inseriu o conteúdo de entrada pode ser o autor, mas esta pessoa não criou a obra a partir de sua experiência e criatividade, portanto seria uma afronta aos autores dar-lhe tal condição.

Uma terceira via seria entender que a autoria está em domínio público, o que pode ser uma ótima saída, visto a quantidade de pessoas que estão envolvidas na criação da Inteligência Artificial e da obra que é gerada por ela. Contudo, grandes empresas que investem nessas novas tecnologias podem não aceitar facilmente tal entendimento, visto que pode ser financeiramente desinteressante para elas ceder as obras geradas por sua tecnologia para domínio público sem nenhuma contrapartida.

O que conclui-se deste trabalho é uma quarta opção, visto que pode acontecer uma divisão entre direitos autorais morais e patrimoniais da obra gerada por Inteligência Artificial. Dessa forma, apenas os direitos patrimoniais poderão ser concedidos à empresa que patrocinou aquela criação ou a pessoa física que trabalhou para que a obra fosse gerada. Enquanto isso, não existirá um autor que pode reivindicar os direitos morais sobre a obra, que terá apenas créditos de que foi gerada por certa Inteligência Artificial.

Por fim, podem ser concedidos direitos conexos à pessoa física que fez o trabalho para que aquela obra fosse gerada. Pois, assim como um executante ou intérprete, a pessoa colocou algo seu naquela obra, ela pensou no conteúdo de entrada a ser inserido na Inteligência Artificial, e pode ter feito breves modificações levadas pela sua própria criatividade e experiências. Assim, não há autor para a obra, mas há uma pessoa física para usufruir dos direitos conexos ao de autor, e uma pessoa física ou jurídica que possa usufruir dos direitos patrimoniais.

REFERÊNCIAS

- A.I.: Inteligência Artificial. Direção de Steven Spielberg. Roteiro: Brian Aldiss, Ian Watson, Steven Spielberg. S.I.: Warner Bros. Pictures, 2001. Color. Legendado.
- ASIMOV, Isaac. **Eu, Robô**. Tradução de Aline Storto Pereira. 1. ed. Editora Aleph, 2014.
- BARBOSA, Denis Borges. **Uma introdução à propriedade intelectual**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010. 951 p.
- BITTAR, Carlos Alberto. **Direito de autor**. 4.ed. rev., atual. e ampl. por Eduardo C.B. Bittar. Rio de Janeiro: Forense, 2008.
- BLADE Runner: O Caçador de Androides. Direção de Ridley Scott. Roteiro: Hampton Fancher, David Webb Peoples, Philip K. Dick. S.I.: Warner Bros. Pictures, 1982. Color. Legendado.
- BOCCHINO, Leslie de Oliveira. **Publicações da Escola da AGU: Propriedade Intelectual - conceitos e procedimentos**. Brasília: Advocacia-Geral da União, 2010. 320 p.
- BRANCO JR., Sérgio Vieira. **Direitos Autorais na Internet e o uso de obras alheias**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2007.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF.
- BRASIL. Decreto nº 75.699, de 06 de maio de 1975. Promulga a Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas, de 9 de setembro de 1886, revista em Paris, a 24 de julho de 1971. Brasília, DF.
- BRASIL. Lei Nº 496, de 01 de agosto de 1898. Define e garante os direitos autorais. Capital Federal.
- BRASIL. Lei Nº 5.988, de 14 de dezembro de 1973. Regula os direitos autorais e dá outras providências. Brasília, DF.
- BRASIL. Lei Nº 9.279, de 14 de Maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Brasília, DF.
- BRASIL. Lei Nº 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília, DF.
- BRASIL. Lei Nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Brasília, DF.
- BUCHANAN, Bruce G. A (very) brief history of artificial intelligence. **Ai Magazine**, v. 26, n. 4, p. 53-53, 2005. Disponível em: <<https://ojs.aaai.org/aimagazine/index.php/aimagazine/article/view/1848>>. Acesso em: 18 nov. 2023.
- BULOS, Uadi Lammêgo. **Curso de direito Constitucional**. 13. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

CALO, Ryan. **Artificial Intelligence Policy: A Primer and Roadmap**. SSRN, 08 ago. 2017. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=3015350>>. Acesso em: 12 nov. 2023.

CANADIAN COPYRIGHT DATABASE. Copyright registration. Suryast. RAGHAV Artificial Intelligence Painting App and Ankit Sahni. Registered in 2021. Disponível em: <<https://www.ic.gc.ca/app/opic-cipo/cpyrghts/dtls.do?fileNum=1188619&type=1&lang=eng>>. Acesso em 13 nov. 2023.

COREIA DO SUL. Lei de Direitos Autorais. Lei nº 432, promulgada em 28 de janeiro de 1957, parcialmente revisada na Lei nº 17.588, de 8 de dezembro de 2020.

COPYRIGHT REVIEW BOARD. Re: second request for reconsideration for refusal to register a recent entrance to paradise (correspondence ID 1-3ZPC6C3; SR # 1-7100387071). US Copyright Office; 2022. Disponível em: <<https://www.copyright.gov/rulings-filings/review-board/docs/a-recent-entrance-to-paradise.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2023.

D'ELBOUX, Sonia Maria. **“Pirataria” e acesso ao conhecimento: a questão das cópias destinadas ao ensino**. In Propriedade Imaterial: direitos autorais, propriedade industrial e bens de personalidade. Org. Eliane Yachouh Abrão. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2006.

DOMINGOS, Pedro. **O Algoritmo Mestre: como a busca pelo algoritmo de Machine Learning definitivo recriará nosso mundo**. Tradução de Aldir José Coelho Corrêa da Silva. [S.l.]: Novatec, 2017.

DOS DEPUTADOS, Camara et al. PL 21/2020 on AI (2020)(Portuguese). 2020.

FLASIŃSKI, Mariusz. **History of artificial intelligence. Introduction to artificial intelligence**, 2016. Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-40022-8_1>. Acesso em: 17 nov. 2023.

FERRO, Vanessa. **As Obras Artísticas Geradas Pela Inteligência Artificial: Considerações e controvérsias**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

GANDELMAN, Henrique. **De Gutemberg à Internet: direitos autorais das origens à era digital**. 5. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

GUADAMUZ, Andres. Do androids dream of electric copyright? Comparative analysis of originality in artificial intelligence generated works. **Intellectual property quarterly**, 2017.

HAO, Karen. **What is AI? We drew you a flowchart to work it out**. The Algorithm, MIT Technology Review, 10 nov. 2018. Disponível em: <<https://www.technologyreview.com/2018/11/10/139137/is-this-ai-we-drew-you-a-flowchart-to-work-it-out/>>. Acesso em: 12 nov. 2023.

HOFFMANN, E.T.A. **O Homem da Areia**. Coleção Novelas Imortais. Organização e apresentação de Fernando Sabino. Tradução de Ary Quintella. 1ª ed. Rocco Digital, 2010.

LEE, Ju Yoen. Can an artificial intelligence chatbot be the author of a scholarly article?. **Journal of Educational Evaluation for Health Professions**, v. 20, 2023. Disponível em: <<https://synapse.koreamed.org/articles/1516081874>>. Acesso em: 18 nov. 2023.

MARTINS FILHO, Plínio. Direitos autorais na Internet. **Ciência da Informação**, v. 27, p. nd-nd, 1998.

MCCORDUCK, Pamela et al. **History of artificial intelligence**. In: IJCAI. 1977. p. 951-954. Disponível em: <<https://www.ijcai.org/Proceedings/77-2/Papers/083.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2023.

MIJWEL, Maad M. **History of Artificial Intelligence** Yapay Zekânın T arihi. no. April, v. 2018, 2015.

MENEZES, Elisangela Dias. **Curso de direito autoral**. Editora del Rey, 2007.

NARUTO V SLATER, 888 F.3d 418 (9th Cir. 2018). Casetext Inc.; 2018. Disponível em: <<https://casetext.com/case/naruto-v-slater-2>>. Acesso em: 11 nov. 2023.

NAUGHTON, John. The Observer: **Can AI-generated art be copyrighted? A US judge says not, but it's just a matter of time**. The Guardian, 2021. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/commentisfree/2023/aug/26/ai-generated-art-copyright-law-recent-entrance-paradise-creativity-machine>>. Acesso em: 15 nov. 2023.

O HOMEM Bicentenário. Direção de Chris Columbus. Roteiro: Isaac Asimov, Robert Silverberg, Nicholas Kazan. S.I.: Touchstone Pictures, Columbia Pictures, 1492 Pictures, Laurence Mark Productions, Radiant Productions, 1999. Color. Legendado.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural**. Paris: UNESCO, 2001.

PEREIRA, Márcio. **Direito de autor ou de empresário?: Considerações, críticas e alternativas ao sistema de direito autoral contemporâneo**. Campinas: Servanda Editora, 2013. 256 p.

PINHEIRO, Patricia Peck Garrido. **O Direito Internacional da Propriedade Intelectual Aplicado à Inteligência Artificial**. 2018. 334 f. Tese (Doutorado) - Curso de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

REDAÇÃO. **Disputa judicial envolvendo selfie do macaco Naruto finalmente chega ao fim**. Canaltech, 2017. Disponível em: <<https://arquivo.canaltech.com.br/curiosidades/disputa-judicial-envolvendo-selfie-do-macaco-naruto-finalmente-chega-ao-fim-100386/>>. Acesso em: 14 nov. 2023.

ROSER, Max. **The brief history of artificial intelligence: The world has changed fast—what might be next?**. Our World in Data, 2023. Disponível em: <<https://ourworldindata.org/brief-history-of-ai>>. Acesso em: 15 nov. 2023.

SARKAR, Sukanya. **Exclusive: India recognises AI as co-author of copyrighted artwork**. Managing IP, 2021. Disponível em: <<https://www.managingip.com/article/2a5czmpwixyj23wyqct1c/exclusive-india-recognises-ai-as-co-author-of-copyrighted-artwork>>. Acesso em: 13 nov. 2023.

SCUDELER, Marcelo Augusto. **A função social da propriedade industrial**. In Propriedade Intelectual: Setores Emergentes e Desenvolvimento. Org. Victor Hugo Tejerina Velázquez. Piracicaba: Equilíbrio Editora, 2007.

SOUZA, Carlos Fernando Mathias de. **Direito Autoral: Legislação Básica**. 2. ed. Brasília: Editora Brasília Jurídica, 2003.

TACCA, Adriano; ROCHA, Leonel Severo. **Inteligência artificial: reflexos no sistema do direito**. 2018.

UNITED KINGDOM. Copyright, **Designs and Patents Act 1988**. Disponível em: <<https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1988/48/part/I/chapter/I/crossheading/authorship-and-ownership-of-copyright?view=plain>>. Acesso em 14 nov. 2023.

WOLFSON, Stephen. **Zarya Of The Dawn: Us Copyright Office Affirms Limits on Copyright of AI Outputs**. Creative Commons, 2023. Disponível em: <<https://creativecommons.org/2023/02/27/zarya-of-the-dawn-us-copyright-office-affirms-limits-on-copyright-of-ai-outputs/>>. Acesso em: 05 dez. 2023.