



# Criações artísticas na era da inteligência artificial: caracterização dos direitos de autor como garantias fundamentais humanas

*Artistic creations in the age of artificial intelligence: characterization of copyright as fundamental human guarantees*



**Alejandro Knaesel Arrabal**

Pós-Doutor em Direito pela Unisinos em Novas Tecnologias e Direito Transdisciplinar e em Direito pela Unoesc em Constitucionalismo Pós-Moderno. Doutor em Direito Público pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade do Vale dos Sinos – UNISINOS. Professor e pesquisador dos Programas de Mestrado em Direito (PPGD) e Administração (PPGAd) da FURB. Líder do grupo de pesquisa Direito, Tecnologia e Inovação – DTIn (CNPq-FURB). Vice-líder do Grupo de Pesquisa

SINJUS - Sociedade, Instituições e Justiça (CNPq-FURB). Membro do grupo de pesquisa Constitucionalismo, Cooperação e Internacionalização - CONSTINTER (CNPq-FURB). Membro da AGIT – Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Regional de Blumenau – FURB.



Universidade Regional de Blumenau (FURB)

Blumenau, SC – Brasil

[arrabal@furb.br](mailto:arrabal@furb.br)



**Paulo Junior Trindade dos Santos**

Direito pela UNOESC em Constitucionalismo Pós-Moderno.

Doutor e Mestre em Direito pela Unisinos em Filosofia do Direito Processual.

Graduado em Direito pela Unoesc.



Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC)

Videira, SC – Brasil

[pjtrindades@hotmail.com](mailto:pjtrindades@hotmail.com)



**Lucas Dociatti Cendron**

Graduado em Direito pela Universidade do Oeste de Santa Catarina



Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC

Videira, SC – Brasil

[lucascendron@gmail.com](mailto:lucascendron@gmail.com)

**Resumo:** O problema de investigação que norteou a pesquisa trata do reconhecimento de direitos autorais sobre criações artísticas geradas por algoritmos de Inteligência Artificial. O estudo resultou de investigação teórica cuja abordagem foi qualitativa, operada a partir de

revisão de literatura especializada, notícias obtidas de portais qualificados e normas de âmbito predominantemente nacional. Quanto aos objetivos específicos, a pesquisa tratou do conceito de criação artística e dos estamentos básicos que delineiam o regime de Direitos de Autor (*Civil Law*) e sua diferença frente ao *Copyright (Common law)*; apresentou iniciativas de criação artística com o emprego de IA; assim como avaliou criticamente a incidência do regime autoralista para sistemas de Inteligência Artificial. Como principais resultados e conclusões o estudo indicou que as abordagens baseadas na comparação analítica da performance entre humano e máquinas, ignoram o caráter de garantia fundamental atribuído ao regime de Direitos Autorais. Significa considerar que o propósito da norma, evidenciado de forma mais contundente nos regimes autoralistas de tradição romano-germânica, é oportunizar ao seu destinatário (o autor humano) condições para a concretização de sua dignidade existencial, via reconhecimento de direitos patrimoniais e morais.

**Palavras-chave:** inteligência artificial; criação artística; direitos autorais; dignidade humana.

**Abstract:** The research problem that guided the study deals with the recognition of copyright in artistic creations generated by artificial intelligence algorithms. The study resulted from a theoretical investigation with a qualitative approach, based on a review of specialized literature, news obtained from qualified portals and mainly national standards. As for specific objectives, the research dealt with the concept of artistic creation and the basic rules that outline the Copyright regime (*Civil Law*) and its difference from *Copyright (Common Law)*; presented artistic creation initiatives using AI; and critically evaluated the impact of the copyright regime on Artificial Intelligence systems. As the main results and conclusions, the study showed that approaches based on analytical comparisons of human and machine performance ignore the fundamental guaranteed character attributed to the Copyright regime. This means considering that the purpose of the rule, which is more strongly evidenced in the authorial regimes of the Roman-Germanic tradition, is to provide its addressee (the human author) with the conditions for the realization of his existential dignity through the recognition of property and moral rights.

**Keywords:** artificial intelligence; artistic creation; copyright; human dignity.

### Para citar este artigo

#### ABNT NBR 6023:2018

ARRABAL, Alejandro Knaesel; SANTOS, Paulo Junior Trindade dos; CENDRON, Lucas Dociatti. Criações artísticas na era da inteligência artificial: caracterização dos direitos de autor como garantias fundamentais humanas. *Prisma Jurídico*, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 403-424, jul./dez. 2024. <http://doi.org/10.5585/2024.24809>

## Introdução

A primeira quadra do século XXI sugere a emergência de extraordinárias mudanças sociais frente ao incremento de processos produtivos e dinâmicas de comunicação. No cenário das tecnologias promissoras e de alto impacto, a Inteligência Artificial se destaca.

Algoritmos de IA integram diversos contextos, em geral sob o pretexto de oferecer condições de produtividade e performance superiores aos seres humanos. Contudo, admitir que máquinas de tratamento automático de informação, para além de instrumentos coadjuvantes da produção artística, sejam protagonistas da Arte, aponta para questões inquietantes a respeito da “natureza humana” e do que se entende por “criação artística”. Dos espaços de produção da indústria aos studios e ateliers de criações estéticas, a suposta autonomia performática da IA suscita debates a respeito de Direitos Autorais. No Brasil, garantias de ordem patrimonial e moral sobre obras estéticas encontram previsão no espectro dos direitos fundamentais<sup>1</sup>, assim como sua regência ordinária diz respeito à lei que alterou e consolidou os Direitos Autorais no Brasil (Brasil, 1998).

Considerando esses fatores, o problema de investigação que norteou a pesquisa trata do reconhecimento de direitos autorais sobre criações artísticas geradas por algoritmos de Inteligência Artificial. A hipótese de investigação considerou dois conceitos sobre a categoria “criação artística” (também referida como “Arte” ao longo do artigo), um lato e outro estrito. O primeiro corresponde a toda manifestação (em regra) humana, objetivamente percebida pelos sentidos humanos (audição, visão, paladar, olfato e tato) e subjetivamente ativadora de afetos (alegria, tristeza, entre outros). O conceito estrito equivale, a priori, ao de “obra intelectual” previsto no artigo sétimo da lei de Direitos Autorais brasileira: “são obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro [...]” (Brasil, 1998). A hipótese considera que esses conceitos, a priori, não permitem inferir que algoritmos de IA sejam instâncias suscetíveis de reconhecimento de Direitos Autorais.

O estudo assumiu natureza teórica, abordagem qualitativa, operado a partir de revisão de literatura especializada, notícias obtidas de portais qualificados e normas de âmbito predominantemente nacional. Trata-se de um arranjo metodológico adequado à pesquisa no campo jurídico, dado que a “materialidade do Direito” se apresenta discursivamente em diversos espaços comunicativos.

<sup>1</sup> “Art. 5º [...] XXVII - aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar;” (Brasil, 1988).

A invasão das tecnologias digitais e, mais especialmente, dos sistemas de Inteligência Artificial no cotidiano, coloca sob suspeita o reconhecimento da Arte como expressão humana, o que sugere consequências no contexto dos Direitos de Autor, fato que justifica a observação mais apurada do fenômeno.

Os conteúdos obtidos com a pesquisa encontram-se aqui dispostos em quatro seções que refletem os objetivos específicos delineados. A primeira caracteriza o conceito de criação artística. A segunda aborda os estamentos básicos que delineiam o regime de Direitos de Autor (Civil Law) e sua diferença frente ao Copyright (Common Law). A terceira apresenta iniciativas de criação artística realizadas a partir de IA. A última seção avalia criticamente o emprego do regime autoralista sobre criações produzidas a partir sistemas de Inteligência Artificial.

Por opção metodológica, o artigo contém notas explicativas cujo propósito é oferecer esclarecimentos complementares ao leitor, seja em relação às normas jurídicas relacionadas ao objeto de investigação, seja sobre conceitos próprios da ciência jurídica e da ciência da computação.

### **O conceito e o valor da Arte**

O conceito de Arte revela um denso substrato semântico. Difícil não admitir seu apelo positivo, vez que muitos atribuem às criações artísticas qualidades de elevado valor. Do étimo latino, a palavra Arte deriva de Ars, da “[...] raiz 'ar' de artus (articulação), e de armus (úmero, que dá igualmente o sentido de movimento: de resto, arm=braço, está ainda no inglês moderno)” (Rugiu, 1998, p. 31). Vinculada ao movimento dos braços, não foi difícil que a palavra evoluísse para designar o que é produzido a partir da articulação das mãos.

Seja no período greco-romano ou mesmo no medievo, considerava-se o artista “um manufator entre os demais, num tempo em que se conferia alto prêmio à habilidade do trabalhador” (Osborne, 1993, p. 33). Antes da era moderna, a Arte era o resultado de uma atividade realizada com qualidade e precisão, sem vínculo direto com a subjetividade do artista que justificasse qualquer direito patrimonial ou moral, além da remuneração do trabalho consumado. Imperava o incentivo dos “mecenas”, aristocratas e burgueses que, por assim dizer, tutelavam economicamente artistas cujas obras lhes apraziam.

Na atualidade, é comum reconhecer o artista em razão da performance e dos atributos do que produz, em especial diante do grau de dificuldade que a obra demanda. Note-se que, mesmo para um feito indesejável, diante do testemunho de sua difícil execução, costuma-se designar ironicamente o responsável como “artista”. A pretensão de classificar o que é ou não Arte compreende, sobretudo, um gesto cujas razões transformaram-se ao longo da história e

acompanha desde sempre as tensões sociais. É comum admitir que a Arte seja confundida com as atividades e os objetos que integram um determinado repertório cultural e, portanto, apresenta-se como um fenômeno de produção de identidades (Eagleton, 2011).

A criação artística é um conceito que reside no plano da cultura, referindo-se às atividades e aos objetos que constituem expressões do juízo humano sobre o mundo. Em geral, os objetos artísticos são considerados produto da criatividade que, por sua vez, está relacionada ao pensamento divergente (Mangiolaro; Almeida; Vita, 2021, p. 466).

A tradição humanística fortaleceu o conceito de individualidade, reconhecendo a cada pessoa características singulares (físicas, psíquicas e comportamentais). A noção de indivíduo criativo, que encontra respaldo na ciência e na ordem político-jurídica, de certa maneira aproxima-se do conceito de originalidade no campo dos direitos autorais (Arrabal, 2022), o qual diz respeito aos traços característicos do autor, de algum modo presentes na obra por ele criada (Silveira, 2014).

A dimensão estética do agir humano, incluindo suas escolhas políticas, manifesta-se como Arte. No contemporâneo, a estreita afinidade entre a Arte e os processos de afirmação identitária, de legitimidade das diferenças e da pluralidade cultural, entre outros fatores, afastou as lógicas disciplinares históricas do conceito, de modo que atualmente quase tudo é referido como Arte.

Para o pensamento cristão, especialmente no medievo, a Arte e o belo diziam respeito exclusivamente às expressões alicerçadas nos dogmas da fé e no louvor a Deus (Arrabal, 2017). A bela Arte compreendia vocação “divina”, e o artista, um instrumento da vontade e providência de Deus. Por sua vez, as instituições educacionais aristocráticas da Europa, cujos regimes disciplinares são herdeiros do ensino escolástico, definiram os cânones<sup>2</sup> constitutivos das “belas Artes”, com especial contribuição da França, país referência na Arte e na literatura ocidentais dos séculos XVIII e XIX<sup>3</sup>. A figura do Autor como protagonista da Arte e, nesse

<sup>2</sup> “‘Cânone’ é uma palavra comum nos estudos da história da Arte e no ensino artístico, articulado ao contexto das representações. O termo, que também possui acepções jurídica e religiosa, tem sua origem na palavra grega *kánon*, que designava uma haste de junco utilizada como régua para medição. Por extensão, na variação em latim *canon*, passou a se referir a um paradigma, um princípio geral, por meio do qual inferem-se regras específicas. Norma, padrão, preceito são seus sinônimos, definindo referências modelares.” (Reinaldim, 2021, p. 163-174)

<sup>3</sup> A influência francesa decorre de um cenário no qual, “o fortalecimento dos Estados europeus nutre-se [...] de um nacionalismo cultural, que se faria acompanhar da ‘consciência do papel da ciência nas relações de força entre as nações’, promovendo-se, daí em diante, a criação de uma rede de instituições e de intercâmbios científico-culturais como forma de gerar grupos de pressão, em eventuais situações de conflito entre os países. Mediante a crescente rivalidade existente entre as potências europeias, urgia a implementação de medidas que visassem à expansão do campo de influência de cada uma delas no além-mar, consistindo a América Latina [...] num ‘terreno de predileção’ para essas investidas.” (Lima, 2009, p. 175-176).

sentido, destinatário de direitos patrimoniais e morais, só encontra lugar no percurso sociopolítico dos ideais que configuram o indivíduo como uma instância autojustificável e destinatária de direitos fundamentais. Em outras palavras, foi preciso que o *cógito Cartesiano*<sup>4</sup> e a vontade Kantiana, gradualmente lançassem o homem à condição de independência e domínio existencial plenos. Nietzsche (2000) na obra *Gaia Ciência* publicada em 1882 provocativamente anunciou a morte de Deus, bem como Sartre (2014) no século XX afirmou que “o homem nada é além do que ele se faz”. Apesar da relação com a natureza, a formulação do antropocentrismo compôs as bases da categoria Autor como instância originária dos elementos que compõem uma criação artística, e legitimada ao seu domínio.

Acompanhando as tendências sociais e políticas modernas, o pensamento artístico procurou romper com leituras disciplinares positivistas, transformando a Arte um veículo de oposição a determinados conceitos, especialmente aos valores de unidade, padrões e normalidade, que são legatários dos ideais aristocráticos e da realidade industrial dos séculos XIX e XX.

Nesse contexto, as obras Impressionistas foram dotadas de contornos imprecisos, retratando ambientes, objetos e pessoas de vida comum. Abordagens críticas se seguiram como o Cubismo de Pablo Picasso, a visão desconstrutiva do Dadaísmo, presente também no Surrealismo, no Expressionismo, entre outros movimentos cuja estética assumiu fortes contornos críticos (Gompertz, 2013)

Ao longo desse percurso, a subjetividade do artista assume destaque na construção do sentido da obra, muito mais do que em épocas anteriores cujo propósito maior era retratar o mundo com exatidão. A competência técnica para reproduzir o “real” com fidelidade era o que se esperava. Ocorre que, mesmo nos tempos atuais, há quem associe o conceito de Arte a critérios específicos de beleza ou mesmo de esforço criativo.

A Arte como dimensão de expressividade autônoma ancorada no belo, em geral, manteve-se em conflito ideológico com o universo econômico, seja pelo grau de dependência, já que a viabilidade financeira da Arte foi histórica e predominantemente constituída a partir de mecanismos indiretos (mecenato privado, patrocínios e subvenções estatais), seja porque a conquista da autonomia da Arte ancorou-se justamente na sua afirmação como antagonista da ordem econômica pautada na utilidade, na eficiência e no produtivismo mercantil. (Arrabal, 2017, p. 127).

Para Fingermann (2020), a questão do valor artístico diz respeito a uma espécie de “jogo”, cujas regras envolvem modos de construir a reputação da obra e do artista. Assim, a obra de Arte conquista o seu valor por meio das declarações da crítica especializada, da sua

<sup>4</sup> A consagrada expressão “penso, logo existo” encontra-se na obra “O Discurso do Método”, publicada em 1637 (Descartes, 1996).

circulação e aproximação com determinados espaços sociais, do seu reconhecimento por pessoas destacadas, entre outros fatores.

### **Autoria e seus direitos: da Europa do século XV à ordem jurídica brasileira atual**

A categoria “Autor” – entendida como pessoa natural a quem se reconhece o domínio sobre uma obra por ela produzida – resulta do percurso histórico que confere centralidade a figura humana, em especial no que concerne às liberdades individuais. Suas bases se encontram na ruptura que a técnica de impressão de tipos móveis promoveu na Europa do século XV por seu impacto na reprodução de escritos, cujo domínio era das autoridades clericais e do Estado (Barbosa, 2003). A reprodução de textos era um gesto estritamente técnico, relevante claro, mas distinto do conteúdo pertencente às instâncias de poder, sob o qual não incidia o regime de propriedade privada. Foi preciso que a “palavra” migrasse do governo de Deus, da Igreja e do Estado para o domínio individual.

Na Inglaterra foi criado o Estatuto da Rainha Ana em 1710 que, segundo Zanini (2010, n. p.), representou uma norma “de transição entre o regime dos privilégios e as modernas leis de direitos autorais”. Em terras francesas, durante o século XVIII foram editados vários decretos a respeito de bases para a impressão e edição, até chegar nos decretos a respeito do “direito de execução” e “direito exclusivo de reprodução”, em 1771 e 1773 respectivamente. Nos Estados Unidos, em 1790 cria-se a primeira lei federal a respeito de direito autoral versando sobre livros, mapas e cartas marítimas, logo expandindo-se para obras dramáticas, canções, entre outros. (Afonso, 2009, p. 4-6).

No âmbito internacional, a “Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas” surge de 1886 em decorrência dos esforços empenhados pela Associação Literária e Artística Internacional<sup>5</sup>, fundada por Victor Hugo (Vieira, 2018, p. 75-76). A Convenção de Berna é um marco para o direito autoral até os dias de hoje<sup>6</sup>. Considerada um instrumento-padrão, foi revisada e atualizada diversas vezes em decorrência da evolução social e tecnológica. (Fragoso, 2009, p. 84-85).

<sup>5</sup> “A ALAI trabalha a favor da criação protegendo os direitos patrimoniais e morais dos criadores em geral, conforme também afirma o Artigo 27(2) da Declaração Universal dos Direitos Humanos. Ele não funciona ou promove nenhum autor, empresa ou grupo industrial em particular. É naturalmente uma grande organização que escuta as posições tomadas por seus numerosos grupos nacionais de todo o mundo. Reúne uma multiplicidade de membros com as mais diversas formações e atividades, desde meios acadêmicos a advogados especializados em direitos de autor, passando por profissionais do setor dos media e funcionários públicos nacionais e internacionais.” (Alai, 2023).

<sup>6</sup> O Brasil incorporou a Convenção por meio do Decreto nº 75.669 de 6 de maio de 1975 (Brasil, 1975).

O assunto também encontra importante previsão normativa na DUDH – Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948<sup>7</sup>, assim como integra o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio – TRIPS (Brasil, 1994). Barbosa e Barbosa (2011, p. 116-117) observam que “o TRIPS fez com que o Brasil e a maioria dos países latino-americanos promovessem ações contínuas de propriedade intelectual”.

Para Bittar (2019), o direito do autor é o ramo do Direito Privado que regula as garantias relacionadas a criação de obras intelectuais estéticas de caráter literário, artístico e científico. Na trajetória das formulações jurídicas Anglo-Saxã (Common law) e Romano-Germânica (Civil law), duas abordagens a respeito dos direitos de autor foram consolidadas: o Copyright e o Droit d’Auteur.

No “Direito de Cópia” (tradução literal do termo Copyright), evidencia-se a garantia de controle sobre o processo de reprodução, o que coloca os interesses do editor a frente do criador. Assim, o regime de Copyright não trata sobre o direito moral, do mesmo modo que o Droit d’auteur. (Afonso, 2009, p. 37-38).

Vieira (2018, p. 76-77) afirma que “[...] a Constituição Americana foi a primeira a estabelecer com precisão o motivo para a concessão de copyrights”, envolvendo o alcance da cultura e do conhecimento para a sociedade. No contexto francês, o Droit d’Auteur precede a Revolução Francesa. Os autores da época se reuniram e formaram grupos de pressão preocupados com a obra e os direitos de seus autores. O “Direito do Autor” foi ampliado no pensamento alemão, com especial contribuição de Kant, ao destituir a relação entre o plano material (o suporte físico) e o imaterial (obra) (Fragoso, 2009, p. 200-201).

O direito brasileiro adotou o regime do Droit d’Auteur em decorrência de sua tradição romano-germânica, não existindo atualmente traços significativos da influência do copyright, com exceção da tutela relativa aos programas de computador da Lei nº 9.609/1998. (VIEIRA, 2018)

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 traz como direito fundamental preceitos importantes como a liberdade de pensamento, liberdade de expressão de atividade intelectual (artística, científica e de comunicação), direitos à imagem, assim como direitos a propriedade sobre inventos e criações. Além disso, no seu artigo 215 garante o direito à cultura e suas manifestações (Brasil, 1988).

---

<sup>7</sup> “1. Todo ser humano tem o direito de participar livremente da vida cultural da comunidade, de fruir as artes e de participar do progresso científico e de seus benefícios. 2. Todo ser humano tem direito à proteção dos interesses morais e materiais decorrentes de qualquer produção científica literária ou artística da qual seja autor.” (DUDH, Artigo 27)

O direito do autor encontra-se no artigo 5º, incisos XXVII e XVIII da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, o que implica na impossibilidade de uso, publicação e reprodução de uma obra sem o consentimento prévio do respectivo autor (Afonso, 2009). Observa-se que o texto dos referidos incisos enfatizam o caráter patrimonial (Bittar, 1992), o que não exclui a tutela moral do autor, depreendida do princípio da dignidade humana, bem como do inciso X do mesmo artigo (Santos, 2009).

No Brasil, é possível afirmar que os direitos autorais assumem uma abodagem híbrida, na medida em que são considerados, para todos os efeitos legais, bens móveis (Art. 3º da Lei 9.610/1998), assim como integrados ao campo dos direitos de personalidade. Desse modo, os Direitos de Autor desdobram-se em garantias de ordem patrimonial e moral.

O direito patrimonial consiste basicamente na garantia de explorar, com exclusividade, o potencial econômico da obra, por um determinado período, garantia essa que pode ser transferida à terceiro (Barbosa, 2003). A exploração econômica da obra intelectual é monopólio do autor, sendo necessária autorização prévia para que outra pessoa a utilize, excepcionada as hipóteses de uso legítimo previstas nos artigos 46 a 48 da Lei 9.610/1998 (Santos, 2009).

Após o falecimento do autor, os direitos patrimoniais estendem-se aos herdeiros pelo período de 70 anos, contado do dia 1º de janeiro do ano seguinte ao óbito. O mesmo regime de cômputo beneficia àqueles que detém os direitos patrimoniais por força de cessão realizada em vida. Ou seja, o titular exercerá os direitos patrimoniais plenamente até o fim do prazo de 70 anos. Em relação às obras fotográficas e audiovisuais, o prazo integral de exercício da exclusividade é de 70 anos, sem referência a vida do autor. (Brasil, Lei nº 9.610/1998).

Além do decurso do prazo, a lei brasileira estabelece outras hipóteses de domínio público em seu artigo 45, a exemplo das obras de autores desconhecidos e anônimos, potencialmente já integradas a tradição popular ou ligadas a cultura de certos grupos (Fragoso, 2009).

Os direitos morais do autor, por sua vez, dizem respeito ao vínculo subjetivo entre o autor e a obra, cuja caracterização consta no artigo 24 da Lei de Direitos Autorais brasileira. Em geral, são reconhecidos como direitos erga omnes não transferíveis, impenhoráveis, irrenunciáveis e imprescritíveis (Afonso, 2009).

As obras são o reflexo e extensão da personalidade do seu autor, um vínculo próprio de ligação com sua alma e que não pode ser desfeito (Afonso, 2009, p. 35). O artigo 7º da Lei de Direitos Autorais (Brasil, 1998) estabelece que a proteção pelo direito autoral dar-se-á sobre obras caracterizadas como “criação do espírito”, manifestadas por qualquer meio, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro. São admitidos como direitos morais: a

garantia de ineditismo da obra; o reconhecimento da paternidade, seja pelo caráter fático da expressão criativa enquanto atividade realizada, seja pelo liame subjetivo entre autor e a criação; a integridade da obra, opondo-se o autor a qualquer ato alheio orientado a alterá-la ou modificá-la, ferindo ou não a reputação do autor; e o direito de retirar a obra de circulação. (Afonso, 2009, p. 37)

### **Inteligência artificial e produção artística**

Das normas de convivência aos objetos da técnica e da arte, o que há são obras produzidas pelo homem e para o homem. No cotidiano, costuma-se chamar de “gênio” a pessoa com dotes criativos excepcionais, bem como todo aquele que produz algo significativamente diferenciado. A mística da modernidade antropocêntrica produziu o gênio artístico. Da figura capaz de conceder desejos, popularizada em razão das lendas orientais adaptadas por Antonie Galland na obra “As mil e uma Noites” (Galland; Tahan, 2001), o gênio se tornou a própria personalidade, atributo do sujeito cujos trabalhos são considerados fabulosos, seja no plano técnico ou estético.

O gênio humano, por assim dizer, criou ferramentas e mais do que isso, máquinas capazes de desempenhar tarefas. Na década de 50, o célebre autor da ficção científica Isaac Asimov aludia ao grande avanço tecnológico nos seguintes termos “[...] Houve uma época que o homem enfrentou o universo sozinho e sem amigos agora ele tem criaturas para ajudá-lo; criaturas mais fortes que ele próprio, mais fiéis, mais úteis e totalmente devotas a ele. A humanidade não está mais sozinha [...]” (Asimov, 2014, p. 15).

Asimov referia-se a robótica e, por consequência, a Inteligência Artificial, categoria que remete a conceitos como o de Kurzweil referido por Lorenceti (2021, p. 18) que afirma ser “a Arte de criar máquinas que executam funções que exigem inteligência quando executadas por pessoas”. Para Amado e Silva (2021, p. 2), a Inteligência Artificial é um ramo da computação que tem o objetivo de simular habilidades humanas de pensamento e lógica.

Alan Turing, considerado o patrono da computação, publicou em 1950 o artigo *Computing machinery and intelligence*, no qual coloca em questão a possibilidade de os computadores desenvolverem capacidade cognitiva, bem como propôs um método para avaliar o “comportamento inteligente” das máquinas, largamente conhecido como “Teste de Turing”.

Como área de estudo, o termo “Inteligência Artificial” foi empregado pela primeira vez em um workshop de verão realizado no ano de 1956, organizado por John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon na Universidade de Dartmouth (Ganascia, 2018, p. 7). Nesta época, Allen Newell, Cliff Shaw e Herbert Simon apresentaram um programa

de computador chamado Logic Theorist (Teórico da Lógica), sobre o qual Simon teria afirmado: “Criamos um programa de computador capaz de pensar não numericamente e, assim, resolvemos o antigo dilema mente-corpo.” (Russell; Norvig, 2013).

O “Teórico da Lógica” foi o primeiro programa de Inteligência Artificial criado e John McCarthy seguiu com pesquisas a respeito. No final de 1950 o seu trabalho resultou no desenvolvimento da linguagem de programação LISP – List Processing, utilizada na robótica até os dias atuais. Em 1963 McCarthy inaugura o laboratório de Inteligência Artificial em Stanford (AI Stanford, 2023) e em 1971 recebe o prêmio Turing (Taulli, 2020, p. 23).

O desenvolvimento teórico e prático da Inteligência Artificial colocou em evidência o conceito de “algoritmo”. Sichman (2021, p. 38-39) o define como “[...] sequência finita de ações que resolvem um problema”. Trata-se de um conjunto de instruções semelhante a uma receita que, observada com rigor, proporciona determinado resultado. Pode-se caracterizar a Inteligência Artificial como uma coleção de modelos técnicos que envolvem inúmeros algoritmos (Sichman, 2021).

Ludermir (2021, p. 87-88) aponta três tipos de Inteligência Artificial: a Focada, em que os algoritmos são especializados para resolver os problemas de uma certa área; a Generalizada, em que os algoritmos são desenvolvidos de modo que sejam capazes de resolver tarefas em geral, utilizando-se da técnica conhecida como aprendizado de máquina – Machine Learning<sup>8</sup>; e a Superinteligente em que “os algoritmos são significativamente mais capazes que humanos em praticamente todas as tarefas”.

Com o avanço tecnológico e as novas interfaces inteligentes disponíveis, recursos e cenários diferenciados se apresentam para que artistas produzam e publiquem novos trabalhos. O estado atual da técnica sugere a importância de romper com a lógica “homem versus máquina”, a fim de que novas possibilidades criativas floresçam, aspecto esse importante para o pensamento da Arte contemporânea, uma Arte realizada com a participação de interfaces inteligentes (Medina; Farina, 2021, p. 68).

De acordo com Mangiolardo, Almeida e Vita (2021, p. 468):

---

<sup>8</sup> *Machine Learning* é a capacidade da máquina aprender, ou até mesmo evoluir, sem que tenha sido explicitamente programada para tanto. Isso ocorre por meio do processamento de diversos dados, esses já programados, principalmente pela análise de probabilidades e estatística. (Taulli, 2020). O aprendizado da máquina necessita muitos exemplos (volume de dados) para gerar as hipóteses e tornar-se mais “inteligente”. Há três tipos principais de *Machine Learning*: o *Supervisionado* que, “[...] para cada exemplo apresentado ao algoritmo de aprendizado é necessário apresentar a resposta desejada [...]”; o *Não Supervisionado*, no qual não há rótulos para o algoritmo, isso significa que ele tenta determinar se os dados podem ser agrupados e os agrupa de acordo com a similaridade dos atributos; e *Aprendizado por Reforço* em que “[...] o algoritmo não recebe a resposta correta mas recebe um sinal de reforço, de recompensa ou punição. O algoritmo faz uma hipótese baseado nos exemplos e determina se essa hipótese foi boa ou ruim.” (Ludermir, 2021, p. 88-89)

A relação entre Arte e sua produção por intermédio de máquinas é descrita como complexa, porém não é algo novo. Isso por que sempre houve resistência às transformações das práticas artísticas tradicionais, construídas em razão do aprimoramento dos instrumentos de produção e de reprodução em massa dos bens artísticos.

Medina e Farina (2021) afirmam já ser possível à máquina compreender/interpretar subjetividades afetivas e aspectos comportamentais de sociabilidade, considerando os limites e potencialidades dos novos códigos e linguagens. Esses aspectos interessam à esfera artística. O marco da relação entre a Arte e as Tecnologias de Informação surge em 1968 com a exposição *Cybernetic Serendipity*<sup>9</sup>. O objetivo era a apresentação de novas formas para que o ser humano, junto com as máquinas, ampliasse sua criatividade. Nomes como Vera Molnár, Frieder Nake e A. Michael Noll contribuíram para que as artes feitas com a ajuda da computação ganhassem dimensão e possibilidades das artes contemporâneas (Medina; Farina, 2021).

Willermart (2020, p.10) questiona se uma máquina poderia “criar” arte, sem imitar. Ele cita François Pachet, criador do Spotify, o qual relata que música é uma criação que engloba estilo, produção, mixagem, entre outros pontos. De modo que Willermart pondera se a máquina é capaz de provocar emoções ao supostamente produzir “arte”.

Em contrapartida, Willermart (2020, p. 11-12) também destaca David Cope<sup>10</sup>, professor de musicologia da Universidade da Califórnia, criador do EMI (Experiments in Musical Intelligence), programa que consegue compor obras musicais semelhantes as obras de autores clássicos. Foi realizada uma experiência na Universidade de Oregon em que os ouvintes não conseguiram distinguir o músico Bach com a máquina EMI. O ser humano possui a memória musical tanto de artistas clássicos como de artistas contemporâneos e essa “memória” é o que o programa utiliza como soma incalculável de algoritmo. (Willermart, 2020, p.12)

Outro exemplo é a tecnologia de inteligência artificial capaz de criar poemas a partir de imagens. Concebida pelos pesquisadores da Microsoft - Bei Liu, Jianlong Fu e outros – essa tecnologia foi apresentada na conferência *Association for Computing Machinery's Multimedia* de 2018 (Liu *et al.*, 2018). A máquina deve “ver” a imagem, descrever os elementos visuais presentes em tela e, dessa forma, indexar para que seja possível realizar buscas temáticas. Logo após, a máquina procura escrever o texto de forma poética e não somente traduzir a imagem em

<sup>9</sup> Inúmeras informações, fotos e vídeos sobre o evento podem ser encontradas site *Cybernetic Serendipity* <https://cyberneticserendipity.net/> (Pattison, [n. d.]).

<sup>10</sup> Diversas composições de EMI (também referida por Emmy) encontram-se disponíveis no canal do Youtube do professor David Cope (COPE, [n. d.]).

texto. De acordo com Willermart (2020, p. 13) os pesquisadores tentaram “ensinar” a máquina a respeito de textos poéticos e não poéticos<sup>11</sup>.

Medina e Farina (2021, p. 70) citam Harold Cohen, que popularizou o uso da inteligência artificial para escrever algoritmos visando desenvolver métodos para criação de pinturas autônomas. Cohen programou o AARON, um *software* capaz de emular características semelhantes às cognitivas humanas, com o objetivo de produzir um método para criar pinturas de forma autônoma. Ainda assim, no caso foi necessário programar, ou seja, o ser humano precisou participar do processo<sup>12</sup>.

Outro exemplo é a “pintura” intitulada “*The Next Rembrandt*”<sup>13</sup>. Trata-se de obra impressa em 3D, criada no ano de 2016, em que vários cientistas e engenheiros, assim como historiadores, trabalharam no projeto para que a IA reproduzisse o estilo do pintor Rembrandt, com grande grau de precisão.<sup>14</sup> (Sovhyra, 2021, p. 157).

O projeto utilizou inteligência artificial com recursos computacionais e algoritmos especializados da tecnologia Microsoft Azure, realizando uma varredura tridimensional de 346 pinturas do artista, analisando gênero e estilo, assim como as técnicas utilizadas nas obras. Algumas foram escaneadas em alta definição, outras foram capturadas por outros tipos de arquivos, o que criou um problema, pois as resoluções das obras estavam diferentes. Esse impasse para a análise realizada pelo algoritmo foi solucionado utilizando redes neurais<sup>15</sup> para escalonar as imagens. Vários meios tecnológicos foram utilizados, como rastreamento de rostos, sexo dos indivíduos retratados nas pinturas, composições geométricas da obra e raio - X. Com toda informação analisada, o próximo estágio foi preparar a impressão e assim surgiu a obra. É interessante observar que o desenvolvedor-chefe do projeto acredita que o autor da obra seria o próprio Rembrandt, pois o projeto foi criado e possui como base a análise do seu trabalho. (Sovhyra, 2021, p. 157-160).

<sup>11</sup> Confira um exemplo de poema produzido por IA, a partir da descrição de uma imagem em: Liu *et al.* (2018).

<sup>12</sup> Confira a primeira obra colorida realizada por AARON em: Valdivia (2022).

<sup>13</sup> Confirma a imagem da obra em: Dutch Digital Design (2018).

<sup>14</sup> Rembrandt Harmens van Rijn foi um grande pintor holandês, nascido em 1606 (Frazão, 2022).

<sup>15</sup> Redes neurais artificiais são construídas por unidades e cada unidade possui um valor e um peso, indicando importância “entre camadas” (Tauli, 2020, p. 99-100). Apesar de concebidas à semelhança do cérebro humano, as redes neurais artificiais não conseguem realizar uma diversidade de tarefas, porém quando se trata de uma tarefa especializada, elas funcionam de forma muito satisfatória (Amado; Silva, 2021).

Em 2018, um coletivo de artistas e pesquisadores chamado Obvious (2022), cujo propósito é empregar *deep learning*<sup>16</sup> no campo das artes, criou a obra "*Portrait of Edmond Belamy*"<sup>17</sup>, vendida na casa de leilões Christie's pelo valor de U\$ 432.500,00.

Consta que foi o primeiro trabalho "a usar um programa de IA para ir a leilão em uma grande casa de leilões, atraindo significativa atenção da mídia e algumas especulações sobre o que a Inteligência Artificial significa para o futuro da arte". A obra foi produzida a partir de um algoritmo de IA que "observou" (apreendeu) as características estéticas de quinze mil retratos pintados entre os séculos XIV e XX, contidos em um banco de dados, para então, "expressar um próprio" (Groisman, 2021). Para tanto foi empregado um sistema de aprendizado de máquina chamado *Generative Adversarial Networks* – GANS (Goodfellow, *et al.*, 2014),

### Direitos autorais e Arte produzida por Inteligência Artificial

É estranho para muitas pessoas reconhecer que uma obra seja produto de inteligência artificial e se constitua de fato como arte, seja por ausência de originalidade, seja pelo caráter "aleatório" de certos algoritmos.

O conceito de Arte, como já referido neste artigo, revela inúmeras e distintas credenciais ao longo da história. Dificilmente uma obra de Marcel Duchamp<sup>18</sup> seria considerada Arte no século XVIII. Sempre existiram iniciativas orientadas a "domesticar" a expressão artística a partir de critérios estéticos, escolha de materiais e recursos de produção. No Renascimento, Michelangelo provavelmente não faria esculturas de barro ou pedra-sabão como fez Aleijadinho<sup>19</sup> no Brasil colonial. Para Michelangelo, o mármore foi uma preferência culturalmente induzida em razão da sua vivência no trânsito do século XV para o XVI (Camilo, 2017, n. p.).

Sobre esse aspecto é importante observar que a lei autoral brasileira considera a Arte como manifestação humana, independentemente de critérios estéticos ou parâmetros técnicos que a definam. Ao estabelecer que obras intelectuais compreendem quaisquer "criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível,

<sup>16</sup> *Deep Learning* é um conceito semelhante ao *Machine Learning*, porém, diz respeito a fazer com que a máquina conheça, interaja e analise como um ser humano. De acordo com Taulli (2020, p. 98), esse sistema encontra padrões que muitas vezes não são perceptíveis pelo ser humano. (Taulli, 2020, p. 98)

<sup>17</sup> Confira a imagem da obra "Edmond De Belamy" criada a partir do algoritmo GAN em: Obvious (2018).

<sup>18</sup> "Duchamp, mais que ninguém, insinuou o repulsivo no repertório artístico contemporâneo quando tentou introduzir um urinol como obra de Arte na 'Exposição dos Artistas Independentes' em Nova Iorque, 1917" (Danto, 2008, p. 21).

<sup>19</sup> "Se a Arte de Aleijadinho é fruto do seu tempo, o artista Aleijadinho é uma criação mais recente. No século XVIII e início do século XIX, época em que ele viveu, não havia noções de artista e autoria." (Mariuzzo, 2015, p. 59)

conhecido ou que se invente no futuro”, a norma assume como fator determinante para a caracterização da obra a sua “origem espiritual”, conceito esse que remete ao dualismo “corpo e alma” próprio das filosofias grega e cristã, e que se manteve inalterado no racionalismo cartesiano.

Etimologicamente vinculada a respiração, e por consequência, ao que anima e confere disposição para agir, a palavra espírito consiste em uma espécie de “caracterização metafísica” do indivíduo que “concentra” preferências, paixões, angústias e visões de mundo. Para o neurocientista Damásio (2012, p. 221), “a alma e o espírito, em toda a sua dignidade e dimensão humana, são os estados complexos e únicos de um organismo”. Reconhecer que sistemas computacionais se tornarão algum dia complexos nessa ordem é uma hipótese que (por enquanto) apenas “anima” o pensamento de entusiastas, nutre a ficção científica e assusta aos desinformados.

Parcela significativa dos argumentos em defesa (e contrários) ao reconhecimento da condição de autor para sistema de IA, concentra-se basicamente em aspectos de performance. Muitos dedicam esforços para confirmar (ou refutar) a existência de atributos relativos a criatividade e a inteligência nas máquinas. Embora estudos dessa ordem assumam certa importância em determinados contextos, para efeito de reconhecimento de direitos autorais são inadequados.

Salvo melhor entendimento, os Direitos de Autor não são reconhecidos em razão de “atributos de performance”, mas sim por força da garantia de valorização do trabalho realizado por seres humanos, enquanto pressuposto de dignidade existencial. Não é necessário estudar o que há de mais avançado na computação e na neurociência para reconhecer que os direitos autorais não estão assentados em uma ontologia desvinculada da realidade socioeconômica, na qual a humanidade reconhece para si expectativas existenciais e, em razão delas, estabelece parâmetros de convivência. Alinhada com esses fatores, a legislação autoralista brasileira estabelece claramente que a autoria é privilégio humano (Art. 11 da Lei nº 9.610/1998).

Para Salmen e Wachowicz (2021, p. 71454), o reconhecimento de uma IA como sujeito de direito exige “uma ruptura epistemológica, para a transposição do especismo que produz a exclusão de qualquer sujeito que não seja o Ser humano”. De todo modo, é preciso avaliar seriamente as motivações e implicações de tal mudança no quadro que prefigura o conceito de personalidade jurídica (natural e ficta).

Em 1974, o congresso norte-americano instituiu uma comissão para avaliar a titularidade de direitos sobre produtos resultantes de artefatos artificiais. Foram lá propostas quatro hipóteses de atribuição de direitos: a) ao programador; b) ao usuário; c) ao programador

e ao usuário, em regime de cotitularidade; d) ao domínio público. A essas hipóteses soma-se a possibilidade de atribuir os direitos para a pessoa jurídica que subsidia os recursos financeiros e capitaneia o projeto de IA (Mangiolardo; Almeida; Vita, 2021, p. 473).

Segundo o Copyright, Designs and Patents Act do Reino Unido (1988), “em caso de produção literária, dramática, musical ou artística gerada por computador, o autor deve ser o indivíduo que fez os arranjos necessários para a criação da obra.”<sup>20</sup>. Importante observar que a ordem jurídica brasileira admite a titularidade de direitos autorais patrimoniais para pessoas jurídicas (Art. 11, parágrafo único da Lei nº 9.610/1998), o que oferece condições para a gestão de garantias sobre obras obtidas a partir de tecnologias de IA, na medida em que elas também são, em geral, produto de atividade empreendedora.

Contudo, cumpre aqui observar essa questão a partir da diferença entre o Copyright e o regime de Direitos Autorais, no cenário econômico contemporâneo.

Sob o império da indústria e do comércio, que há muito transformam tudo que tocam em “mercadoria”<sup>21</sup>, domina a ideia de valor consubstanciado nos benefícios que a obra (produto) pode oferecer para o seu destinatário (consumidor). É predominantemente sob esta perspectiva que o regime de Copyright procura garantir o controle de cópias da obra-produto, independentemente de quem seja o seu titular (o autor, um familiar por herança, ou outra pessoa física ou jurídica por contrato). Em outra perspectiva, o regime de Direitos de Autor valoriza o trabalho intelectual como atividade – leia-se – expressão do espírito (não uma mercadoria “apenas”), de modo que toda obra é um projeto de realização existencial do autor, cuja exclusividade patrimonial e o reconhecimento moral se impõem na qualidade de direitos fundamentais (o que não prejudica a transmissão de direitos patrimoniais por sucessão hereditária ou contrato).

Note-se que, no debate acerca dos Direitos Autorais sobre criações (“produtos”) provenientes de “máquinas inteligentes”, as questões sobre a justificação do ser enquanto instância apta (ou legitimada) a ter, hibridizam fundamentos relativos aos direitos de personalidade e direitos patrimoniais. Em certa medida, a dialética entre o ser e o ter, o sujeito e o objeto, a persona e a res, há muito já se opera no campo dos direitos de autor, o que levou

<sup>20</sup> “9 Authorship of work. [...] (3) In the case of a literary, dramatic, musical or artistic work which is computer-generated, the author shall be taken to be the person by whom the arrangements necessary for the creation of the work are undertaken.” (Reino Unido, 1988).

<sup>21</sup> O emprego da palavra “mercadoria” se refere, aqui, a prevalência da ideia de valor como algo abstraído do objeto, na perspectiva dos interesses do seu destinatário, pouco ou nada importando como o objeto foi produzido ou quem o produziu. Assim impera a ilusão de que o valor reside “na relação imediata entre a coisa e o homem” em detrimento do valor compreendido como resultante dos processos sociais de produção e troca (Marx, 1996).

o instituto a ser tradicionalmente referido como *sui generis*<sup>22</sup>. Nesse sentido, observa-se que certas garantias de caráter moral previstas na Lei nº 9.610/1998 condicionam fatores de ordem patrimonial, por exemplo, o artigo 24, inciso VI, confere ao autor o direito de “retirar de circulação a obra ou de suspender qualquer forma de utilização já autorizada, quando a circulação ou utilização implicarem afronta à sua reputação e imagem” (Brasil, 1998).

Em linhas gerais, quando uma criação artística é lançada a condição de mercadoria, ela transfigura-se em um objeto alienado de sua origem, ao mesmo tempo que se torna prisioneira das expectativas do seu utente. Portanto, é possível afirmar que o regime de Direitos Autorais de tradição romano-germânica é uma das poucas fronteiras jurídicas que, em relação às estruturas econômicas, oferece condições para que o valor do trabalho humano não se esvaneça.

Esse é um aspecto chave para avaliar a questão do reconhecimento de direitos autorais envolvendo IA's. Aqueles que sustentam a atribuição de direitos a sistemas algorítmicos, de fato, não equiparam máquinas a seres humanos como supõem, mas operam justamente o contrário, equiparam seres humanos a máquinas (como a indústria o faz desde o advento de modelos standards de produção). Ao partir do valor da obra enquanto um produto (considerando seus atributos estéticos e/ou utilitários em favor do utente), acabam por admitir que o autor, artista ou intérprete sejam meros instrumentos de uma instância provedora de mercadorias, de modo que a dignidade dessas pessoas não participa do escopo econômico que define o valor desses bens. Um dos efeitos prejudiciais do potencial reconhecimento de direitos de autor para IAs, implica na fragilização do regime autoralista em sentido amplo, o que já vem ocorrendo há décadas com a carência de trato isonômico da matéria para com a sociedade, conferindo os direitos e garantias econômicas instituídos ao autor (pessoa física), em iguais condições para grandes empresas que atuam no campo do entretenimento, e que já contam com uma história marcada por reivindicações abusivas de direitos.

### Considerações finais

A expressão “Inteligência Artificial” assumiu um emprego massivo e indiscriminado. Muitos referem-se a qualquer tecnologia como “inteligente” caso ela denote algum grau de eficiência em seu desempenho. A importância atribuída à Inteligência Artificial, somada ao seu

---

<sup>22</sup> Nesse sentido, ensina Bittar (2019, p. 29) que “os direitos autorais não se cingem, nem à categoria dos direitos reais, de que se revestem apenas os direitos denominados patrimoniais, nem à dos direitos pessoais, em que se alojam os direitos morais. Exatamente porque se bipartem nos dois citados feixes de direitos - mas que, em análise de fundo, estão, por sua natureza e sua finalidade, intimamente ligados, em conjunto incindível”.

impacto sobre tarefas cotidianas mediadas por tecnologia, mistura-se a ficção distópica que aponta para a dominação da humanidade pelas máquinas.

Ocorre que as noções de meio e de fim, de procedimento e propósito, de utilidade e estética são constructos culturais. O reconhecimento de que o homem é um fim em si mesmo não se encontra na realidade natural, do mesmo modo que um artefato não se destina a utilidade ou a contemplação ao sabor do acaso. Se as máquinas são (ou não) inteligentes, se podem ou não produzir arte, são questionamentos cujas respostas não é possível obter por meio da observação analítica dos seus atributos operacionais. As questões que dizem respeito ao “ser” pressupõem sempre contextos. Por exemplo, se se considera alguém um professor, ele o é em decorrência da relação que nutre com seus alunos. O conceito de ensino só existe em razão da aprendizagem, e vice-versa. Contudo, a realidade é ainda mais complexa<sup>23</sup>, em decorrência da interpolação de diversos contextos.

As garantias previstas no campo dos Direitos Autorais não se depreendem por diagnóstico que ateste as qualidades artístico-performativas de pessoas ou máquinas. Na condição de direitos fundamentais, as garantias autoralistas de ordem patrimonial e moral procuram dignificar a existência humana, o que significa prover condições para que todas as pessoas naturais possam contribuir livremente com o desenvolvimento da cultura e, ao mesmo tempo, sejam a elas oportunizadas condições econômicas e psicossociais necessárias a realização existencial.

Observa Damásio (2012, p. 221) que “talvez a coisa mais indispensável que possamos fazer no nosso dia a dia, enquanto seres humanos, seja recordar a nós próprios e aos outros a complexidade, fragilidade, finitude e singularidade que nos caracteriza”. Quando (e se) as máquinas assumirem a condição de incompletude, carência e insegurança, bem como, em razão desse contexto, exijam direitos frente as suas expectativas existenciais, ou denotem tal necessidade de modo que alguém reivindique por elas, assim (talvez) participarão do espaço comum da humanidade, produzindo cultura e Arte na condição de autoras.

### Referências

AFONSO, Otávio. **Direito autoral**: conceitos essenciais. São Paulo: Manole, 2009.

AI STANFORD Artificial Intelligence Lab. About Us, 2023. Disponível em: <https://ai.stanford.edu/about/>. Acesso em: 4 maio 2023.

<sup>23</sup> Para aprofundar os estudos sobre o conceito de complexidade, recomenda-se consultar Morin (2011).

ALAI, Association Littéraire et Artistique Internationale: founded in Paris in 1878 by Victor Hugo. Qui sommes-nous?, 2023. Disponível em: <https://www.alai.org/presentation.html> Acesso em: 23 jan. 2023.

AMADO, Felipe Gabriel; SILVA, Jordan Alexander Machado da. **Conceptron: framework para desenvolvimento de redes neurais artificiais**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) - Universidade do Oeste de Santa Catarina, São Miguel do Oeste, 2021. Disponível em: <https://pergamum.unoesc.edu.br/pergamumweb/vinculos/000106/00010698.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2022

ARRABAL, Alejandro Knaesel. **Propriedade intelectual, inovação e complexidade**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

ARRABAL, Otávio Henrique Baumgarten. **Criação intelectual e fato jurídico**. Orientador: Priscila Zeni de Sá. 2022. 118 f. TC (Graduação) – Curso de Direito, Centro de Ciências Jurídicas, Universidade Regional de Blumenau, 2022.

ASIMOV, Isaac. **Eu, robô**. São Paulo: Aleph, 2014

BARBOSA, Denis Borges. **Propriedade intelectual: direitos autorais, direitos conexos, software**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.

BARBOSA, Denis Borges; BARBOSA, Ana Beatriz Nunes. Direitos autorais e TRIPS. **Música em Contexto**, v. 5, n. 1, p. 115–150, dez. 2011. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/Musica/article/view/11076>. Acesso em: 23 jan. 2023.

BITTAR, Carlos Alberto. **Contornos atuais do direito de autor**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1992.

BITTAR, Carlos Alberto. **Direito de Autor**. 7. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.

BRASIL **Decreto nº 75.699, de 6 de maio de 1975**. Promulga a Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas, de 9 de setembro de 1886, revista em Paris, a 24 de julho de 1971. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1970-1979/d75699.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/d75699.htm). Acesso em: 1 abr. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994**. Promulgo a Ata Final que Incorpora os Resultados da Rodada Uruguai de Negociações Comerciais Multilaterais do GATT. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/d1355.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d1355.htm). Acesso em: 23 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm). Acesso em: 1 abr. 2022.

CAMILO, Sara. Michelangelo e os materiais que o esculpiram. **Comunidade, Cultura e Arte**, 17 fev. 2017. Disponível em: <https://comunidadeculturaearte.com/michelangelo-e-os-materiais-que-o-esculpiram/> Acesso em: 24 jan. 2023.

COPE, David. David Cope: experiments in musical intelligence, [n. d.]. Disponível em: <http://artsites.ucsc.edu/faculty/cope/experiments.htm>. Acesso em: 23 jan. 2023.

DAMÁSIO, António R. **O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano**. Companhia das Letras, 2012.

DANTO, Arthur C. Marcel Duchamp e o fim do gosto: uma defesa da Arte contemporânea. Tradução Virginia Aita. *ARS*, São Paulo, v. 6, n. 12, dez. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-53202008000200002> Acesso em: 24 jan. 2023.

DESCARTES, René. **Discurso do método**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

DUDH. Declaração Universal dos Direitos Humanos. 1948. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91601-declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 23 jan. 2023.

DUTCH DIGITAL DESIGN. The Next Rembrandt: bringing the Old Master back to life. 24 jan. 2018. Disponível em: <https://medium.com/@DutchDigital/the-next-rembrandt-bringing-the-old-master-back-to-life-35dfb1653597> Acesso em: 8 jan. 2023.

EAGLETON, Terry. **A ideia de cultura**. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

FINGERMANN, Sergio. Sobre a beleza. **Ide**, v.42, n.70, jul./dez. 2020. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-31062020000200018](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31062020000200018). Acesso em: 11 jan. 2023.

FRAGOSO, João Henrique da Rocha. **Direito autoral**: da antiguidade à internet. São Paulo: Quartier Latin, 2009.

FRAZÃO, Dilva. Rembrandt. **E biografia**, 30 nov. 2022. Disponível em: <https://www.ebiografia.com/rembrandt/>. Acesso em: 8 jan. 2023.

GALLAND, Antoine; TAHAN, Malba. **As mil e uma noites**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001. 2v.

GANASCIA, Jean-Gabriel. Inteligência Artificial: entre o mito e a realidade. **O Correio da UNESCO**, jul./set. 2018. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265211\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265211_por). Acesso em: 23 jan. 2023.

GOMPERTZ, Will. **Isso é arte?** 150 anos de Arte moderna do impressionismo até hoje. Zahar, 2013.

GOODFELLOW Ian J., POUGET-ABADIE Jean, MIRZA Mehdi, XU Bing, WARDE-FARLEY David, OZAIR Sherjil, COURVILLE Aaron, BENGIO Yoshua. Generative Adversarial Networks. **ArXiv**, 10 jun. 2014 Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1406.2661> Acesso em: 9 jan. 2023.

GROISMAN, Miguel. Will robots be the artists of the future? **Arte!brasileiros**, 30 mar. 2021. Disponível em: <https://artebrasileiros.com.br/arte/reportagem/artificial-intelligence-art/> Acesso em: 9 jan. 2023.

HOHENDORFF, Raquel Von; CANTALI, Fernanda Borghetti; D'ÁVILA, Fernanda Felitti da S. Inteligência artificial e direitos autorais: desafios e possibilidades no cenário jurídico brasileiro e internacional. **PragMATIZES - Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura**, Niterói, v. 10, n. 19, p. 249-273, set. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/pragmatizes/article/view/41210>. Acesso em: 28 set. 2022

LIMA, Rachel Esteves. Pesquisa, ensino e relações interculturais: os professores franceses no Brasil. **O Eixo e a Roda**, v. 18, n. 1, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.17851/2358-9787.18.1.175-189>. Acesso em: 12 jan. 2023.

LIU, Bei; FU, Jianlong; KATO, Makoto P.; YOSHIKAWA, Masatoshi. Beyond Narrative Description: Generating Poetry from Images by Multi-Adversarial Training. **arXiv**, 23 abr. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1804.08473> Acesso em: 8 jan. 2023.

LORENCETI, Ayrton Domingos. **Detecção de fake news em um tweet utilizando machine learning e processamento de linguagem natural**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas de Informação) - Universidade do Oeste de Santa Catarina, Chapecó, 2021. Disponível em: <https://pergamum.unoesc.edu.br/pergamumweb/vinculos/000113/0001138b.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2022

LUDERMIR, Teresa Bernarda. Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina: estudo atual e tendências. **Estudos Avançados**. São Paulo: Universidade de São Paulo, v. 35, n. 101, p. 85-94, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.007>. Acesso em: 6 jun. 2022

MANGIOLARDO, Marla Meneses do Amaral Leite; ALMEIDA, Patrícia Silva de; VITA, Jonathan Barros. O Retrato de Edmond Belamy e a interface entre Arte e inteligência artificial: por uma nova definição de autoria e direitos de propriedade intelectual. **Revista de Direito Internacional - CEUB**, Brasil, v.17, n. 3, p. 463-477, set. 2020/mar. 2021 Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/7191>. Acesso em: 28 set. 2022

MARIUZZO, Patrícia. Artes Plásticas: Aleijadinho - 200 anos de encantamento. **Ciência e Cultura**, v. 67, n.1, São Paulo, jan./mar. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602015000100019> Acesso em: 26 jan. 2023.

MARX, Karl. **O Capital**. São Paulo: Nova Cultura, 1996.

MEDINA, Erik Nardini; FARINA, Mauricius Martins. Inteligência artificial aplicada à criação artística: a emergência do novo artífice. **Manuscrita: Revista de Crítica Genética**, n. 44, p. 68-81, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/manuscrita/article/view/185586>. Acesso em: 9 jun. 2022.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

NIETZSCHE, Friedrich. **A gaia ciência**. 6. ed. Lisboa: Guimarães Editores, 2000.

OBVIOUS-ART. Edmond De Belamy, 2018. Disponível em: <https://obvious-art.com/portfolio/edmond-de-belamy/> Acesso em: 9 jan. 2023.

OSBORNE, Harold. **Estética e teoria da arte: uma introdução histórica**. 9. ed. São Paulo: Cultrix, 1993.

PATTISON, Yuri. Cybernetic Serendipity: Cybernetic Serendipity Archive, [s. d.]. Disponível em: <https://cyberneticserendipity.net/> Acesso em: 24 jan. 2023.

REINALDIM, Ivair. Canon (cánones), globalización y historiografía del arte. **ARS (São Paulo)**, v. 19, n. 42, maio-ago. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2178-0447.ars.2021.186741>. Acesso em: 12 jan. 2023.

REINO UNIDO. Copyright, Designs and Patents Act 1988. Disponível em: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1988/48/section/9>. Acesso em: 28 set. 2022.

RUGIU, Antonio Santoni. **Nostalgia do mestre artesão**. Campinas: Autores Associados, 1998.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Tradução Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SALMEN, Caroline Salah; WACHOWICZ, Marcos. A atribuição da pessoa jurídica à inteligência artificial: desafios e sua efetividade. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 7, p. 71438–71457, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/32990>. Acesso em: 25 jan. 2023.

SANTOS, Manuella. **Direito autoral na era digital**: impactos, controvérsias e possíveis soluções. São Paulo: Saraiva, 2009.

SARTRE, Jean-Paul. **Existencialismo é um humanismo**. Petrópolis: Vozes, 2014.

SICHMAN, Jaime Simão. Inteligência Artificial e sociedade: avanços e risco. **Estudos Avançados**. São Paulo: Universidade de São Paulo, v.35, n. 101, p.37-50, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/185024/171207>. Acesso em: 6 jun. 2022

SILVEIRA, Newton. **Propriedade intelectual**. 5. ed. Barueri: Manole, 2014.

SILVEIRA, Newton. **Propriedade intelectual**: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, título de estabelecimento, abuso de patentes. 6. ed. São Paulo: Manole, 2018

SOVHYRA, Tetiana. Artificial Intelligence and Issue of Authorship and Uniqueness for Works of Art (Technological Research of the Next Rembrandt). **Culture and Arts in the Modern World**, n. 22, p. 156-163, 2021. Disponível em: <http://culture-art-knukim.pp.ua/article/view/235903>. Acesso em: 26 set. 2022

TAULLI, Tom. **Introdução à inteligência artificial**: uma abordagem não técnica. São Paulo: Novatec, 2020.

TURING, Alan Mathison. Computing machinery and intelligence. **Mind**, v. LIX, n. 236, p. 433-460, out. 1950. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433> Acesso em: 30 mar. 2022.

VALDIDVIA, Sandra. Harold Cohen: un pionero del Arte generado por computadora y creador del sistema AARON. **Creacion Híbrida**, 2022. Disponível em: <https://creacionhibrida.net/harold-cohen-un-pionero-del-arte-generado-por-computadora-y-creador-del-sistema-aaron/> Acesso em: 8 jan. 2023.

VIEIRA, Alexandre Pires. **Direito autoral na sociedade digital**. 2. ed. São Paulo: Montecristo Editora, 2018.

WILLEMART, Philippe. Inteligência Artificial (IA) e Arte. **Signum: Estudos em linguagem**, v. 23, n. 2, p.10-22, jun./jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5433/2237-4876.2020v23n2p10>. Acesso em: 9 jun. 2022.

ZANINI, Leonardo Estevam de Assis. O Estatuto da Rainha Ana: estudos em comemoração dos 300 anos da primeira lei de *copyright*. **Revista de Doutrina da 4ª Região**, Porto Alegre, n. 39, dez. 2010. Disponível em: [https://revistadoutrina.trf4.jus.br/artigos/edicao039/leonardo\\_zanini.html](https://revistadoutrina.trf4.jus.br/artigos/edicao039/leonardo_zanini.html) Acesso em: 24 jan. 2023.