



Evento: XXVI Jornada de Pesquisa

## **TECNOLOGIA E DISRUPÇÃO: A UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA INDÚSTRIA DA MÚSICA E OUTRAS QUESTÕES ATINENTES A PROPRIEDADE INTELECTUAL NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO<sup>1</sup>**

**TECHNOLOGY AND DISRUPTION: THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MUSIC INDUSTRY AND OTHER ASPECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY IN THE BRAZILIAN LAW**

**Fernanda Viero da Silva<sup>2</sup>, Mateus de Oliveira Fornasier<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Artigo produzido no curso de Mestrado junto ao Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* (Mestrado e Doutorado) em Direitos Humanos da UNIJUI, no grupo de pesquisa Biopolítica e Direitos Humanos.

<sup>2</sup>Mestranda junto ao Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* (Mestrado e Doutorado) em Direitos Humanos da UNIJUI com Bolsa CAPES/PROSUC. Integrante do Grupo de Pesquisa Biopolítica e Direitos Humanos. Email: fefeviero@gmail.com.

<sup>3</sup>Professor do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* (Mestrado e Doutorado) em Direitos Humanos da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI). Doutor em Direito Público pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS, Brasil), com Pós-Doutorado em Direito pela University of Westminster (Reino Unido). Integrante do Grupo de Pesquisa Biopolítica e Direitos Humanos. Email: mateus.fornasier@gmail.com

### **RESUMO**

O presente artigo busca avaliar de qual forma a inteligência artificial (como tecnologia disruptiva) atua na indústria musical e os debates jurídicos decorrentes; sendo assim, a presente pesquisa partiu do seguinte problema: de qual forma a utilização da Inteligência Artificial na indústria musical pode afetar nossas noções jurídicas quanto ao instituto da Propriedade Intelectual? Para isso, partimos da hipótese preliminar de que tanto a doutrina brasileira quanto a legislação vigente têm previsão de que Direitos Autorais (imersos na lógica da propriedade intelectual) não são aplicáveis a casos de obras produzidas. Como objetivo geral de pesquisa temos que é avaliar de quais formas as noções legais de propriedade intelectual atualmente são impactadas pela tecnologia disruptiva denominada Inteligência Artificial; e como objetivos específicos temos dois, quais sejam: a) investigar de quais formas a Inteligência Artificial já está sendo utilizada em tais processos; e, b) compreender o instituto da Propriedade Intelectual e seus desdobramentos na legislação brasileira e como estes conceitos são “desafiados” pela Inteligência Artificial no processo de criação musical bem como possíveis alternativas de regulação. Por fim, a metodologia empregada é a hipotético-dedutiva, sendo que a presente pesquisa surgiu a partir de uma técnica de investigação teórica e bibliográfica-documental. Seu método procedimental é monográfico e seu método de abordagem é qualitativo.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial. Propriedade Intelectual. Indústria da Música.

### **ABSTRACT**

This article aims to study how artificial intelligence (as a disruptive technology) acts in the music industry and the resulting legal debates; therefore, this research started from the following problem: how the use of Artificial Intelligence in the music industry can affect our legal notions regarding the Institute of Intellectual Property? For this, we start from the preliminary hypothesis that both the Brazilian doctrine and the current legislation provide that



external advertising (immersed in the logic of intellectual property) is not applicable to cases where IA works. As a general research objective, we have to evaluate which ways in which legal notions of intellectual property are currently impacted by the disruptive technology called Artificial Intelligence; and as specific objectives we have two, which are: a) investigate in what ways Artificial Intelligence is already using in such processes; and, b) understand the Institute of Intellectual Property and its consequences in Brazilian legislation and how these concepts are “challenged” by Artificial Intelligence in the musical creation process as well as possible alternatives for regulation. Finally, the methodology used is the hypothetical-deductive one, and the present research arose from a theoretical and bibliographic-documental investigation technique. Its procedural method is monographic and its approach method is qualitative.

**Keywords:** Artificial Intelligence. Intellectual Property. Music Industry.

## INTRODUÇÃO

Em novembro de 2020 fomos apresentados ao mais novo grupo feminino da empresa sul coreana SM Entertainment- que atua desde o ano de 1995 no ramo do entretenimento, sendo hoje uma das maiores propulsoras do fenômeno musical denominado “kpop”. O nome do grupo, *aespa*, vem da combinação das terminologias inglesas “*avatar*” e “*experience*” uma vez que a proposta da empresa é que o grupo possua tanto integrantes humanas, quanto avatares. As integrantes humanas atuarão em promoções presenciais do grupo, enquanto que as “avatares” estarão disponíveis a princípio em uma plataforma denominada “*synk*” onde poderão interagir de forma virtual com os fãs utilizando-se de algoritmos e inteligência artificial para tal (BAZI, 2020, sp.). Vale destacarmos que a utilização de tais avatares não necessariamente podem restringir-se somente ao uso do aplicativo, tendo em vista que podem igualmente no futuro serem utilizadas em campanhas promocionais de marcas e até mesmo apresentarem-se sob forma de holograma em eventos.

Essa integração humano-avatar no palco já foi vista anteriormente, afinal o rapper norte-americano Tupac Shakur (morto no ano de 1996) foi revivido graças a tecnologia dos hologramas no ano de 2012 no festival “Coachella” onde se apresentou ao lado do também rapper, humano, Snoop Dogg (DODSON, 2017, sp.). Outro exemplo que temos é o grupo virtual K/DA, que não possui integrantes humanas, sendo sua formação composta exclusivamente por avatares, embora suas músicas sejam gravadas por vozes humanas (e de cantoras já conhecidas). Ainda, em 22 de março de 2021, um grupo feminino denominado “Eternity” realizou sua estreia chamando a atenção do público principalmente pelo fato das integrantes não serem de fato humanas, ou seja, são imagens virtuais criadas com o auxílio das



tecnologias de Deep Fakes e Inteligência Artificial, desenvolvidas pela empresa de tecnologia sul coreana Pulse9 (SNG, 2021, sp.).

Mas os exemplos e possibilidades não param por aí, de acordo com o jornal “El País” a maioria dos artistas atualmente se utiliza de algoritmos para criar suas músicas, e o trabalho de criação de muitos compositores chega até mesmo a ser 100% sintético (JUÁREZ, 2019, sp.). São inúmeras as tecnologias hoje capazes de criar músicas sozinhas e até mesmo reproduzirem a voz de um artista sem que ele esteja sequer presente no estúdio. Bernard Marr, em um artigo para Forbes salienta que: “não é mais hora de perguntar se a inteligência artificial irá influenciar a indústria da música. Ela já faz isso de várias formas. Agora, é hora de nos perguntarmos como ela irá influenciar nossa forma de criar e consumir música” (RIGUES, 2019, sp.).

Com isso, fica claro como as tecnologias, e dentre elas a utilização da inteligência artificial, já está alterando a indústria musical e forma como nós consumimos tais materiais. Scott Cohen (executivo da indústria musical e fundador da The Orchard) por exemplo, em 2019 exemplificou tal situação: “20.000 novas músicas são enviadas para o Spotify todos os dias”, diz ele. “Vocês acham que existe alguém ouvindo a todas elas?” (Olhar Digital, 2019, sp.). Vale destacarmos que ele atua em uma das primeiras empresas focadas na distribuição digital de músicas. Ainda, de acordo com Bernard Marr músicos e produtores necessitarão de tais conhecimentos e aplicações para tirar proveito do potencial das ferramentas de IA em seu trabalho, a fim de não serem substituídos por serviços como o LANDR (um serviço de masterização automatizado on-line) que através da utilização da inteligência artificial é capaz de masterizar músicas de forma mais rápida, e barata e já produziu mais de 10 milhões de músicas. Assim, as discussões quanto a utilização de tais processos (da forma como for) na indústria da música já é uma realidade em nosso atual cenário, e junto às possibilidades restam os desafios quanto a regulação de tais aplicações, principalmente quanto à Propriedade Intelectual - e dentro dela inserida, os Direitos Autorais – dos artistas, empresas, e até mesmo os intérpretes bem como os debates acerca da possível desumanização de tais processos frente o avanço das tecnologias de Inteligência Artificial.

Logo, o tema do presente artigo é avaliar de qual forma a inteligência artificial (como tecnologia disruptiva) atua na indústria musical e os debates jurídicos decorrentes; sendo assim, a presente pesquisa partiu do seguinte problema: de qual forma a utilização da Inteligência Artificial na indústria musical pode afetar nossas noções jurídicas quanto ao instituto da



Propriedade Intelectual. Para isso, partimos da hipótese preliminar de que tanto a doutrina brasileira quanto a legislação vigente tem previsão de que Direitos Autorais (imersos na lógica da propriedade intelectual) não são aplicáveis a casos de obras produzidas por máquinas e analogamente não reconhece personalidade jurídica a robôs e avatares que atuem desta forma através de IA; logo, uma das alternativas viáveis para iniciarmos tal debate jurídico seria o reconhecimento legal de novas formas de coautoria, ou autoria participativa como a meta-autoria; formas jurídicas que de fato englobem essa problemática e lhe deem respaldo jurídico.

Como objetivo geral de pesquisa temos que é avaliar de quais formas as noções legais de propriedade intelectual atualmente são impactadas pela tecnologia disruptiva denominada Inteligência Artificial; e como objetivos específicos temos dois, quais sejam: a) investigar de quais formas a Inteligência Artificial já está sendo utilizada em tais processos; e, b) compreender o instituto da Propriedade Intelectual e seus desdobramentos na legislação brasileira e como estes conceitos são “desafiados” pela Inteligência Artificial no processo de criação musical bem como possíveis alternativas de regulação. Por fim, a metodologia empregada é a hipotético-dedutiva, sendo que a presente pesquisa surgiu a partir de uma técnica de investigação teórica e bibliográfica-documental. Seu método procedimental é monográfico e seu método de abordagem é qualitativo.

## **1 A INTELIGENCIA ARTIFICIAL FRENTE A ARTE COMO FORMA DE EXPRESSÃO HUMANA**

Conforme Sousa e Costa (2020, sp.) a música participa ativamente do nosso cotidiano social, sendo capaz de evocar sentimentos, prazeres e bem-estar aos indivíduos e assim acabam por contribuir com a concentração, com o equilíbrio e com o desenvolvimento do raciocínio das pessoas. Na sociedade moderna a problemática da criação artística estaria relacionada à produção em massa realizada pela indústria cultural, que impõe a instrumentalização e a padronização da obra, tirando a autonomia da arte e assim, são empregados milhões de dólares nessas indústrias para que se possam inventar métodos de reprodução capazes de criar e difundir gostos padronizados, de forma massiva (COSTA; CATALAN, 2020, p. 518).

Adorno (2004, p. 34) entende que a indústria cultural almeja uma integração vertical de seus consumidores, não apenas adapta seus produtos ao consumo das massas, mas, em larga medida, determina o próprio consumo trazendo todos os elementos característicos do mundo



industrial moderno para ditar o conteúdo e a forma das obras de arte (COSTA; CATALAN, 2020, p. 519). De acordo com Costa; Catalan (2020, p. 520) seguindo esta perspectiva, a música contemporânea pode contribuir para a alienação, e em diversos aspectos é destinada a conquistar o indivíduo por elementos atrativos e mágicos. Neste ponto, entendemos como a indústria musical se massificou nas últimas décadas e, portanto, possui uma demanda de consumo cada vez maior e mais dinâmica, ou seja, que possa atender os consumidores que cada vez mais buscam conteúdos inéditos em meio a sociedade da informação.

A contemporaneidade ocupa-se em para além de focar na importância cultural das produções musicais, na demanda (e grande interesse) do sistema econômico vigente, em lucrar e produzir composições musicais diversas, de modo mais fácil, rápido, atrativo e, consequentemente, mais econômico (SOUSA; COSTA, 2020, sp.). Logo, os avanços tecnológicos cunhados pela revolução digital se colocam como alternativas na indústria musical impondo assim novas formas de composição, produção e interpretação musical feitas por sistemas de Inteligência Artificial. A quarta revolução industrial nos apresenta o fenômeno da dissociação do tempo e do espaço com a eliminação de limites entre o mundo físico, digital e biológico, bem como o controle racional da informação e a criação de tokens simbólicos (SCHWAB, 2016, p. 32) e nesse contexto, para Czymmeck (2020, p. 07) a disruptividade é uma terminologia frequentemente utilizada para retratar a intensidade do impacto que tais mudanças produzirão nas sociedades, significando tecnologias e potenciais inovadores, perfeitamente capazes de promover rupturas com procedimentos bem estabelecidos na atualidade.

Chong Li (2020, sp.) destaca dois eventos importantes na sistemática de produção de músicas utilizando-se de tecnologias disruptivas como a Inteligência Artificial (IA)<sup>4</sup>. Primeiramente, em 1975, N. Rowe do MIT Experimental Music Studio desenvolveu um sistema para percepção musical inteligente que permite ao músico tocar livremente em um teclado acústico enquanto a máquina infere um metro, seu andamento e durações de notas. E, em 1980, David Cope da University of California, Santa Cruz desenvolveu o EMI (Experiments in Musical Intelligence); tal sistema foi baseado em modelos generativos para analisar músicas existentes e criar peças com base nelas (LI, 2020, sp.). A pesquisa sobre IA e música continuam

---

<sup>4</sup> de forma geral e para fins acadêmicos, na presente pesquisa consideramos Inteligência Artificial como um ramo da ciência da computação que se ocupa com a automação do comportamento inteligente (LUGER, 2015, p. 21).



em composição musical, análise inteligente de som, ciência cognitiva e música, e em iniciativas como Google Magenta, Sony Flow Machines e IBM Watson Beat (LI, 2020, sp.). Pesquisas atuais pautam suas metas em desenvolver programas de IA capazes de compor músicas consideradas atraentes ao público, e que consequentemente tenham valor de mercado.

Estudos atuais apontam que sistemas de IA podem lidar com separação de fontes, transcrição de música, análise de estrutura, reconhecimento de instrumento, reconhecimento de emoção, além disso, a IA pode compor uma música inédita, não condicionada (a partir de sementes aleatórias) ou condicionada (por exemplo, dada uma melodia primária) e assim vários aplicativos de software vêm construindo modelos para ajudar artistas e empresas a criar música (LI, 2020, sp.). Outras formas as quais já se tem conhecimento da utilização da IA na música são: a) para performance (através de representações digitais, avatares); b) processamento de som; c) masterização; d) monetização; e) streaming (em plataformas específicas); e f) curadoria.

Exemplos atualmente não faltam, como Taryn Southern (uma das youtubers de maior sucesso nos Estados Unidos com mais de 700 milhões de visualizações) que foi pioneira no primeiro álbum produzido inteiramente por um software de inteligência artificial intitulado de “I AM AI” (“Eu sou a inteligência artificial”). O álbum em questão foi produzido por um software chamado Amper. (MIXMAG BRASIL, 2020, sp.). Outro exemplo que certamente não poderia ser ignorado é o de Hatsune Miku, que foi criada pela “Crypton Future Media (empresa de mídia com sede em Sapporo, Japão) e é considerada a primeira grande artista virtual do mundo, sendo considerada igualmente como uma grande celebridade musical. A artista virtual em questão acumula muitos fãs ao redor do mundo e estampa várias propagandas (e linhas de produtos ao redor do mundo). A incubadora de Hatsune Miku foi o “Vocaloid”, - que se trata de um software de aplicação de voz desenvolvido pela Yamaha Corporation e inspirado no trabalho do Music Technology Group da Universidade Pompeu Fabra de Barcelona. Tal software oferece ao usuário a capacidade de sintetizar canções ou incorporá-las a melodias e vibrações (GARCIA, 2018, sp.).

A empresa sul coreana Bighit Entertainment, responsável pelo grupo musical BTS (tido por vários veículos especializados, como a Forbes, como o maior grupo musical da atualidade) anunciou que investirá em Inteligência Artificial em uma parceria com a Supertone, e a empresa pagou aproximadamente US\$ 3,6 milhões para fechar a colaboração para o projeto (ROLLING STON, 2021, sp.). Choi Hee-doo (que é o diretor de operações da Supertone) disse em entrevista



à CNN que como o BTS está muito ocupado atualmente: “seria uma pena se eles não pudessem participar do conteúdo por falta de tempo. Portanto, se o BTS usar nossa tecnologia ao fazer jogos ou audiolivros, ou dublar uma animação, por exemplo, eles não teriam necessariamente que gravar pessoalmente.” (ROLLING STONE, 2021, sp.). Conforme mencionado anteriormente, existem artistas virtuais que se utilizam da voz de pessoas humanas como é o caso do K/DA, e até mesmo avatares que operam como um formato ou representação digital de um artista que de fato existe, como é o caso do *aespa*, que promove essa integração.

Essa realidade de artistas musicais e até mesmo influenciadores virtuais é mais presente do que imaginamos, o site “VirtualHumans.org” é um local onde reúnem-se vários artistas virtuais e até mesmo conteúdo e entrevistas destes onde utilizam-se algoritmos e IA para produção de tais conteúdo. E cada vez mais plataformas de integração dos fãs com esses artistas estão sendo criadas nessa economia disruptiva, e com ela, grandes riscos e incertezas jurídicas, principalmente no que tange o instituto da propriedade intelectual (ao qual engloba os Direitos Autorais) e até mesmo os Direitos de Personalidade de agentes aos quais tais personificações virtuais se referem.

## **2 A PROPRIEDADE INTELECTUAL E OS DIREITOS AUTORAIS NA ERA DO MACHINE LEARNING**

De acordo com a convenção da OMPI (Organização Mundial da Propriedade Intelectual) ou WIPO (World’s Intellectual Property Organization) a Propriedade Intelectual ela pode ser definida como: “a soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico” (OMPI, 1967).

No Brasil mais especificamente, tal matéria adentra a matéria constitucional no ano de 1988, com a atual carta magna vigente, que posteriormente se desdobra na lei n° 9.279/1996 (Lei da Propriedade Industrial) e na lei n° 9.610/1998 (Lei dos Direitos Autorais). Outra lei passível de citarmos é a lei n° 9.609/1998 (Lei do Software). A propriedade intelectual sempre



foi ramo do direito ligado a noção de propriedade, sendo sempre ligada imediatamente a bens corpóreos e patrimoniais tanto é que, a palavra propriedade aparece no rol do art. 5º, XXIII que enuncia: “a propriedade atenderá sua função social” (BRASIL, 1988).

Ocorre que, os direitos autorais (inclusos na propriedade intelectual) encontram-se inclusos no rol de direitos fundamentais, no art. 5º, XXVII, que enuncia: “aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissíveis aos herdeiros pelo tempo que lei fixar” (BRASIL, 1988). Logo, a discussão doutrinária que se instaura inicialmente é quanto a natureza de tais direitos, se eles se tratam de direitos fundamentais (e que, portanto, são vinculados a proteção da pessoa humana como titular) ou patrimoniais e dispostos de valor econômico. Tal discussão embora persista, parece cessar com o disposto na própria Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 em seu art. 27, II, reconhece fundamentalmente os direitos autorais como fundamentais. Trabalharemos aqui então com esse entendimento. Na legislação brasileira podemos entender de forma geral que a propriedade intelectual abarca e portanto, é subdividida em três subcategorias quais sejam: a) os Direitos Autorais (direitos do autor, direitos conexos e softwares); b) a Propriedade Industrial (marca, patente, desenho industrial, segredo industrial e indicação geográfica); e c) Direitos Híbridos (*sui generis*). Tal categoria diz respeito ao bem jurídico tutelado.

Nessa lógica, é pertinente diferenciarmos igualmente “autoria” e “titularidade”, pois embora sejam confundidas ou até mesmo entendidas como sinônimos são de fato institutos diferentes. O Direito Autoral diz respeito ao autor, se trata de pessoa física, conforme disposto no art. 11 da Lei de Direitos Autorais e detém os direitos de paternidade da obra junto aos seus direitos de personalidade sendo estes, inalienáveis e indisponíveis. A titularidade da obra (sendo esta pessoa física ou jurídica) no que tange o art. 11, parágrafo único, da mesma legislação, diz respeito aos direitos patrimoniais desta, ou seja, relativos à exploração econômica da obra sendo negociáveis sua cessão e licenciamento. Vale citarmos as novas formas de autoria, tais como: a) coautoria; b) meta-autoria (onde o *deep learning*<sup>3</sup> se enquadra); e c) obras colaborativas (pluralidade de autores e obras coletivas). Tais noções encontram-se contempladas no art. 5º à 17 da LDA). O que se coloca em pauta tão logo são os Direitos Autorais de obra produzidas inteiramente por máquinas, tendo em vista que não se trata de pessoas físicas.



O artigo 17 da LDA (BRASIL, 1998) em seus incisos enumera quais obras podem ser protegidas. Embora tal proteção nos termos do art. 18 independa de registro, a doutrina aponta a necessidade de conjugação dos requisitos de exteriorização, fixação, originalidade e criatividade; o primeiro dos elementos para a configuração de uma obra protegida é a exteriorização tendo por base a noção de que enquanto houver apenas ideias não haverá efetiva criação e, portanto, proteção autoral. A fixação, por sua vez, pode se dar nos mais diversos meios – tangíveis ou intangíveis, desde que seja um formato perceptível aos sentidos humanos (CASTRO et. al., 2019, p. 994). Entretanto, Castro et. al. (2019, p. 994) nos ensina que não basta que o pensamento seja exteriorizado e fixado para que receba proteção do Direito Autoral, é necessário também que ele seja minimamente original. A originalidade, contudo, não é sinônimo de novidade; o que se coloca em pauta é saber se a obra nascida tem traços característicos próprios que traduzem a visão de mundo do autor e, assim, a diferenciam de outra pré-existente. A criatividade como último requisito causa muita divergência entre os estudiosos; não cabe à criatividade análise de mérito ou de valor acerca da obra: a obra criativa terá a mesma relevância para o Direito Autoral se produzida por um autor conhecido ou por um ilustre desconhecido (CASTRO et. al., 2019, p. 994).

Compreendidos esses requisitos, podemos entender que uma obra produzida por IA pode satisfazer, em tese, aos requisitos de exteriorização, fixação, originalidade (CASTRO et. al., 2019, p. 995); e no que diz respeito a este último requisito, destaca-se que em razão da utilização dos sistemas de *machine learning*<sup>5</sup> e *deep learning*<sup>6</sup> é reconhecidamente possível que ferramentas de IA produzam resultados mercadológicos e apesar dos algoritmos utilizados sejam uma complexa lista formal de instruções executadas em ordem certa, o produto decorrente destes processos não pode ser conhecido a menos que o programa seja derradeiramente executado (CASTRO et. al., 2019, p. 995).

Neste aspecto temos que justamente por se tratar de execução de um programa metodologicamente organizado por meio de sistemas algorítmicos, não pode ser enquadrada

---

<sup>5</sup> De acordo com Chagas (2020, sp.) entende-se por Machine Learning (aprendizado de máquina), em um grupo de algoritmos que buscam moldar abstrações de alto nível de dados. Ainda é capaz de detectar padrões e determinar a realização de tarefas, e para que computadores aprendam com elas e ainda gerem soluções inteligentes (STEFANINI, 2019, sp.).

<sup>6</sup> O Deep Learning por sua vez, trabalha o sistema do computador para realizar tarefas como reconhecimento de fala, identificação de imagem e realizar projeções, e o invés de organizar as informações para atuarem através de equações predeterminadas (CHAGAS, 2020, sp.).



como obra intelectual protegida pelo rol dos Direitos Autorais, por não se enquadrar, justamente no caráter dimensional da criatividade, subentendida como a expressão de um esforço criador mínimo e, de caráter humano (CASTRO et. al., 2019, p. 995). Ou seja, via de regra a proteção da criação da máquina não tem proteção em tese sendo entendida por muitos como formas de domínio público (não possuindo elemento de direito real), nos termos do artigo 45 da LDA. Vale destacarmos que em princípio, estariam no domínio público todos os elementos da criação humana não cobertos por direitos de exclusividade. Para Sousa e Costa (2020, sp.) a falta de proteção autoral para a máquina, instigada pela Lei nº 9610/1998, no artigo 11, é um exemplo de uma implicação jurídica a ser analisada pois na medida em que concede autoria, apenas a faz para pessoas físicas. Logo, nos encontramos em uma situação em que se tem a necessidade de desenvolver uma legislação que abarque as novas modalidades de autoria impostas pelas tecnologias. Assim,

a nova proposta de dinâmica sugerida por esse sistema tecnológico reinventa as formas de interação entre seres humanos e sistemas de IA e afeta a noção de autoria, pelo fato de o produto feito poder ser inovador, mas, ao mesmo tempo, ter inspiração em noções estabelecidas pelo programador (SOUSA; COSTA, 2020, sp.).

A Lei de Softwares por sua vez (Lei nº 9609/98) embora garanta proteção aos softwares, as criações advindas a partir de instruções naturais ou codificadas (em outros termos, de programas de computador) não são reguladas por essa Lei, a qual se submete diretamente a Lei de Direitos Autorais (SOUSA; COSTA, 2020, sp.). A lacuna legislativa que se coloca aí referente a regulação da criação ou produtos provenientes de máquinas (como os derivados da Inteligência Artificial) nos remetem mais ainda quanto à necessidade de se debater acerca da tutela de tais obras de IA. Considerando que a aplicação de Inteligência Artificial em um programa de computador feito a partir de algoritmos mais ou menos complexos (GONÇALVES, 2019, p. 67) o que se garante ao empregador (podendo ser pessoa jurídica) deter a titularidade dos direitos autorais sobre o software desenvolvido com amparo em um contrato de trabalho especificamente pactuado para esta finalidade. Esses direitos, contudo, não abrangem ou autorizam o exercício de qualquer prerrogativa de propriedade intelectual sobre os frutos criativos do software, que pode se tratar de um sistema de IA (CASTRO et. al., 2019, p. 998). Imersos nessa lógica cibernética, a máquina se torna um sistema aberto e que não limita a um único ato de inserção de dados ou informações, mas sim tecnologia uma grande amplitude



reativa e de interação, a depender do programa em que foi inserido nesse computador (SOUSA; COSTA, 2020, sp.).

Sousa e Costa (2020, sp.) nos ensinam que existe um impasse grande quanto a tutela de composições musicais, produtos de Inteligência Artificial e que a complexidade de determinação de autoria e, até, de titularidade, por causa da variedade de formas de produção de obras, torna-se um desafio para o campo dos Direitos Autorais. Um vácuo normativo se instaura no Brasil acerca dessa questão faz com que juristas tentem encontrar possibilidades de determinação de caminhos a partir de interpretações analógicas ou por meio de regulações já feitas em outros países (SOUSA; COSTA, 2020, sp.). Chong Li (2019, sp.) ao falar de questões que aparecem na WIPO Magazine, salienta que a maioria das jurisdições, incluindo Espanha e Alemanha, afirmam que apenas as obras criadas por um ser humano podem ser protegidas por direitos autorais. Com os tipos mais recentes de inteligência artificial surgindo, o programa de computador não é mais uma ferramenta; na verdade, toma muitas das decisões envolvidas no processo criativo sem intervenção humana (LI, 2019, sp.). Percebe-se que o sistema normativo brasileiro inviabiliza a que uma IA, por não se tratar de pessoa física ou jurídica, adquira qualquer sorte de prerrogativas legais sobre produtos que conceber autonomamente, ainda que fossem considerados compatíveis com o conceito de “obra intelectual”, tal como definido no artigo 7º da LDA (CASTRO et. al., 2019, p. 996).

Para Sousa e Costa (2020, sp.) outra direção que a Lei de Direitos Autorais brasileira tem como perspectiva é a de modificar seus entendimentos quanto à proteção autoral e, respectivamente, definir personalidade jurídica para robôs. O Parlamento Europeu em 2017, editou uma resolução de direito civil, visando reconhecer às máquinas autônomas como sujeitos de direitos e deveres, de modo a aplicá-las o “status” de “pessoa eletrônica” (MARTINS; GUARIENTO, 2019 *apud* SOUSA; COSTA, 2020, sp.). Conforme Castro et. al., (2019, p. 996) nos Estados Unidos, o U.S. Copyright Office<sup>12</sup> (2017) estatuiu que o conceito de autoria (authorship) é apenas concebível como um desdobramento da atividade criativa humana, o que significa não serem passíveis de registro, como obras intelectuais, as criações de máquinas ou sistemas computadorizados. Muito embora essa visão tenha sido cunhada pelo judiciário de tal país, alguns autores argumentam que o requisito de autoria humana seria anacrônico e ambíguo. A personalidade jurídica de robôs ou criações digitais também se coloca em pauta tendo em vista a existência de artistas que de fato não são pessoas reais como o grupo K/DA, e até mesmo



a personagem Hatsune Miku. Pela legislação brasileira o direito de exploração comercial cabe às empresas responsáveis pela criação de tais materiais, mas não diz respeito à preservação da personalidade jurídica destes.

A legislação brasileira vigente resguarda o direito de preservação da integridade da obra por parte do titular, mas o que se coloca em pauta é: se nesses casos não há, em tese, como falarmos em direitos autorais de que forma a integridade de pessoas físicas representadas por construções digitais (dotadas de IA) será resguardada? A empresa, em termos legislativos no Brasil, tem o direito de exploração comercial as obras (e seus sucessivos resultados econômicos) mas estaria desobrigada da preservação dos direitos de personalidade dos quais dessa possa decorrer? Neste caso em tela, e que possivelmente pode refletir muitos outros diz respeito ao papel que a IA se coloca frente aos direitos de personalidade do outro agente, cuja sua imagem é associada; ainda mais em casos em que há a utilização de trejeitos, características específicas de serem associadas e até mesmo a voz. A utilização inapropriada de tais avatares (mesmo que programados para funções específicas) tanto pelo público quanto pela empresa podem acarretar dano a pessoa humana “atrás das cortinas” cuja imagem e reputação também está em jogo.

Conforme Castro et. al., (2019, p. 997) caso se deseje legislar sobre o tema, a primeira opção e que nesse momento nos pareça remota (e vai desencadear muitas outras discussões) é a de que ordenamentos jurídicos passem a conferir verdadeira personalidade jurídica à IA, e, com isso, inaugurar definitivamente um estado pós-moderno nos agentes sociais na lei - além de limites antropocentristas que historicamente moldam a base da tutela jurídica. Junior (2009, p. 102) nos retoma que o direito regula a personalidade jurídica como sendo, de modo geral, a aptidão para exercer direitos e assumir obrigações, distinguindo os seus titulares, sujeitos de direito, dos objetos de direito. Entretanto, crescente evolução científica recente nos convida a uma reflexão sobre o processo criativo das máquinas e de qual forma elas impactam as mais diversas indústrias. Muito embora por trás de toda forma de IA haja uma programação executada por humanos, hoje essa contribuição é bastante relativizada, sendo possível encontrar programas que desenvolvem e ultrapassam as instruções originais, desempenhando tarefas criativas razoavelmente páreas às criações de espírito concebidas e exteriorizadas por seres humanos (CASTRO et. al. 2019, p. 1000). Outro ponto que fica a ser refletido é quanto ao ser humano que fica por trás da máquina – aquele que doa a voz ou a imagem e certamente se



encontra como elo frágil nesse processo multifacetário. Cabe por fim avaliarmos de quem se trata o sujeito a que o ordenamento jurídico brasileiro atribui a titularidade de obras intelectuais e se uma IA pode integrar aos requisitos normativos condizentes à definição de autoria. Importante mencionarmos por fim, que diversas legislações ao redor do mundo possuem suas respectivas diretrizes legais e lacunas, cabendo a cada caso um debate posterior.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo objetivou em linhas gerais investigar de quais formas a Inteligência Artificial (como tecnologia disruptiva) está sendo utilizada atualmente na música, e de qual forma isso pode impactar as noções jurídicas acerca do instituto da Propriedade Intelectual e os Direitos Autorais (abrangidos, portanto, por esta). Em relação ao primeiro objetivo específico podemos concluir que nos encontramos imersos na lógica digital, e com isso a tecnologia se encontra presente nas mais diversas esferas de nossa vida, proporcionando inclusive respostas a muitas de nossas demandas. Neste sentido a Inteligência Artificial se coloca como resultado de tais transformações sociais e da nova lógica disruptiva de mercado que se instaura. As tecnologias estão cada vez mais presentes no cotidiano da sociedade, impactando de uma vez por todas as relações sociais dos indivíduos (e as tornando mais complexas). Na indústria da música isso não é diferente; atualmente são inúmeros os algoritmos de Inteligência Artificial presentes nos processos de criação e produção de músicas e até mesmo artistas e, essas utilizações ocorrem também em função da grande demanda que se gera nesse entorno com o advento das plataformas online de streaming. Ainda, com a massificação da indústria da música, surge a necessidade de um retorno constante dos artistas com novos trabalhos, e a Inteligência Artificial se coloca como alternativa célere, barata e ainda, de forma inovadora como é o caso dos avatares; porém podemos considerar que é uma abordagem pouco “humana” e que rompe com a lógica da arte como forma de expressão do homem.

Quanto ao segundo objetivo específico, podemos concluir que a utilização de tal tecnologia muda drasticamente a forma com a qual o direito regulamenta o instituto da Propriedade Intelectual, uma vez que os Direitos Autorais (englobados por essa esfera) são entendidos como pertencentes a pessoas físicas; logo, a possibilidade de um robô ser o criador de obras nos gera uma necessidade de repensarmos tais institutos e suas respectivas regulamentações em plena era digital. Ocorre que como a legislação vigente têm previsão de



que Direitos Autorais não são aplicáveis a casos de obras produzidas por máquinas, analogamente não reconhece igualmente a personalidade jurídica a robôs e avatares que atuem desta forma através de IA. Tendo em vista que a titularidade de quem desenvolve o software pode ser descrita como a possibilidade de exploração econômica das obras e matérias resta uma grande lacuna legislativa, principalmente quando esses casos envolvem a utilização da imagem ou voz de pessoas humanas sendo-lhes, portanto, formas de extensão de seus direitos de personalidade. Assim, a hipótese preliminar suscitada restas confirmada, uma vez que de fato, uma das alternativas viáveis para iniciarmos tal debate jurídico seria o reconhecimento legal de novas formas de coautoria, ou autoria participativa como a meta-autoria; formas jurídicas que de fato englobem essa problemática e lhe deem respaldo jurídico.

É importante salientarmos que o presente estudo não visa exaurir a temática uma vez que entendemos que ela ainda terá muitos outros desdobramentos futuros. Logo, temos que tais discussões devem ser continuadas em detrimento da relevância que o tema já tem na sociedade atual e que se trata igualmente, de uma área que está presente no nosso cotidiano e o Direito, por sua vez, precisa apresentar respostas para tais demandas a fim de não existirem lacunas legislativas e uma posterior insegurança jurídica aos envolvidos em tais processos. Por fim, para futuros estudos resta avaliarmos de qual forma estes processos, para além da esfera jurídica, impactam em processos denominados como “desumanização da arte” e seu viés ético.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADORNO, Theodor W. **The Culture Industry: Selected essays on mass culture**. Routledge, 2004.

BAZI, Daniela. *Aespa*: Conheça tudo o que sabemos até agora sobre o novo girlgroup da SM Entertainment. **Revista Recreio**, 2020. Disponível em: <https://recreio.uol.com.br/entretenimento/aespa-conheca-tudo-o-que-sabemos-ate-agora-sobre-o-novo-girlgroup-da-sm-entertainment.phtml>. Acesso em: 20 jul. 2021.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. Senado Federal, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília. 14 maio.



1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19279.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm). Acesso em: 15 jul. 2021.

BRASIL. **Lei n. 9.609, de 19 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 25 fev. 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19609.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19609.htm). Acesso em: 20 jul. 2020.

BRASIL. **Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 20 fev. 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm). Acesso em: 20 mar. 2021.

CASTRO et al. O Direito Autoral e o Uso de Ferramentas de Inteligência Artificial – Aspectos Jurídicos e Tecnológicos. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, 2020, v. 13, n. 4, p. 989-1004. DOI: <http://dx.doi.org/10.9771/cp.v13i4.32551>

CHAGAS, Edgar Thiago De Oliveira. Deep Learning e suas aplicações na atualidade. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 04, Ed. 05, Vol. 04, 2019. ISSN: 2448-0959, p. 05-26. DOI: [10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/administracao/deep-learning](https://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/administracao/deep-learning).

COSTA, Anderson; CATALAN, Lucas Barreto. O EMERGIR DA MÚSICA POPULAR E SUAS INTERFACES COM A INDÚSTRIA FONOGRÁFICA. **CADERNO CRH** vol. 32 n. 87, Salvador, set – dez de 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.9771/ccrh.v32i87.32241>.

CZYMMECK, Anja. **A Quarta Revolução Industrial: Inovações e Desafios**. Cadernos Adenauer, ano XX1. Rio de Janeiro, Fundação Konrad Adenauer, abril 2020.

GARCÍA, Borja. Hatsune Miku: la primera estrella del pop creada gracias a la tecnologia. Blog Think Big, 2018. Disponível em: <https://blogthinkbig.com/hatsune-miku-ia>. Acesso em: 20 jul. 2021.

DODSON, Aaron. The strange legacy of Tupac’s ‘hologram’ lives on five years after its historic Coachella debut. **The Undeclared**, 2017. Disponível em: <https://theundeclared.com/features/the-strange-legacy-of-tupacs-hologram-after-coachella/>. Acesso em: 22 jul. 2021.

GONÇALVES, Lukas Ruthes. **A tutela jurídica de trabalhos criativos feitos por aplicações de inteligência artificial no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Direito) – Setor de Ciências



Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

JUÁREZ, Belén. La inteligencia artificial cambia la manera de crear y escuchar música. **EL PAÍS**, 2019. Disponível em: [https://elpais.com/tecnologia/2019/12/11/actualidad/1576076187\\_002705.html](https://elpais.com/tecnologia/2019/12/11/actualidad/1576076187_002705.html). Acesso em: 22 jul. 2021.

LI, Chong. **A Retrospective of AI + Music**. Publicado em: 24 set. 2019. Disponível em: <https://blog.prototypr.io/a-retrospective-of-ai-music-95bfa9b38531>. Acesso em: 13 mar. 2021.

LUGER, George F. **Inteligência Artificial**. 6 ed. Pearson Education do Brasil Ltda, 2015.

MIXMAGTEAM. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL CRESCE NA MÚSICA E FAZ PARTE DO FUTURO DA INDÚSTRIA. **MIXMAG Brasil**, 2020. Disponível em: <https://mixmag.com.br/feature/inteligencia-artificial-cresce-na-musica-e-faz-parte-do-futuro-da-industria>. Acesso em: 20 jul. 2020.

SNG, Suzanne. K-pop girl group Eternity to debut with deep-fake virtual idols. **The Straits Times**. Disponível em: <https://www.straitstimes.com/life/entertainment/k-pop-girl-group-eternity-to-debut-with-deep-fake-virtual-idols>. Acesso em: 24 jul. 2021.

SOUSA, Rebecca Maria Nogueira; COSTA, Rodrigo Vieira. Direito autoral e Inteligência Artificial: uma análise acerca da tutela jurídica brasileira em composições musicais. **Âmbito Jurídico**, 2020. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-civil/direito-autoral-e-inteligencia-artificial-uma-analise-acerca-da-tutela-juridica-brasileira-em-composicoes-musicais/>. Acesso em: 22 jul. 2021.

RIGUES, Rafael. Como a inteligência artificial está mudando a indústria da música. **Olhar Digital**, 2019. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2019/07/05/noticias/como-a-inteligencia-artificial-esta-mudando-a-industria-da-musica/>. Acesso em: 19 jul. 2021.

ROLLING STONE. Agência do BTS investirá em Inteligência Artificial; entenda. **Rolling Stone**, 2021. Disponível em: <https://rollingstone.uol.com.br/noticia/agencia-do-bts-investira-em-inteligencia-artificial-entenda/>. Acesso em: 20 jul. 2021.

SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

STEFANINI Group. **Machine Learning × Deep Learning: entenda a diferença**, 2019. Disponível em: <https://stefanini.com/pt-br/trends/artigos/machine-learning-vs-deep-learning>. Acesso em: 20 jul. 2021.