XXIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BALNEÁRIO CAMBORIU - SC

DIREITO, INOVAÇÃO, PROPRIEDADE INTELECTUAL E CONCORRÊNCIA

MARIA DE FATIMA RIBEIRO

JOÃO MARCELO DE LIMA ASSAFIM

Copyright © 2022 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU – São Paulo
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio – Rio de Janeiro
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR – Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade – UNIMAR/FEPODI – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – ESDHC – Minas Gerais
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho – Ceará
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS – Sergipe
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR – São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes – UNB – Distrito Federal
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – São Paulo
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo
Comunicação:
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali – Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB – Paraíba
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC – Santa Catarina
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM – Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Prof. Dr. José Barroso Filho – ENAJUM
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Eventos:
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec – Minas Gerais
Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC – Paraná
Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS – Mato Grosso do Sul

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UMICAP – Pernambuco

D597

Direito, inovação, propriedade intelectual e concorrência [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: João Marcelo de Lima Assafim; Maria De Fatima Ribeiro.

– Florianópolis: CONPEDI, 2022.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-622-2
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Constitucionalismo, Desenvolvimento, Sustentabilidade e Smart Cities

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito e inovação. 3. Propriedade intelectual e concorrência. XXIX Congresso Nacional do CONPEDI Balneário Camboriu - SC (3: 2022: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

XXIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BALNEÁRIO CAMBORIU - SC

DIREITO, INOVAÇÃO, PROPRIEDADE INTELECTUAL E CONCORRÊNCIA

Apresentação

Trata-se do grupo de trabalho (GT) número 52 (cinquenta e dois) intitulado DIREITO

INOVAÇÃO, PROPRIEDADE INTELECTUAL E CONCORRÊNCIA, realizado no âmbito do

XXIX Congresso Nacional do CONPEDI, realizado no período de 07 a 09 de Dezembro

de 2022, em Balneário Camboriú – Santa Catarina. Este GT, fundado diante do

advento do sistema nacional de inovação (com pedra angular no artigo 218 da

Constituição da República Federativa do Brasil), teve sua importância reforçada do

papel da inovação nas políticas públicas de desenvolvimento. A perspectiva de

transição do capitalismo de “shareholder” para o de “stakeholder”, a luz da produção

intelectual de autores da envergadura de Mariana MAZZUCATO, terminou por criar

uma relação direta das políticas de inovação (e r. instrumentos de atribuição

patrimonial) com o desenvolvimento sustentável e o respeito aos direitos humanos,

para, ao fim e ao cabo, engendrar políticas crescimento econômico e de inclusão

social.

A obra intitulada “A propriedade intelectual e sua contribuição ao desenvolvimento

local: problematizações a partir da política catarinense de ciência, tecnologia e

inovação", da lavra de Reginaldo Pereira demonstra como as políticas públicas de inovação podem servir ao desenvolvimento, descortinando fragilidades do sistema nacional de inovação e que em que pontos tais politicas de ciência e tecnologia podem gerar crescimento econômico e desenvolvimento local e regional. As políticas do estado de Santa Catarina podem servir de referencia para toda a Federação.

O capítulo intitulado "Inovação e propriedade intelectual no Brasil: perspectivas e desafios", da autoria de Aline Lanzarin e Kerlyn Larissa Grando Castaldello, enfrentam os desafios da inovação. Alguns problemas como atraso do exame de pedidos de patente e de marcas no INPI (backlog), de um lado, e, pior, a desindustrialização que levou ao sucateamento da indústria de insumos impôs ao Brasil a dependência de matéria prima em vários setores (farmacêutico, alimentício, suplementos alimentaras, etc.). Outro ponto, polêmico, é a perda de cérebros, mas, deve-se considerar, não restrito a isso, pois tão ou mais relevante é a perda dos resultados de pesquisas financiadas com dinheiro dos contribuintes brasileiros. Há a falta de uma política de direitos de propriedade intelectual não só para a CAPES, CNPq e FAPs, como, também, para o sistema de avaliação do SNPG. O problema principal, na forma do debate no GT, ainda é o cultural.

O trabalho intitulado "Inovação social como mecanismo de acesso à informação e inclusão dos imigrantes no Brasil", da autoria de Ana Paula Nezzi e Kamila Lorenzi,

aborda a hipótese de inovação tecnológica a serviço do acesso à informação. São consideradas as hipóteses de criação de totens físicos para permitir a inclusão. Um exemplo a ser seguido por outras entidades e órgãos da República Federativa do Brasil. A ideia é extraordinária, mas, a partir dos debates, percebeu-se que, ainda que esse tipo de inovação venha acompanhado da percepção de que a propriedade intelectual seria despicienda para a inovação (de natureza humana), esta mesma percepção derrete quando seus criadores tentam “monetizar a inovação”. No entanto, nem sempre a tempo de se reparar a proteção de exclusivos a ponto de atrair investidores e/ou tornar a iniciativa autossustentável.

A obra intitulada “A presença da sustentabilidade como a quinta hélice dos Ecossistemas de inovação do Brasil: Análise dos documentos Normativos expedidos pelo MCTI nos anos de 2016 a 2020”, de titularidade de Erika Juliana Dmitruk recupera o problema da fragilidade das politicas de inovação, trazendo para pauta o meio ambiente e os direitos humanos. A discussão inclui a ESG no centro das politicas publicas de desenvolvimento com base no crescimento econômico e na inovação. A preocupação central, bem destacada nos debates no âmbito do GT, é a de se engendrar desenvolvimento pela sustentabilidade de longo prazo, e a importância de se ter uma politica de estado, não de governo. Aparece, também, aqui, a necessidade do MRE pelejar internacionalmente pela proteção dos biomas, patrimônio genético,

conhecimentos tradicionais e indicações geográficas como instrumentos de geração de riqueza para o Brasil e populações ribeirinhas, indígenas e quilombolas.

A pesquisa abrange o tema “Ambientes promotores de inovação API como instrumentos de desenvolvimento nas sociedades 5.0.: mapeamento dos programas de apoio no estado de Santa Catarina (2011-2021)”, de autoria de Tuana Paula Lavall, lança um olhar para as políticas públicas. O trabalho parte do Artigo 219, complementando o trabalho anterior realizado no âmbito das politicas catarinenses, para catalogar os ambientes promotores de inovação. Outro elemento importante foi o aporte de recursos por editais a partir do período em análise.

O capítulo intitulado “o direito autoral de obras criadas por inteligências artificiais”, de titularidade de Roberto Berttoni Cidade, traz uma polêmica já não tão nova, mas sujeita a problemas reais cada vez mais reais e concretos. A partir da obra de Pablo Esteban Fabricio Caballero, após o enfrentamento de uma lista de hipóteses, destaca-se o fato de que um robô não é pessoa, sendo, inclusive, mencionado, e destacado nos debates, a possibilidade de uma distorção do sistema de direito autoral implicar em concentração estrutural e incremento de poder econômico, em situações não previstas pela norma antitruste, bem como, a aparente omissão sobre os abusos de DPI por parte do fazedor de políticas públicas em alguns casos.

O trabalho intitulado “A (Im)possibilidade Jurídica de Proteção da Propriedade

Intelectual Criada por uma Inteligência Artificial", da lavra de Aleteia Hummes Thaines conclui no mesmo sentido do debate no trabalho anterior, destacando a natureza do direito e a legitimidade ativa do direito ao exclusivo.

A obra intitulada "Vida on-line e inovação: o impacto das novas tecnologias para o futuro do direito", da lavra de Fernando de Brito Alves e Amanda Quirino dos Santos Barbosa, traz um oportuno debate sobre o acelerado desenvolvimento tecnológico da nova economia. No entanto, novas plataformas podem alterar comercialmente métodos de negócio, mas não o direito positivo e categorias dogmáticas aplicáveis ao direito mercantil e civil, como já percebido pela OMPI nos debates sobre "las autopistas de la información" em meados dos anos 1990 em Sevilla, Espanha (vide Seminário Internacional da OMPI, 1996). De outro lado, o avanço tecnológico também ocorre em outros setores da economia e, fundamentalmente, com fundamento no uso estratégico de direitos de propriedade intelectual em mercados concentrados.

A pesquisa "Sandbox regulatório: instrumento estratégico para promoção da inovação sustentável" da autoria de Pablo Esteban Fabricio Caballero, a exemplo do serviço de interesse geral do direito administrativo espanhol. No entanto, o debate trouxe como pauta a necessidade de usar o, assim denominado, sandbox, para viabilizar a criação e capitalização de sociedades nacionais de capital nacional

competitivas no mercado global.

“Tecnologia e inovação: interrelação entre o crescimento econômico e o desenvolvimento econômico – o papel regulador do Estado” foi desenvolvido por José Carlos Francisco dos Santos e a partir da temática do direito ao desenvolvimento, a partir de autores como SHUMPETER, SHAPIRO, entre outros.

A obra “A função social da propriedade intelectual aplicada às tecnologias verdes: limites e possibilidades”, da autoria de João Pedro do Nascimento Costenaro, traz a lume a importância das políticas de desenvolvimento a partir dos vários bens portadores de tecnologia, com destaque para o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável. Nos debates, surgiu a necessidade de atuação do Itamaraty (MRE) na defesa de interesses nacionais como a indicação geográfica, patrimônio genético e conhecimentos tradicionais.

A pandemia e resolução número 247 foi abordada na obra da lavra de Rocha de Oliveira e Andressa Mendes Souza, intitulada “Propriedade intelectual em tempos de pandemia: a atuação do INPI no enfrentamento à COVID-19”. Há 16 modalidades de trâmite prioritário, todos positivos para a redução dos efeitos do backlog, no entanto, ainda não se sabe em que medida houve aceleração do procedimento e ganho para a sociedade.

A obra intitulada “Império TESLA (TSLA34) e a difícil adequação ao ESG: uma análise

baseada nos reflexos do custo social e da competitividade” da autoria dos pesquisadores Joasey Pollyanna Andrade da Silva e Maria de Fatima Ribeiro aborda a questão dos valores humanos e ambientais na governança corporativa com vetor de incentivo ao desenvolvimento sustentável. Os debates destacaram a necessidade do uso estratégico da propriedade intelectual combinada com a atenção aos direitos humanos e ao desenvolvimento sustentável.

O artigo intitulado “Os reflexos contratuais da cláusula de exclusividade nas plataformas de comida no Brasil: uma análise da conduta anticompetitiva, tributação e renda” da lavra de Jonathan Barros Vita e Joasey Pollyanna Andrade da Silva indicam o risco de abuso de direito de propriedade intelectual e restrições verticais em mercados concentrados na nova econômica podem descortinar situações de abuso de posição dominantes e outras formas de restrições anticompetitivas. Com efeito, nos debates, a partir da citação de PIKETTY e HA JOON CHANG, há relação entre a velocidade da concentração do produto interno bruto superior a distribuição pelo crescimento econômico e a falência de políticas eficientes de distribuições de renda a partir do incremento do produto através de políticas de desenvolvimento, com base na educação, pesquisa aplicada e inovação tecnológica proprietária de sociedades brasileiras de capital nacional, e não, apenas, do endividamento público sem lastro no crescimento econômico.

O capítulo intitulado “(Estrutur)ação da Agência Nacional de Proteção de Dados: Efetividade do Órgão e Aplicabi(rea)lidade da Norma no Espaço Tempo Brasileiro Atual”, de titularidade de Raphael da Rocha Rodrigues Ferreira traz o tema da privacidade que, embora conhecido e relevante. Não há atividade que não dependa da disciplina da privacidade relativamente aos dados pessoais, mas, no entanto, o debate descortinou o fato de que a aparente falta de uma fiscalização com penas de algum significado econômico tem, de alguma forma, incentivado as sociedades empresarias a não se adequar, desde locadoras de automóveis a condomínios, passando por seguradoras de traficam interna e externamente dados pessoais sem autorização.

A pesquisa intitulada “Trade dress: Meio de Proteção à Concorrência Desleal e sua Conformidade Jurisprudencial e Legislativa”, foi desenvolvido pelo autor Fabio Fernandes Neves Benfatti, e destaca a importância do padrão de prova na repressão a concorrência desleal. O debate indica que uma serie de supostos critérios que não afere concorrência nem o desvio de clientela, elementos essenciais, para que se crie um pacote de elementos fracos podem induzir a instrução a erro e a uma distorção do instituto.

A obra de autoria de João Pedro do Nascimento Costenaro, intitulada “Os Conhecimentos Tradicionais e a Refundação do Sistema de Propriedade intelectual: A

Necessidade de um Regime Sui Generis” tem relevância indiscutível diante da inovação, da nova economia, das politicas de desenvolvimento, mas, não, sem o alerta do debate, no sentido de que um sistema sui generis, apartado da dogmática, tende a implicar em elevado risco para segurança jurídica.

Por todo este conteúdo, os trabalhos do GT52 do Conselho Nacional de Pesquisa em Direito foram expostos a debate em uma tarde profícua de produção intelectual aplicada em resposta a demanda social e ao bom serviço do Sistema Nacional de Pós-Graduação na área do Direito, sem deixar de enfrentar problemas interdisciplinares colocados, trazendo soluções resultantes da análise sistêmica do Direito. Quizá, muitos destes problemas (e soluções) de interesse das outras 47 áreas do conhecimento (no âmbito do Conselho Técnico e. Científico da CAPES - CTC) relativamente ao sistema nacional de inovação.

Tenham uma excelente leitura.

Maria de Fátima Ribeiro

João Marcelo de Lima Assafim

O DIREITO AUTORAL DE OBRAS CRIADAS POR INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS

THE COPYRIGHT OF WORKS CREATED BY ARTIFICIAL INTELLIGENCES.

Roberto Berttoni Cidade [1]
Gabriela Andreotti Trento [2]

Resumo

O presente trabalho tem como objeto analisar as relações jurídicas afetas aos bens digitais, notadamente a constituição do direito de propriedade de obras produzidas por Inteligências Artificiais à legislação brasileira. Para tanto, passa em revistar os institutos normativos existentes, tais como direitos autorais e propriedade industrial, cuja problemática cinde na identificação do sujeito desse direito e o aspecto de faculdade subjetiva de sua defesa. Com efeito, de modo sumário, aborda: uma introdução que contextualiza o estado da arte; a metodologia empregada; constrói um o conceito de inteligência artificial e como ela é capaz de criar serão definidos; identifica os critérios e requisitos para a definição de direito autoral e propriedade intelectual, com foco no denominado no Direito de Autor junto ordenamento brasileiro. Em uma síntese mais sumária, reitera-se que o objetivo desta pesquisa é identificar, com base na legislação e produção acadêmica, a quem pertence a propriedade de obras geradas por Inteligência Artificial.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Direitos autorais, Bens digitais, Propriedade intelectual, Propriedade

Abstract/Resumen/Résumé

The present work aims to analyze the legal relations related to digital goods, notably the constitution of the right to property of works produced by Artificial Intelligences to Brazilian legislation. Therefore, it starts to review the existing normative institutes, such as copyright and Industrial property, whose problem divides the identification of the subject of this right and the aspect of subjective faculty of its defense. Indeed, in summary, it addresses: an introduction that contextualizes the state of the art; the methodology used; builds the concept of artificial intelligence and how it is able to create will be defined; identifies the criteria and requirements for the definition of copyright and intellectual property, focusing on the so-

[1] Mestre em Direito pelo UNIVEM, Marília-SP (2016). Especialista Lato Sensu em Direito Civil e Processo Civil (2003) e graduado pela FADAP, Tupã-SP (2002). Professor da UNEMAT (2017).

[2] Especialista Lato Sensu em Direito Digital e Novas Tecnologias (2022) e graduada em Direito pela UNEMAT, Diamantino-MT (2021).

called Copyright in the Brazilian legal system. In a more summary summary, it is reiterated that the objective of this research is to identify, based on legislation and academic production, who owns the property of works generated by Artificial Intelligence.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Artificial intelligence, Copyright, Digital goods, Intellectual property, Property

INTRODUÇÃO

O tema Inteligência Artificial (IA), já teorizado por Alan Turing (1950) apenas ganha popularidade no século XXI. Esse "ente" evoluiu de tal modo que a primeira obra produzida por uma IA (*The policeman's beard is Half constructed*, 1984) é de fácil acesso e está disponível junto a *Amazon*, cristalizando o fato que as *Inteligências Artificiais* já estão presentes e interferindo no dia-a-dia do cidadão comum. Com isso, aqui se propõe pesquisar a proteção da propriedade de obras desenvolvidas por Inteligências Artificiais segundo o ordenamento jurídico brasileiro.

No atual estado da arte no Direito Brasileiro o que é criado é legalmente protegido pelo ramo da Propriedade Intelectual, que se desdobra em duas formas: a Propriedade Industrial e o Direito Autoral. Enquanto o primeiro cuida da ideia e sua utilização industrial, o outro tutela a expressão da criatividade de seu autor.

No entanto, ao falar em obras de IA, temos a mudança de uma figura típica: pois a Inteligência Artificial não se enquadra na descrição legal de autor, mesmo hoje sendo capaz de realizar atividades que inicialmente acreditava-se serem exclusivamente humanas como, por exemplo, criar. Assim, se ela não pode ser autora, a quem legalmente pertencem os direitos das obras originais produzidas pela IA?

Em suma, passará em revista os institutos supra mencionados em uma crítica aos referidos saberes jurídicos tradicionais em face às alterações materiais da existência social, que se dará por meio de uma pesquisa regida pelo método dedutivo hipotético, eis que, à partir dos ensinamentos de Henriques e Medeiros, a análise se faz exclusivamente lógica, "de enunciados gerais (princípios) tidos como verdadeiros e indiscutíveis para chegar a uma conclusão." (2017, p. 40).

O levantamento de dados, deu-se pela técnica exclusiva de pesquisa bibliográfica, especialmente via consulta às obras "Curso de Direito Civil", do professor Fábio Ulhôa Coelho; "Inteligência Artificial e Direito" dos professores Fabiano Hartmann Peixoto e Roberta Zumblick Martins da Silva e "Direito Civil", do professor Flávio Tartuce, além de consulta a decisões dos Tribunais, revistas nacionais e internacionais, em uma abordagem prática acerca do assunto, sem a pretensão de esgotamento das mesmas.

Com efeito, para fins didáticos, abordará o tema em três tópicos, sendo os dois primeiros dedicados ao estabelecimento de conceitos, o terceiro ao enquadramento da obra diante das leis de propriedade intelectual.

1. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

De longa data o ser humano tenta desenvolver algo semelhante a si mesmo de forma artificial, e a evolução da Inteligência Artificial – chamada de IA – deu um novo gás aos alquimistas contemporâneos. Ela surge inicialmente no trabalho de Warren McCulloch e Walter Pitts, em 1943 que, baseando-se no cérebro humano, na lógica e na teoria da computação de Alan Turing, propõem um modelo de neurônios artificiais. A posição de Alan Turing, entretanto, pode ser considerada a principal. Em 1950, por meio do artigo "*Computing Machinery and Intelligence*", o matemático apresenta o teste de Turing e o que mais tarde seria conhecido como machine learning. (RUSSEL; NORVIG, 1962, p. 15) Mas afinal, qual poderia ser a definição para Inteligência Artificial?

Uma primeira tentativa de responder ao questionamento supra seria **uma abordagem filosófica** da Inteligência Artificial. Contudo, em verdade, esta abordagem se desdobra em novos questionamentos ao invés de dar uma resposta uníssona e satisfatória, pois, deste ponto de vista, existe um grande debate ao redor da questão: A inteligência artificial pensa?

Uma posição possível é a de Stuart Russel e Peter Norvig, que afirmar a máquina é capaz de agir *como se fosse* inteligente, sendo chamada de **IA fraca**. Por outro lado, a afirmativa que a máquina está *realmente pensando* de forma consciente é tida como **IA forte** (RUSSEL; NORVIG, 1962, p. 871). A IA forte seria literalmente capaz de pensar e ser consciente como um ser humano, posição que é considerada por muitos como infundada e absurda, uma vez que raramente é considerada como objetivo da Inteligência Artificial, sendo mais voltada à ficção científica (COPPIN, 2010, p. 5).

Neste ponto, há que trace paralelos entre os pensamentos e a inteligência artificial (TEIXEIRA, 2019), onde os pensamentos seriam semelhantes ao *software* (a parte programada) e o corpo ao *hardware* (a parte maciça) do dispositivo. Contudo, de fato, sabe-se relativamente pouco acerca da inteligência do próprio ser humano; e, se sequer somos capazes de compreender e definir a inteligência "natural", dificilmente poderemos compreender precisamente o que é (ou não é) a Inteligência Artificial.

Por sua vez, a teoria materialista definia que pensamento e matéria são a mesma coisa. Ainda, para a teoria dualista desenvolvida no século XVII, cujo principal nome é Descartes, corpo e mente são duas coisas diferentes, materiais e imateriais, compostas de substâncias diferentes.

Enfim, como salientado anteriormente, qualquer dessas formas de teorizar a relação *corpo* e *alma*, *cérebro* e *pensamento*, *matéria* e *imaterial*, *hardware* e *software*, não são capazes de estabelecer de modo pacifico ou de fácil compreensão a substância que os liga.

Prosseguindo, tudo ficou ainda mais obscuro e fluido quando os conceitos de "matéria" tiveram que ser revistos no século XX com os estudos de Einstein e do mundo subatômico, trazendo as teorias de transformação entre matéria e energia e vice-versa. Por tudo isso, há quem sugira que talvez esta resposta nunca seja encontrada (TEIXEIRA, J., 2019, s./p.). Com isso, percebe-se que a inteligência humana está consideravelmente distante de compreender-se para, após isso, definir com exatidão o quão longe a inteligência artificial pode chegar.

Uma segunda tentativa de responder ao questionamento supra seria **uma abordagem fundado no ponto de vista prático** (algoritmos) da Inteligência Artificial. Aqui, interessante também suscitar a ausência de unicidade de uma definição sólida (STONE et al, 2016, p. 12). Neste sentido, Peter Norvig e Stuart Russel, elencam oito definições para IA tomando como referência a fidelidade ao desempenho humano e sucesso comparado a um ideal de inteligência, eis a multidisciplinaridade de estudos da IA, então, "Pessoas diferentes abordam a IA com objetivos diferentes em mente." (1962, p. 26), mas estabelecem que "um **agente racional** é aquele que age para alcançar o melhor resultado ou, quando há incerteza, o melhor resultado esperado," (1962, p. 5, grifo do autor).

Copping, dá duas definições para Inteligência Artificial, sendo (a) "[...] o estudo dos sistemas que agem de um modo que a um observador qualquer pareceria ser inteligente." (2013, p. 4), o que o leva à uma definição um pouco mais específica: "Inteligência Artificial envolve utilizar métodos baseados no comportamento inteligente de humanos e outros animais para solucionar problemas complexos." (2013, p. 4)

No mesmo sentido, Hoffmann-Riem parte da seguinte definição:

> Em termos gerais, isto [a IA] se refere a métodos que permitem aos computadores lidar com tarefas tão complexas que requerem inteligência quando resolvidas por humanos. O computador torna-se, por assim dizer, um instrumento técnico "pensante" que pode trabalhar em problemas de forma independente e – em sistemas de aprendizagem – desenvolver ainda mais os programas aplicados de forma independente. (HOFFMANN-RIEM, 2021, s./p.)

Na doutrina brasileira, as definições para IA são similares. Hartmann Peixoto & Silva (2019, p. 20), por exemplo, a definem como: "[...] uma subárea da ciência da computação e busca fazer simulações de processos específicos da inteligência humana por

intermédio de recursos computacionais". De forma simplificada, é a "reprodução parcial de ações cognitivas humanas." (HARTMANN PEIXOTO, 2020, p. 18).

Com efeito, Inteligência Artificial na verdade trata-se de uma área de estudo das Ciências da Computação, e também da capacidade de alguns dispositivos de realizarem atividades até então consideradas exclusivamente humanas de forma autônoma. Para tanto, a Inteligência Artificial se utiliza de algoritmo, que nada mais são do que um conjunto finito de regras lógicas que um sistema segue para chegar à um resultado. (HARTMANN; SILVA, 2019, p. 71). Isto é, ela serve de método para selecionar tarefas no processamento de dados a fim de resolução de problemas no mundo digital. (HILL, 2016, p. 2). Dessa forma, para que haja o processamento das operações, o sistema reparte uma tarefa complexa em várias tarefas menores e, executando-as uma de cada vez, sendo capaz de executar tarefas cada vez mais complexas (VALENTINI, 2017, p. 40), o que faz parecer o pensar humano.

Porém, para aprofundar ainda mais esta abordagem, necessário mais uma vez desdobrar a pergunta e investigar: como estes dispositivos reproduzem as condutas humanas?

Até o momento, sabe-se que os sistemas inteligentes aprendem, ou seja, o dispositivo analisa uma certa quantidade de informações e encontra padrões nos conteúdos. Esse sistema de ensino-aprendizagem é o chamado "*machine learning*,"; e, segundo Hartmann e Silva (2019, p. 89) se trata da "[...] habilidade de sistemas de IA de adquirir conhecimento próprio ao extrair padrões de dados não processados.", que pode se dar por meio de três formas principais: *A aprendizagem supervisionada*, *não supervisionada* e *por reforço*.

Na ***aprendizagem supervisionada***, o agente recebe dados e um *feedback* para fazer o seu mapeamento. É fornecer, por exemplo, uma letra em caligrafia manual e informar: "esta é a letra x". O sistema então, aprende. Esta forma é a mais amplamente utilizada e depende da efetividade do algoritmo escolhido, da sua aplicação e dos dados fornecidos.

A diferença para a ***aprendizagem não supervisionada*** é a falta do feedback: São fornecidos os dados e o sistema procurará por padrões, identificando-os por si só, sem que haja um agente externo para defini-los por ele, como citado no exemplo de Russel e Norvig (1962, p. 593): "[...] um agente de táxi pode desenvolver gradualmente um conceito de 'dia de tráfego bom' e 'dia de tráfego ruim' sem nunca ter sido rotulados exemplos de cada um deles por um professor."

E, na ***aprendizagem por reforço***, existe uma "recompensa" ao agente, que entenderá aquele comportamento como correto. No exemplo de Russel e Norvig (1962, p. 593): "Os dois pontos de vitória no final de um jogo de xadrez informam ao agente que fez a coisa certa. Cabe ao agente decidir qual das ações anteriores ao reforço foram as maiores responsáveis por

isso.”. Dessa forma, o agente é capaz de identificar individualmente de qual de seus componentes é o crédito/responsabilidade da ação, o que é também a maior dificuldade deste método. (COPPING, 2013, p. 249)

Conforme Hartmann e Silva (2019, p. 97), estes métodos de aprendizagem são eficazes onde é possível a descrição lógica e formal de situações por meio de regras matemáticas. Essa descrição matemática é considerada difícil para humanos, mas fácil para computadores. Dessa forma, o próximo passo foi ensinar coisas que são fáceis para humanos, porém, complexas para computadores. Então, nasce o *deep learning*, o método onde o sistema aprende conceitos complexos partindo de conceitos mais simples previamente construídos.

O ***deep learning*** é a aprendizagem supervisionada, onde há a adição de mais camadas de conhecimento, e consequentemente mais complexidade ao sistema. Sua qualidade é aperfeiçoada quanto mais, maiores e melhores são os dados fornecidos ao sistema. (GOODFELOW, 2016, p. 163).

É interessante também estabelecer que estes “mais, maiores e melhores dados” tratam-se do conceito de “*big data*”. Hoffmann-Riem (2021, s./p.) define o termo como “dimensão e à diversidade dos dados que podem ser utilizados para a aplicação das tecnologias digitais, bem como às várias possibilidades de as combinar e avaliar e de as tratar pelas autoridades públicas e privadas em diferentes contextos.”

Com acesso à tais instrumentos e técnica, os sistemas “criativos” utilizados como o *Flow Machines* relacionado em suas programações: o *machine learning*, especialmente do *deep learning*, como quantidades massivas de informações (*big data)*, passando a “aprender”; isto é, reitera-se, analisa uma certa quantidade de informações e encontra padrões nos conteúdos.

A título de exemplo, se uma Inteligência Artificial tiver acesso diversas partituras de piano de um único autor (*input* – dados de entrada), o sistema procurará padrões, de forma a ser capaz de produzir uma nova canção totalmente baseada neste artista, simplesmente por tentar prever qual será a próxima nota tocada, ou a próxima palavra a ser dita, gerando então o chamado *output* – dados de saída. É o que ocorre com a *IA Travisbott*, que recria músicas baseadas no rapper americano Travis Scott (SPACE150, 2021, on-line).

Não apenas isso, esta IA também é capaz de misturar padrões encontrados em diversas alimentações diferentes: Devido à enorme capacidade de processamento é possível compor uma obra que seja composta por padrões encontrados em obras aleatórias, de forma que se torne impossível distinguir de qual obra veio aquele padrão.

Foi o que aconteceu em 1984 com "*The policeman's beard is half constructed*", o primeiro livro escrito inteiramente por uma Inteligência Artificial, *Racter* (um apelido para "raconteur" – contador de histórias, em inglês), processado pelo sistema Z80 com 64K de RAM (RACTER, 1984, p. 4). Ainda, existem diversos sistemas de IA que produzem conteúdo criativo, como a empresa *NotCo*, que utiliza as receitas sugeridas por IA para reproduzir alimentos de origem animal de forma vegana por meio da análise molecular dos componentes (*THE AGE OF AI*, 2019). No campo artístico, o software *Benjamin* cria roteiros de filmes: criado por Oscar Sharp e Ross Goodwin, ele é "autor" (e "diretor") de três roteiros de curtas – "*Sunspring*", "*It's No Game*" e "*Zone Out*" (THE AGE OF AI, 2019).

Nesse mesmo sentido, o grupo francês *Obvious* cria imagens por meio da IA. Sua mais famosa obra, "*Edmond de Belamy*", foi leiloada por U$432.500,00, e outras foram estimadas entre 8 e 30 mil dólares (ESTADÃO, 2019, s./p.). O processo criativo se dá por meio do algoritmo treinado e alimentado que gera imagens que são selecionadas pelo grupo conforme a mensagem desejada, o que ocorre via *machine learning* chamada de *Generative Adversarial Networks* (GAN), que gera novas imagens com as mesmas estatísticas (OBVIOUS, 2018, on-line). Isso também ocorre no site *Thispersondoesnotexist.com*, que gera imagens (extremamente realistas) de rostos de pessoas que não existem baseadas nas análises de padrões de milhares de rostos.

No entanto, foi na indústria da música que a IA ganhou mais espaço. "*Lost Tapes of the 27 Club*", um projeto desenvolvido pela organização *Over The Bridge*, utiliza um sistema de IA para criar músicas baseadas no "*Clube dos 27*" – composto de artistas que morreram aos 27 anos, visando alterar os paradigmas de saúde mental na indústria musical. O mesmo é produzido pela *Sony Computer Science Laboratories*, por meio do software *Flow Machines*, que fornece aos criadores da empresa uma melodia que se enquadre no ritmo pretendido pelo artista, por meio da análise de melodias do mesmo estilo musical (SONY CSL, 2005, on-line).

Ainda, 2017, a artista Taryn Southern lançou seu álbum "I am AI", inteiramente produzido com a IA Amper (FRANCE PRESSE, 2019, on-line). Já, o o Google disponibiliza a plataforma Magenta, que possui a mesma função.

AIVA é uma plataforma que comercializa músicas criadas por IA, com um sistema de copyright variável conforme o plano escolhido pelo usuário, que vai desde o uso sem lucro, onde o copyright pertence à AIVA, bem como existe a necessidade de dar os créditos da composição a ela; até planos pro onde o copyright pertence ao usuário e não há necessidade de informar o compositor (AIVA HELPDESK, 2021, on-line).

Em suma, esta gama de exemplos são mais que suficientes para se estabelecer as seguintes conclusões parciais, quais sejam: (a) a produção criativa da IA já é uma realidade; (b) estas produções precisam ser capturadas pelo direito positivo de forma dar segurança jurídica (tanto a quem reclame sua propriedade, como a quem a explore economicamente e a consuma); e, (c) o estabelecimento de políticas públicas (especialmente por meio de edição de leis) para tornar acessível o conhecimento afeto às tecnologias digitais, desde a sua criação.

Feito este à parte, importante acrescer a diferença entre a utilização da IA como ferramenta e como criadora. Um artista, ao criar uma obra utilizando softwares como *AutoCad, Photoshop, AutoTune*, softwares de edição de áudio ou vídeo, animação ou qualquer outra coisa neste sentido, utiliza-se do programa como uma ferramenta, mesmo que este, por meio de um sistema de IA, forneça partes de conteúdo, como uma paleta de cores ou tipos de olhos para um personagem, por exemplo. Aqui, não há que se falar em Direito Autoral de outro senão a pessoa envolvida, uma vez que o processo criativo veio da mente humana que utilizou o sistema apenas como **ferramenta** de produção. (PERRY; MARGONI, 2010, p 623)

Então, nos casos onde a obra é gerada por computador é que cabe a discussão acerca da autoria, uma vez que o papel das pessoas humanas para a criação é nulo e sua contribuição (quando existe) é baixíssima. Medir a atuação humana diante de uma obra gerada por computador é onde pode gerar algum problema, isto porquê em sua forma, a obra gerada por Inteligência Artificial é igual a uma obra humana, não havendo qualquer diferença (em tese *artístico*). Nesse sentido, a obra de IA pode ser considerada artística.

Destarte, Bittar (2019) assevera que as categorias estéticas não se tratam de um padrão único, pois, se assim fosse enfraqueceria a capacidade de simbolização da arte; senso artístico, a definição de arte, está muito mais ligada ao indivíduo que o aprecia do que à obra em si.

2. A PROPRIEDADE INTELECTUAL NO BRASIL

Tanto o *Direito Autoral* (com objeto na proteção da expressão artístico-criativa do autor, no campo da estética) como a *Propriedade Industrial* (com objeto na proteção da invenção, a utilidade no campo da técnica) são espécies do gênero que se convencionou chamar de Propriedade Intelectual (TEIXEIRA, T., 2019, p. 497), em vista do denominador comum à ambas: a criação do intelecto. Tratam-se de normas que garantem uma forma de exclusividade sobre a criatividade do seu criador. A saber:

> Isto é, os direitos de propriedade industrial protegem, de alguma forma, a criatividade humana, evitando-se, pela atribuição de uma exclusividade sobre aquela invenção ou sinal, que outros se aproveitem dos esforços alheios e se enriqueçam indevidamente. É o que acontece também com a proteção às obras intelectuais que, uma vez materializadas, passam a gozar de proteção contra sua utilização não autorizada. (SANTOS et al, 2014, p. 216)

No mesmo sentido:

> O mesmo esforço que deu origem à indústria (satisfação das necessidades materiais) criou as artes para a satisfação das necessidades espirituais do ser humano. Ao passo que a técnica se objetiva na natureza, a arte, ao contrário, atua no mundo do homem, que inventa novas formas destinadas unicamente a estimular o sentimento estético. (SILVEIRA, 2014, p. 3)

Dessa forma, consoante expresso no art. 2º da Lei nº 9.279/96 – Lei de Propriedade Industrial (LPI), estão submetidas à Propriedade Industrial a invenção, o modelo de utilidade, o desenho industrial e a marca, bem como estão submetidas ao Direito Autoral as criações do espírito no rol não taxativo do art. 7º da Lei nº 9.610/98 – Lei de Direito Autoral (LDA), como os textos, interpretações, adaptações, traduções, coreografias, composições musicais, obras audiovisuais e fotográficas, desenhos, ilustrações, projetos referentes à geografia, arquitetura, engenharia, ciências, compilados, programas de computador, etc; Assim como os programas de computador estão submetidos à Lei nº 9.609/98 - Lei de Software (LDS).

É possível definir, portanto, que todo trabalho intelectual que resulte em obra é genericamente protegido pelo *Direito Autoral*, onde a exceção são as criações tuteladas pela Lei de *Propriedade Industrial*. (SILVEIRA, 2014, p. 5)

2.1. Do direito autoral.

Destaca-se que o ***Direito Autoral***, historicamente, não possui uma origem pacifica propriamente dita, mas remontam à Antiguidade, desde os séculos V e VI na Grécia e Roma, ainda que muitas vezes o seu reconhecimento ficava restrito ao campo moral. (COSTA NETTO, 2019 e AFONSO, 2009)

Segundo os autores retros, verificam-se como marcos históricos distintivos, a invenção de Gutenberg (Alemanha, 1436) que deu início à Revolução da Imprensa e mudou drasticamente o cenário sobre o tema, culminando na primeira legislação que reconheceu o direito de exclusividade na impressão e distribuição de obras literárias: a Lei da Rainha Ana, em 1710, na Inglaterra. A Espanha (1763) decretou o fim do privilégio exclusivo dos editores, passando-a a seus autores e herdeiros; e a França adotou o viés de reconhecimento dos direitos dos autores com base na ordem natural derivada da criação intelectual por meio de decretos em 1791 e 1793. Pari passo, os Estados Unidos (1790) sancionavam uma Lei Federal

sobre Direito de Autor, conforme prevista em sua Constituição, garantindo proteção a todos os escritos (incluindo mapas e cartas marítimas), sendo, posteriormente o país estendeu à outras expressões artísticas.

Dessa forma, influenciados pela Revolução Francesa e pela independência colonial norte-americana, surgiam as duas vertentes de Direito de Autor: De um lado, o *copyright*, derivado do método Inglês de proteção, tido como "objetivo" e com foco na proteção da obra em si, constituindo as bases para legislação autoral nos países de sistemas *common law*; e de outro o *detroit d'auteur*, cuja proteção era voltada ao autor da obra, conforme o método francês, tido como "subjetivo", baseando as legislações dos países de tradição jurídica europeia e latina (COSTA NETTO, 2019, p. 105-107). Neste sentido:

> Enquanto no copyright a obra tende a receber mais atenção do que o autor, tratado pela lei essencialmente como o titular do monopólio econômico, no sistema de Direito de Autor é o autor quem ocupa a posição de centralidade, seja porque a obra é vista como uma manifestação da personalidade do autor, gerando direitos morais de caráter inalienável e irrenunciável, seja porque as próprias faculdades patrimoniais sofrem o impacto dessa visão humanista ou personalista do Direito de Autor, que determina a imposição de certas restrições à plena disponibilidade dos direitos de conteúdo econômico. (SANTOS et al, 2014, p. 105)

O próximo passo se deu pela necessidade da regulação de obras estrangeiras e nacionais enviadas ao exterior. De início, houve a inclusão de disposições de reciprocidade nas leis nacionais (AFONSO, 2009, p. 6), seguidos de convênios regionais acerca do tema (COSTA NETTO, 2019, p. 109), até que no século XIX, firmava-se o Convênio de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas, o primeiro acordo multilateral sobre o tema.

Apesar dos diversos aperfeiçoamentos realizados, ainda havia a necessidade de regras mais adequadas ao sistema de *copyright*, culminando na assinatura da Convenção Universal de Genebra em 1952, pouco tempo antes da última revisão ao Convênio de Berna, em 1971; e, os direitos conexos de autor, foi tratado pela Convenção de Roma de 1961.

Ainda acerca de legislações internacionais sobre propriedade intelectual ratificados no Brasil, destacam-se o Acordo sobre Aspectos dos Direitos da Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio (TRIPS ou ADPIC), da Organização Mundial do Comércio (OMC), e os tratados da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) sobre Direito de Autor e sobre Interpretação ou Execução e Fonogramas, ambos de 1996 (COSTA NETTO, 2019, p. 113).

Em nosso país, embora a Constituição Brasileira de 1824 já trouxesse, em seu artigo 179, inciso XXVI, a previsão de que a propriedade das descobertas e produções seria de seus inventores, o Direito de Autor aponta na legislação brasileira pela primeira vez com a Lei de

11 de agosto de 1827; e, a primeira legislação acerca de direitos autorais propriamente dita surge apenas em 1898, sob o nº 496, conhecida como Lei Medeiros e Albuquerque. Adiante apenas alguns dispositivos foram inseridos via convenções internacionais até a entrada em vigor do Código Civil de 1916, que dispôs especificamente sobre o Direito de Autor no Capítulo VI do Título II (Da Propriedade literária, científica e artística).

Após isso, diversos decretos e leis foram editados para acompanhar a acentuada evolução dos meios de comunicação e reprodução de obras, resultando, após intenso processo político, na edição da Lei nº 5.988 em 1973 que vigorou por 25 anos com poucas alterações.

Já sob os auspícios da Constituição da República de 1988, garantiu-se a proteção autoral no art. 5º, incisos XXVII e XXVIII, regido pela lei do Direito Autoral: Lei nº 9.610/98 (Lei de direitos autorais - LDA) e Lei nº 9.609/98 (Lei de Software - LDS); além de recepcionar o Decreto Legislativo nº 55, de 1975, promulgado pelo Decreto nº 76.905, de 1975, o Brasil é signatário da Convenção de Berna e, portanto, conforme estabelecido pela alínea c da declaração anexa relativa ao art. 17, não aplica a Convenção Universal sobre o Direito de Autor no que se refere à proteção das obras que tenham como país de origem um dos países da União de Berna; bem como submete-se à Convenção de Roma acerca dos direitos conexos de autor (Dec. Legislativo nº 26, de 1964, promulgado pelo Decreto nº 57.125, de 1965).

Prosseguindo, sobre o conteúdo material, verifica-se que o *Direito Autoral* distingue-se em: *direitos morais* e os *direitos patrimoniais*, conforme expresso no artigo 22 da LDA.

> Assim, é inegável a efetiva absorção – pelo direito brasileiro – da noção de "existência paralela" de dois direitos de natureza diversa: um pessoal (intransferível e irrenunciável) e outro patrimonial (negociável), que nascem, simultaneamente, de um mesmo bem (a obra intelectual) –, o que acarretaria a "hibridez" do Direito de Autor – se tornou consagrado, em definitivo, com o advento da Lei n. 5.988, de 14 de dezembro de 1973, que regulou os direitos autorais no Brasil, princípio reeditado pela Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. (COSTA NETTO, 2019, p. 144)

A teoria dualista parte da premissa que ambos os direitos moral e patrimonial nascem da obra intelectual, porém se desenvolvem de formas separadas conforme o arbítrio do autor. Com isso, este pode alienar sua obra de diversas maneiras e ainda ser capaz de zelar por sua integridade. Devido à característica sui generis dualista do Direito de Autor, cada grupo de direitos possui uma natureza jurídica própria.

O direito moral de autor, tratado nos artigos 24 a 27 da LDA, é considerado pela doutrina um direito da personalidade, uma vez que a obra decorre diretamente da expressão do autor, carregando a marca de sua personalidade. (AFONSO, 2009, p. 35; COSTA NETTO, 2019, p. 229; BITTAR, 2019, p. 65). Consiste sobretudo no direito de proteção da integridade

da obra, como conservá-la inédita e modifica-la ou opor-se a quaisquer modificações, inclusive de retirá-la de circulação, quando a circulação ou utilização implicarem afronta à sua reputação e imagem.

Sendo um direito da personalidade, é tido como inalienável e irrenunciável (art. 27), embora a legislação seja omissa quanto à imprescritibilidade e indisponibilidade. Após o falecimento do autor, o direito moral transmite aos herdeiros ou Estado a função de exercício deste, em consonância com a vontade do de cujus conforme art. 24, § 1º. (AFONSO, 2009, p. 38; COSTA NETTO, 2019, p. 237).

O direito patrimonial de autor, estabelecido nos artigos 28 a 45 da LDA, baseia-se na exploração econômica da obra exclusivamente pelo autor e/ou por pessoa por ele autorizada, e possui natureza jurídica de bem móvel (art. 3º, LDA). Dessa forma, o autor pode dispor deste direito a qualquer título de forma independente, permanente ou temporariamente, total ou parcialmente, exclusiva ou não. A cessão do direito patrimonial, entretanto, não encerra a vinculação do autor com a obra, uma vez que são submissos aos direitos morais (COSTA NETTO, 2019, p. 229), de forma que é necessário o consentimento do autor quanto a qualquer utilização da obra, exceto nos casos previstos em lei.

A característica mais destacável do direito patrimonial de autor é a temporaneidade. Tratada a partir do art. 41, estabelece que os direitos patrimoniais do autor perduram por setenta anos contados de 1° de janeiro do ano subsequente ao de seu falecimento (ou do último deles, em caso de coautoria), e, no caso de obras audiovisuais e fotográficas, e também de obras pseudônimas ou anônimas, o prazo será contado a partir de 1º de janeiro do ano imediatamente posterior ao da primeira publicação ou divulgação. Após este período, a obra pertencerá ao domínio público, onde perde o seu caráter de exclusividade, respeitando-se ainda o direito moral de autor. (BITTAR, 2019, p. 126)

Já os direitos conexos surgiram no plano legal mais tarde, com a Convenção de Roma em 1961, derivados da evolução tecnológica de reprodução audiovisual. (AFONSO, 2009, p. 68/69) Muito embora seja possível encontrar referencias como “análogos”, “vizinhos” ou “para-autorais”, a legislação confere a estes a mesma ênfase dada aos direitos de autor (BITTAR, 2019, p. 162). Aplicam-se aos artistas intérpretes ou executantes, produtores fonográficos e empresas de radiodifusão e não afetam os direitos assegurados aos autores.

2.1.1. Da Lei de Software e afins

Embora haja reclamos históricos de que a proteção desse objeto fosse inspirada nos institutos acima (*Direito Autoral)*, em verdade sempre foi pelos interesses econômicos dos produtores de programas de computador, sendo classificada em categoria diversa (*Propriedade Industrial*). (AFONSO, 2009, p. 76) Dessa forma, por meio do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS), em 1994, ficou definido que os programas de computador seriam protegidos como obras literárias nos termos da Convenção de Berna.

A legislação brasileira, no entanto, já em 1987 havia regulamentado a matéria por meio da Lei nº 7.646/87, posteriormente substituída pela Lei nº 9.609/98, após a internalização do TRIPS em 1995. A Lei de software, no entanto, não menciona nada acerca de inteligências artificiais. E nem precisa, uma vez que a IA se encaixa no conceito de software dado pela legislação. Já as suas obras, conforme se verá mais a frente, não o fazem. Também não existem menções a inteligências artificiais ou ao Direito Autoral na Lei de Crimes Cibernéticos (Lei nº 12.737/2012), enquanto o Marco Civil da Internet (Lei nº12.965/2014) se limita a estabelecer questões relativas a violações on-line de direitos autorais.

2.2. Da Propriedade Industrial

De outra banda, ao que se refere à ***Propriedade Industrial***, esta evoluiu gradativamente até os moldes atuais, muito embora haja registros de indicações geográficas remontem ao Antigo Egito e Idade Média, apenas quando a produção em larga escala foi desenvolvida é que houve a necessidade de efetiva regulação da matéria. (TEIXEIRA, T., 2019, p. 499/500)

As primeiras legislações acerca da Propriedade Industrial de invenções surgem a partir do século XV com o Estatuto de Propriedade Intelectual de Veneza em 1474 (GOMES, 2020, p. 38). No século XVII, em 1623, a Inglaterra promulga seu Estatuto dos Monopólios. Depois, Estados Unidos surge em 1790 com a Lei de Patentes, seguido pela França em 1791. (TEIXEIRA, T., 2019, p. 499) O Brasil foi o quarto país a tratar da matéria, regulamentando-a por meio do Alvará de Dom João VI, de 28 de abril de 1809 (ABPI, 2021, on-line)

No início, as invenções eram reguladas internamente por cada país, o que levava à utilização de uma invenção patenteada em outro país como se fosse original, nascendo então a necessidade de um sistema internacional de proteção. Dessa forma, em 1883, foi criado o tratado da Convenção da União de Paris, do qual o Brasil é signatário desde o início por meio do Decreto Nº 9.233/1884. (TEIXEIRA, T., 2019, p. 499/500)

O tratado sofreu diversas alterações ao longo dos anos, bem como a legislação brasileira de patentes. A revisão de Estocolmo, em 1967, aderida pelo Brasil no Decreto nº 75.572/75 e Decreto nº 1.263/94, foi a alteração mais recente à Convenção da União de Paris. Nesta revisão foi também criada a Organização Mundial da Propriedade Intelectual - OMPI, uma das agências especializadas da Organização das Nações Unidas, que passou a promover a cooperação entre os Estados acerca da matéria. (TEIXEIRA, T., 2019. p. 500)

E, em 1970, o Tratado de Cooperação de Washington (PCT) foi criado na intenção de otimizar a patente internacional de invenções, criando assim o pedido internacional de patentes, tendo o Brasil como signatário. Foi incorporado pela primeira vez pelo Decreto nº 81.742/78 e mais recentemente pelo Decreto nº 523/92, devido aos ajustes realizados em Genebra (1978). Atualmente, a Propriedade Industrial é tratada por meio da Lei nº 9.279/96.

3. **O OBJETO DE PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL**

Conforme já explicitado, enquanto o *Direito Autoral* tutela, de forma genérica, as criações do intelecto, a *Propriedade Industrial* tutela as invenções passíveis de utilidade industrial. Nesse sentido:

> Comparativamente, o direito autoral se diferencia da propriedade industrial, pois esta tutela a ideia (invenção) do criador e para tanto se exige o seu registro (via de regra, pois o segredo industrial é a exceção) para efeitos de constituir o direito. Já o direito autoral protege a forma como a criatividade do autor se expressa, e não a ideia em si; sendo seu registro facultativo, pois tem efeito meramente probatório. Enquanto na propriedade industrial a invenção se confunde com o seu suporte material; no direito autoral quando a obra se materializa em um suporte com ele não se confundirá. (TEIXEIRA, T., 2018, p. 534)

Ainda, tanto a legislação de Direito Autoral como a de Propriedade Industrial elencam rol de obras que se enquadram e não se enquadram como passíveis de proteção jurídica. As proteções, no entanto, não são expressamente excludentes, conforme previsto por Santos, Jabur e Ascensão:

> Embora cada instituto da propriedade intelectual represente um regime jurídico de proteção completo, não é impossível conceber que a mesma criação possa estar sujeita a dois regimes diferentes, como ocorre com mais frequência – mas não exclusivamente – com o desenho industrial, uma vez que este é definido como "forma plástica ornamental". Trata-se, portanto, da possibilidade de haver cumulação de tutela legal por diferentes institutos da propriedade intelectual. A questão é controvertida – e ainda não resolvida – porque o fato de o titular recorrer a mais de uma tutela legal pode trazer conflitos na medida em que cada instituto tem suas características próprias, relativas à extensão da proteção, ao prazo da tutela e aos requisitos legais (SANTOS et al, 2014, p. 218, grifos próprios)

Consequentemente, é possível definir que são as características da obra/invenção que definem à qual legislação ela se submeterá, não excluindo a possibilidade de que esta receba duas proteções legais (o que pode gerar conflito, conforme mencionado por Santos, Jabur e Ascensão, devido à diferença no período de exclusividade de utilização), bem como a possibilidade de que a obra/invenção não se enquadre em nenhuma delas, como ocorre com as regras de jogo, por exemplo, expressamente excluídas da proteção Autoral (art. 8º, II) e Industrial (art. 10, VII).

Não estando vinculadas à nenhuma legislação, a obra/invenção não possui proteção legal, sendo estranha ao mundo jurídico ou submetendo-se à proteção genérica do Direito das Coisas, conforme o caso concreto.

A legislação de *Propriedade Industrial* apresenta três requisitos para que a invenção seja capaz de patente: *novidade*, *atividade inventiva e aplicação industrial*.

Novidade é definida pela própria LPI em seu artigo 11 e 12, e existe quando a invenção não está compreendida no estado da técnica antes da data de depósito do pedido de patente, ou seja, é de desconhecimento do público por qualquer meio, no Brasil ou no exterior. **Atividade inventiva** (art. 13 e 14) é caracterizada pelo real progresso trazido pela invenção (COMETTI, 2019, p. 162). Ocorre quando, para um técnico no assunto, a invenção não seja evidente pelo estado da técnica; e a aplicação industrial (art. 15) trata-se da real possibilidade de produção da invenção. Dessa forma, existe a **aplicação industrial** quando a produção ou utilização é possível por qualquer tipo de indústria.

Paralelamente, no *Direito Autoral* o objeto de proteção é a obra intelectual, sem que se confunda com seu suporte material (BITTAR, 2019, p. 41; COSTA NETTO, 2019, p. 149; SANTOS et al, 2014, p. 105), que "[...] só recebe proteção legal quando é exteriorizada e concretizada, transformando-se em obra intelectual" (SANTOS et al, 2014, p. 106). Contudo, a legislação é omissa e a doutrina não é tão consistente em relação aos outros requisitos para a proteção da obra.

Um deles é a ***originalidade***, assim entendida como originalidade de expressão, conforme definido nas obras de Afonso (2009), Bittar (2019) e Santos, Jabur e Ascensão (2014). Por sua vez, José Carlos Costa Netto vai mais a fundo e, partindo dos princípios de Henry Jessen, estabelece três características para que uma obra detenha proteção autoral:

> O objeto do Direito de Autor – ou o bem jurídico protegido – é a criação ou obra intelectual, "qualquer que seja seu gênero, a forma de expressão, o mérito ou destinação". Ainda segundo Henry Jessen, deverá preencher os seguintes requisitos: "a) pertencer ao domínio das letras, das artes ou das ciências; b) ter originalidade; c) achar-se no período de proteção fixado pela lei." (COSTA NETTO, 2019, p. 159)

Assim sendo, é possível concluir que a exteriorização e a originalidade são características essenciais e indispensáveis para que uma obra detenha proteção autoral. Para além disso, Fábio Ulhoa Coelho estabelece outro requisito para a aplicação do Direito Autoral: a *criação humana*. Citando Vieira:

> [...] não existe obra protegida quando a expressão não é humana, não provém de um ato de criação intelectual de um homem ou mulher. Nos anos 1950, o zoólogo britânico Desmond Morris deu ao chimpanzé Congo pincéis, tintas e telas. O animal fez centenas de quadros, alguns deles negociados, hoje em dia, por dezenas de milhares de dólares. No âmbito do direito autoral de tradição românica, a forma desses quadros não está protegida, podendo qualquer pessoa reproduzi-la, porque não se trata de uma criação humana. O quadro de Congo, pelo direito brasileiro, é um bem material como outro qualquer, protegido exclusivamente pelo direito das coisas. Também o texto produzido exclusivamente por computador, sem outra intervenção humana além de ligar a máquina, não é, nas ordens jurídicas filiadas ao sistema *droit d'auteur*, obra protegida (Vieira, 2001). (COELHO, 2012. p. 216)

Este pensamento encontra espeque na redação do artigo 11 da LDA, que é taxativa em dizer que "autor é a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica." Apenas pela redação deste artigo já somos capazes de perceber que a legislação não admite não apenas a IA, mas que qualquer ser diverso do humano seja autor (diferente de titular, que pode ser uma pessoa jurídica conforme previsão legal) de obra protegida.

Dessa forma, ao passo que existem criações intelectuais que não se submetem ao Direito de Autor, é possível conceber que obras de IA, por mais que em sua forma sejam semelhantes às obras protegidas, não integram a alçada do Direito Autoral, não sendo cabível, portanto, a discussão acerca da autoria.

Diversos são os escritos sobre como o Direito de Autor é profundamente ligado ao autor e à sociedade. No Brasil, o Direito de Autor nasce derivado do sistema francês *droit d'auter*. Conforme Coelho (2012, p. 196): "Em nenhum momento de sua evolução legislativa se pode notar qualquer influência decisiva do sistema copyright.". É possível perceber que o sistema *droit d'auter* nasce protegendo o autor e evolui até o ponto de desenvolver sua característica dúplice de direitos morais e direitos patrimoniais. Leonardo Zanini diz: "Nessa esteira, parece-nos que emergiu na França, pela primeira vez, o Direito de Autor, dado que os decretos revolucionários, ao contrário do Estatuto da Rainha Ana, situaram o criador da obra como o centro da proteção." (ZANINI, 2015, p. 56) e também Coelho:

> Nasce, assim, o *droit d'auteur* no contexto da proteção dos interesses do autor perante os do editor. A preocupação central originária desse sistema não foi a de impedir a contrafação ou plágio, como avulta no copyright, mas assegurar ao autor condições favoráveis na negociação da publicação de sua obra com o editor. No contexto dessa preocupação, o *droit d'auteur formula*, ao longo do século XIX, uma

> das mais importantes premissas da proteção do autor: o conceito dos direitos morais. (COELHO, 2012, p. 195)

Mantém-se, até os dias atuais, essa característica de proteção voltada ao autor ou de quem o represente, devido à esta ligação intima entre o autor e a obra, que é valorizada pelo *droit d'auteur* e é o fundamento de sua propriedade. Aquela expressão artística do autor pertence a ele pois carrega a marca de sua própria expressão. Bittar, ao falar sobre o fundamento do Direito de Autor, menciona a profunda influência da sociedade em que o autor está inserido na maneira como ele se expressa, onde o homem transforma sua realidade e é transformado por ela:

> A obra estética é, por isso, um retículo significacional, por traduzir elementos de cultura que a vinculam a uma estreita e singular gama de valores, sentidos, anseios, perspectivas e inspirações que encontram sua síntese no espírito de determinado autor (Tolstoi, Dostoiévski, Shakespeare, Casimiro de Abreu, Castro Alves, Alvares de Azevedo). Janson afirma: "Toda arte implica autoexpressão". A obra estética é personalidade humana feita obra. Aqui, ainda mais, releva-se o papel participativo do autor-criador na formação da obra reticular, ou seja, do instrumento de transmissão e de criação de dados culturais. A obra, nesta perspectiva, incorpora o espírito do autor traduzindo-lhe por meio da linguagem, aí incluídos o seu tempo e a sua história. Essa tradução engloba em seu âmago, no entanto, mais do que aquilo que o autor quis transmitir, bem como representa mais que aquilo que criou: a obra é uma suma de elementos preexistentes ao autor, assumindo um sentido que extravasa à sua possibilidade de calcular os resultados de sua participação na formação de dados culturais. (BITTAR, 2019, p. 19)

Dessa forma, é possível compreender, como já foi expresso, que antes de proteger a obra, a legislação românica de onde surge o *droit d'auteur* protege a expressão do autor, o viés intelectual da obra, sendo incompatível a proteção de uma obra que não a contenha, nesse sentido: "Assim, a obra protegida em seu contexto é aquela que constitui exteriorização de uma determinada expressão intelectual, inserida no mundo fático em forma ideada e materializada pelo autor." (BITTAR, 2019, p. 44) Também, "De qualquer maneira a maioria dos juristas que se dedicaram ao estudo da matéria procurou deixar claro que objeto da proteção não deve ser a ideia (que originou a obra), mas, sim a sua concepção estética – a sua forma de expressão – materializada como "obra intelectual" (COSTA NETTO, 2019, p. 149, grifos próprios) E, ainda:

> Vamos arriscar um pouco e afirmar que obra é a forma de expressão de uma idéia literária, artística ou científica, produto do talento humano com características de originalidade, suscetível de ser divulgada ou reproduzida por qualquer forma ou processo.
> Verifica-se, pois, que estamos aludindo termos que giram em torno da ação de criar, atividade intelectual que supõe atributos como os de aprender, valorar, sentir, inovar e expressar, todos eles exclusivos da pessoa humana. (AFONSO, 2009, p. 30)

Assim sendo, do mesmo modo como é incompatível a proteção de uma obra fruto de plágio por faltar nela o elemento da expressão do autor, conforme Coelho (2012), é incompatível a proteção de uma obra de IA pelo mesmo motivo. Isso ocorre uma vez que a proteção legal não se dá à obra literária, ou à obra artística, ou à obra arquitetônica, mas à obra intelectual, o que é claramente demonstrado quando se fala na não-proteção do suporte em que a obra intelectual está inserida.

É diferente, também, de quando se fala em Propriedade Industrial, pois esta protege a ideia, não havendo discussão acerca da expressão do autor ou de seus esforços intelectuais, de forma que o autor se torna coadjuvante no processo de patente. Nesse sentido, enquanto vigorarem os princípios do *droit d'auteur* no Direito Autoral Brasileiro protegendo a expressão do autor, bem como vigorarem as redações dos art. 7º da LDA com "obras intelectuais", e 11 com "Autor é a pessoa física criadora [...]", as obras de IA não se submeterão ao Direito de Autor no Brasil. Dessa forma, para que exista uma proteção autoral em relação às obras de IA, seria necessário não apenas a reformulação dos artigos mencionados, mas também um distanciamento dos princípios do *droit d'auteur*, relegando o objeto à categoria genérica de propriedade, assim entendido "o mais completo dos direitos subjetivos, a matriz dos direitos reais e o núcleo do direito das coisas" (GONÇALVES, 2020, p. 223), o Código Civil limita-se a descrever em seu artigo 1.228 as faculdades do proprietário, entregando à doutrina o papel de conceitua-lo.

Com efeito, para complementação, assevera-se os bens em geral poderão ter natureza corpórea ou incorpórea. Nesse sentido os bens digitais se aproximariam mais da segunda forma, já que a informação postada na rede, armazenada localmente em um sítio ou inserida em pastas de armazenamento virtual (popularmente conhecidas como "nuvens"), seria intangível fisicamente, abstrata em princípio. (ZAMPIER, 2021, p. 76)

Poder-se-ia aqui, pretender a adentrar as expressões estrangeiras de regulamentação de tais direitos, como a lei britânica (Copyright Designs and Patents Act, 1989), contudo, dada a limitação da extensão do suporte acadêmico, esta tarefa restou impossibilitada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme já mencionado, não existe qualquer pretensão em encerrar o assunto com esta pesquisa. O Direito de Autor, bem como a Inteligência Artificial e o Direito Digital ainda têm muito a desenvolver em relação ao seu ponto de congruência. Para, no entanto, contribuir

com a argumentação acadêmica, este trabalho expõe uma linha de raciocínio que demonstrou que as obras de Inteligências Artificiais não se submetem ao Direito de Autor nos sistemas *droit d'auteur*, como é o caso do Brasil, por não se tratarem de obras intelectuais e, portanto, não expressarem a personalidade de seu autor.

Este raciocínio conduziu à análise da proteção da obra de IA no atual estado jurídico-legislativo brasileiro. Não se submeterem ao Direito de Autor não significa que elas são estranhas ao mundo jurídico: Por surgirem de uma obra intelectual – o software – sujeita à propriedade de seu programador, as obras herdam esta característica, sendo também pertencentes ao programador como frutos do *software* de sua autoria.

Nesse sentido, cabe trazer à discussão a possibilidade de que as obras não sejam protegidas por uma espécie de direito autoral (ainda mais) sui generis, mas sim um direito das coisas sui generis, que admita a alienação sem vinculação aos direitos morais e que dure por período determinado.

Conclui-se, portanto que muito embora exista a possibilidade de que o ordenamento atual brasileiro admita a proteção de obras de IA, a novidade e fertilidade do assunto exigem pesquisas mais aprofundadas nesta área e sugerem evoluções legislativas neste sentido.

REFERENCIAS

ABPI. **Patentes. Patentear. Patenteamento. Que história é essa?**. c2021. Disponível em: https://abpi.org.br/blog/patentes-patentear-patenteamento-que-historia-e-essa/#:~:text=Mas%20foi%20em%201474%2C%20em,Veneza%20vivia%20do%20com%C3%A9rcio. Acesso em 27 abr 2021

AFONSO, Otávio. **Direito Autoral: Conceitos Essenciais**. Editora Manole, 2009.

AIVA. ***Our mission is to empower individuals by creating personalised soundtracks with*** AI. C2016. Disponível em: https://www.aiva.ai/about Acesso em 21 abr 2021

AIVA HELPDESK. ***I don't understand the terms of License***. C2021. Disponível em: https://aiva.crisp.help/en/article/i-dont-understand-the-terms-of-license-1wqvh5v/ Acesso em 21 abr 2021

BITTAR, Carlos Alberto. **Direito de Autor**; revista, atualizada e ampliada por Eduardo C. B. Bittar. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de Direito Civil**. 4 ed. São Paulo: Saraiva. 2012.

COMETTI, Marcelo Tadeu. **Manual de Direito Empresarial**. Volume Único. Salvador: Editora JusPodivm, 2019.

COPPING, Ben. **Inteligência Artificial** [ebook]. 1 ed. Tradução e revisão técnica: Jorge Duarte Pires. Produção digital: Geethik. Rio de Janeiro: LTC. 2013.

COSTA NETTO, José Carlos. **Direito autoral no Brasil**. 3 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

ESTADÃO. Obras criadas por inteligência artificial vão a leilão. 2019. Disponível em: <https://istoe.com.br/obras-criadas-por-inteligencia-artificial-vao-a-leilao/> Acesso em: 09 mar. 2020.

FRANCE PRESSE. **Inteligência artificial pode se tornar a nova estrela da música.** 2019. Disponível em: https://g1.globo.com/pop-arte/musica/noticia/2019/03/12/inteligencia-artificial-pode-se-tornar-a-nova-estrela-da-musica.ghtml . Acesso em 21 abr 2020

GOMES, Rita de Cássia Medeiros. Propriedade Intelectual: Contexto histórico, importância e suas formas de proteção. **PIDCC**, Aracaju/Se, Ano IX, Vol. 01 nº 03, p.029-063. Out 2020 a jan 2021. Disponível em: http://pidcc.com.br/br/component/content/article/2-uncategorised/390-propriedade-intelectual-contexto-historico-importancia-e-suas-formas-de-protecao Acesso em 27 abr 2021

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro**. Direito das Coisas. vol 5. 15 ed. São Paulo: Saraiva Educação. 2020

HARTMANN PEIXOTO, Fabiano. Direito e Inteligência Artificial. Coleção Inteligência Artificial e Jurisdição. Volume 2. **DR.IA**. Brasília, 2020. https://orcid.org/0000-0002-6502-9897. ISBN nº 978-65-00-08585-3. Disponível em: www.dria.unb.br. doi: 10.29327/521174

_____ SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência Artificial e Direito**. Coleção Direito, Racionalidade e Inteligência Artificial. 1 ed. Curitiba: Alteridade Editora. 2019.

HENRIQUES, Antônio. MEDEIROS, João Bosco. **Metodologia científica na pesquisa jurídica** [ebook]. 9. ed., rev. e reform. São Paulo: Atlas, 2017.

HILL, R.K. ***What an Algorithm Is***. Philos. Technol. 29, 35–59. 2016.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. **Teoria Geral do Direito Digital** [Kindle]. Rio de Janeiro: Forense. 2021. Edição do Kindle.

OBVIUS. IA & art, c2018. **Manifesto**. Disponível em: https://obvious-art.com/page-about-obvious/. Acesso em: 11 abr 2021

OVER THE BRIDGE**. Lost Tapes of the 27 Club, c2020**. Using AI to create the album lost to music's mental health crisis. Disponível em: https://losttapesofthe27club.com/. Acesso em: 10 abr 2021

PERRY, Mark; MARGONI, Thomas. From music tracks to Google maps: Who owns computer-generated works?. **Computer Law & Security Review**. London, Ontario, Canada. Volume 26, Issue 6, Nov 2010, p. 621 – 629. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0267364910001445

RUSSEL, Stuart. NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial** [epub]. 3rd ed. 1962. Tradução Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier. Digitalização: Grupo GEN. 2013

_____. Q&A: ***The future of Artificial Intelligence***. University of Berkeley. 2016. Disponível em: https://people.eecs.berkeley.edu/~russell/research/future/q-and-a.html Acesso em 19 abr 2021

SANTOS, Manoel J. Pereira dos; JABUR, Wilson Pinheiro; ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito autoral. Série GVlaw: propriedade intelectual**. 1 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

SILVEIRA, Newton. **Propriedade intelectual: propriedade industrial**, Direito de Autor, software, cultivares, nome empresarial, abuso de patentes. 5. ed. Barueri, SP: Manole. 2014.

SONY CSL. ***Flow Machines: AI Assisted Music***. c2005. Disponível em: http://www.flow-machines.com/. Acesso em: 10 abr 2021

SPACE150. VERSION 45 TRAVISBOTT. c2021. Disponível em: https://space150.com/work/v45-travisbott. Acesso em: 21 abr 2021

STONE, Peter, ET AL. ***Artificial Intelligence and life in 2030***: report of the 2015-2016, Stanford University, 2016. Disponível em: https://ai100.stanford.edu/sites/default/files/ai_100_report_0831fnl.pdf. Acesso em 16 mar 2021

TARTUCE, Flávio. **Direito Civil. Direito das Coisas** [ebook]. v 4. 12 ed. Rio de Janeiro: Forense. 2020

TEIXEIRA, Tarcísio. **Direito Empresarial sistematizado: doutrina, jurisprudência e prática**. 8. ed. São Paulo: Saraiva Educação. 2019

TEIXEIRA, João. **O que é Inteligência Artificial**? [Kindle]. 3º edição. Formato digital: e-galáxia. 2019.

THE AGE OF A.I. Direção: Robert Downey Jr.; Susan Downey; Sean Foley; Tom Lesinski; Cory Lanier; Derik Murray; Jenna Santoianni; Emily Barclay Ford. Produção: Network Entertainment, Sonar Entertainment e Team Downey. Estados Unidos da América: YouTube Premium, 2019.

VALENTINI, Rômulo Soares. **Julgamento por computadores? As novas possibilidades da juscibernetica no século XXI e suas implicações para o futuro do direito e do trabalho dos juristas**. 2017. Orientador: Antônio Álvares da Silva. Tese (doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Direito. Disponível em http://hdl.handle.net/1843/BUOS-B5DPSA Acesso em 23 abr 2021

ZAMPIER, Bruno. **Bens Digitais: cybercultura, redes sociais, e-mails, músicas, livros, milhas aéreas, moedas virtuais** [Kindle]. 2. ed. Indaiatuba, SP: Editora Foco, 2021.

ZANINI, Leonardo Estevam de Assis. **Direitos de Autor**. São Paulo: Saraiva. 2015.