

**IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE
DIREITO E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL (IV CIDIA)**

**DR.IA – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA,
MODELOS DE LINGUAGEM E ARGUMENTAÇÃO
JURÍDICA**

D779

Dr.IA - inteligência artificial generativa, modelos de linguagem e argumentação jurídica
[Recurso eletrônico on-line] organização IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (IV CIDIA): Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Fabiano Hartmann Peixoto, João Sergio dos Santos Soares Pereira e Vinicius de Negreiros Calado – Belo Horizonte: Skema Business School, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-782-3

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Os direitos dos novos negócios e a sustentabilidade.

1. Direito. 2. Inteligência artificial. 3. Tecnologia. I. IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2023 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

skema
BUSINESS SCHOOL

LAW SCHOOL
FOR BUSINESS

IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IV CIDIA)

DR.IA – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA, MODELOS DE LINGUAGEM E ARGUMENTAÇÃO JURÍDICA

Apresentação

O IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial - CIDIA da SKEMA Business School Brasil, realizado nos dias 01 e 02 de junho de 2023 em formato híbrido, consolida-se como o maior evento científico de Direito e Tecnologia do Brasil. Estabeleceram-se recordes impressionantes, com duzentas e sessenta pesquisas elaboradas por trezentos e trinta e sete pesquisadores. Dezenove Estados brasileiros, além do Distrito Federal, estiveram representados, incluindo Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo e Tocantins.

A condução dos trinta e três grupos de trabalho do evento, que geraram uma coletânea de vinte e cinco livros apresentados à comunidade científica nacional e internacional, contou com a valiosa colaboração de sessenta e três professoras e professores universitários de todo o país. Esses livros são compostos pelos trabalhos que passaram pelo rigoroso processo de double blind peer review (avaliação cega por pares) dentro da plataforma CONPEDI. A coletânea contém o que há de mais recente e relevante em termos de discussão acadêmica sobre a relação entre inteligência artificial, tecnologia e temas como acesso à justiça, Direitos Humanos, proteção de dados, relações de trabalho, Administração Pública, meio ambiente, sustentabilidade, democracia e responsabilidade civil, entre outros temas relevantes.

Um sucesso desse porte não seria possível sem o apoio institucional de entidades como o CONPEDI - Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito; o Programa RECAJ-UFMG - Ensino, Pesquisa e Extensão em Acesso à Justiça e Solução de Conflitos da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais; o Instituto Brasileiro de Estudos de Responsabilidade Civil - IBERC; a Comissão de Inteligência Artificial no Direito da Ordem dos Advogados do Brasil - Seção Minas Gerais; a Faculdade de Direito de Franca - Grupo de Pesquisa Políticas Públicas e Internet; a Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA - Programa de Pós-graduação em Direito - Laboratório de Métodos Quantitativos em Direito; o Centro Universitário Santa Rita - UNIFASAR; e o Programa de Pós-Graduação em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos (PPGPJDH) - Universidade Federal do Tocantins (UFT) em parceria com a Escola Superior da Magistratura Tocantinense (ESMAT).

Painéis temáticos do congresso contaram com a presença de renomados especialistas do Direito nacional e internacional. A abertura foi realizada pelo Professor Dierle Nunes, que discorreu sobre o tema "Virada tecnológica no Direito: alguns impactos da inteligência artificial na compreensão e mudança no sistema jurídico". Os Professores Caio Lara e José Faleiros Júnior conduziram o debate. No encerramento do primeiro dia, o painel "Direito e tecnologias da sustentabilidade e da prevenção de desastres" teve como expositor o Deputado Federal Pedro Doshikazu Pianchão Aihara e como debatedora a Professora Maraluce Maria Custódio. Para encerrar o evento, o painel "Perspectivas jurídicas da Inteligência Artificial" contou com a participação dos Professores Mafalda Miranda Barbosa (Responsabilidade pela IA: modelos de solução) e José Luiz de Moura Faleiros Júnior ("Accountability" e sistemas de inteligência artificial).

Assim, a coletânea que agora é tornada pública possui um inegável valor científico. Seu objetivo é contribuir para a ciência jurídica e promover o aprofundamento da relação entre graduação e pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais da CAPES. Além disso, busca-se formar novos pesquisadores na área interdisciplinar entre o Direito e os diversos campos da tecnologia, especialmente o da ciência da informação, considerando a participação expressiva de estudantes de graduação nas atividades, com papel protagonista.

A SKEMA Business School é uma entidade francesa sem fins lucrativos, com uma estrutura multicampi em cinco países de diferentes continentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua dedicação à pesquisa de excelência no campo da economia do conhecimento. A SKEMA acredita, mais do que nunca, que um mundo digital requer uma abordagem transdisciplinar.

Expressamos nossos agradecimentos a todas as pesquisadoras e pesquisadores por sua inestimável contribuição e desejamos a todos uma leitura excelente e proveitosa!

Belo Horizonte-MG, 14 de julho de 2023.

Prof^a. Dr^a. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara

Coordenador de Pesquisa – SKEMA Law School for Business

DIREITOS AUTORAIS CONEXOS E A PRODUÇÃO DE ARTE DIGITAL: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS REDES NEURAIAS GENERATIVAS DALL-E, STABLE DIFFUSION, MIDJOURNEY E DREAM UP

RELATED COPYRIGHTS AND THE PRODUCTION OF DIGITAL ART: AN ANALYSIS BASED ON GENERATIVE NEURAL NETWORKS DALL-E, STABLE DIFFUSION, MIDJOURNEY, AND DREAM UP

José Luiz de Moura Faleiros Júnior ¹
Mariana Vasques Moura ²

Resumo

Este resumo examina a proteção de direitos autorais em modelos generativos de imagens, com foco no DALL-E da OpenAI, em comparação com outros modelos: Stable Diffusion, Midjourney e Dream Up. Ilustradoras americanas moveram ações contra empresas que utilizam geradores de IA, alegando que suas obras protegidas por direitos autorais são usadas sem consentimento ou compensação para treinar algoritmos. O estudo defende que a transparência algorítmica é crucial nessa discussão e que são necessários mecanismos para proteger os criadores originais. A pesquisa usa o método indutivo para explorar possíveis conclusões sobre a questão.

Palavras-chave: Direitos autorais conexos, Modelos generativos de imagem, Aprendizado por transferência, Transparência algorítmica, Arte digital

Abstract/Resumen/Résumé

This research examines copyright protection in generative image models, focusing on OpenAI's DALL-E and comparing it to other models such as Stable Diffusion, Midjourney, and Dream Up. American illustrators have filed lawsuits against companies using AI generators, alleging that their copyrighted works are used without consent or compensation to train algorithms. The study argues that algorithmic transparency is critical in this discussion and that mechanisms are needed to protect original creators. The research employs the inductive method to explore possible conclusions on the issue.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Related copyright, Generative image models, Transfer learning, Algorithmic transparency, Digital art

¹ Doutorando em Direito pela USP e pela UFMG. Mestre e Bacharel em Direito pela UFU. Advogado e Professor. Orientador.

² Graduanda em Direito pela Faculdade de Direito Milton Campos. Pesquisadora.

1 Introdução

Este resumo expandido tem como objetivo analisar as preocupações sobre a proteção de direitos autorais conexos em modelos generativos de imagens, com foco no DALL-E, um modelo de rede neural geradora de imagens desenvolvido pela OpenAI, que é capaz de gerar imagens a partir de descrições textuais com alto nível de detalhamento e realismo, o que o torna um grande avanço na área de inteligência artificial.

O modelo foi treinado em um conjunto de dados com milhões de imagens e suas legendas correspondentes, usando uma técnica chamada “aprendizado por transferência”, que tem acarretado preocupações em relação à proteção de direitos autorais no DALL-E e em modelos generativos de imagens em geral, pois esses modelos podem ser usados para criar imagens que são semelhantes ou idênticas a obras protegidas por direitos autorais, sem a autorização do detentor dos direitos autorais.

A polêmica se acentuou recentemente pelo fato de ilustradoras norte-americanas terem ajuizado uma ação contra outras empresas que utilizam geradores de IA, como a Stability A.I. Ltd., a Midjourney Inc. e a DeviantArt Inc., sob a alegação de que os sistemas dessas empresas usariam suas obras sem consentimento ou compensação para construir os conjuntos de treinamento que informam os algoritmos das plataformas. Esse tipo de prática já está gerando consequências judiciais pela violação de direitos autorais conexos e ainda pairam dúvidas sobre os limites da utilização desses conteúdos, os eventuais direitos autorais conexos de artistas que tenham suas criações utilizadas para treinar os modelos algorítmicos e o contexto no qual o DALL-E se encontra, uma vez que ainda não foi implicado em nenhuma grande controvérsia a esse respeito, mas simboliza uma tendência geradora de preocupações.

Diante desse cenário, é importante discutir os direitos autorais conexos e a proteção de direitos autorais em modelos generativos de imagens, levando em consideração as implicações legais e éticas dessas tecnologias.

Trabalhar-se-á com a hipótese de que a transparência algorítmica é um aspecto crítico a ser considerado nessa discussão, bem como a necessidade de se desenvolver mecanismos eficazes para proteger os direitos dos criadores originais.

A pesquisa será levada a efeito pelo método indutivo, com breve revisão contextual da situação de cada uma das empresas citadas e revisitações teórico-conceituais para, ao final, explorar-se uma possível conclusão ao tema-problema.

2 A rede neural DALL-E e a produção de imagens por IA generativa

DALL-E é um modelo de rede neural geradora de imagens desenvolvido pela OpenAI e que é capaz de gerar imagens a partir de descrições textuais. O nome DALL-E é uma referência aos artistas surrealistas Salvador Dalí e Moebius. (OPENAI, 2022a) Sua criação e seu anúncio ao mercado, em janeiro de 2021, foram o resultado de uma extensão da pesquisa anterior da OpenAI em modelos de linguagem natural, como o *Generative Pre-Training Transformer 3* (GPT-3), e em modelos generativos de imagens, como o BigGAN. (FERRO, 2020, p. 93-98)

A ideia por trás do DALL-E foi criar um modelo que pudesse gerar imagens a partir de descrições textuais com alto nível de detalhamento e realismo. Para isso, o modelo foi treinado em um conjunto de dados com milhões de imagens e suas legendas correspondentes, usando uma técnica chamada "aprendizado por transferência". (KELLEHER, 2019, p. 65-100)

A utilização do DALL-E atualmente é bastante experimental e limitada a alguns parceiros da OpenAI, como a Microsoft, que já o implementou no buscador Bing. (LARDINOIS, 2023) A empresa está trabalhando em estudos de caso e aplicações potenciais em áreas como design gráfico, publicidade, jogos eletrônicos e cinema, pois o modelo é capaz de criar uma ampla variedade de imagens, desde objetos comuns até objetos bizarros e surrealistas, além de conseguir combinar diferentes objetos em uma única imagem e criar composições complexas. (OPENAI, 2021)

Para gerar uma imagem, o DALL-E recebe uma descrição textual da imagem que deve ser gerada – chamada de “*prompt*” – e, em seguida, usa uma técnica chamada *transformer* para gerar uma imagem correspondente à descrição. (OPENAI, 2021) O modelo também é capaz de fazer ajustes com base em *feedback* humano para melhorar a qualidade da imagem gerada. E, por se tratar de uma rede neural ampla baseada em *Big Data*, o DALL-E busca subsídios em uma grande variedade de bases de dados de imagens, incluindo o ImageNet, um conjunto de dados de imagens de objetos comuns, e o COCO, um conjunto de dados de imagens que inclui objetos, pessoas e animais em diversas poses e ambientes. (OPENAI, 2022b)

Além disso, o DALL-E foi treinado em um conjunto de dados proprietário criado pela OpenAI que contém imagens geradas pelo próprio modelo, juntamente com suas descrições textuais correspondentes. Essas imagens foram geradas com base em uma ampla variedade de descrições textuais, incluindo frases simples como "um gato sentado em uma cadeira" e descrições mais complexas que exigem a criação de objetos surrealistas ou

combinações inesperadas, denotando as condições de processamento algorítmico de linguagem natural (*natural language processing*) para a extração de soluções. (OPENAI, 2022b)

A combinação dessas bases de dados permite ao DALL-E gerar uma ampla variedade de imagens com um alto nível de detalhamento e realismo. No entanto, é importante notar que o modelo não é capaz de entender o contexto ou o significado mais profundo das descrições textuais que recebe, o que pode levar a resultados inesperados ou inadequados em algumas situações. No entanto, também há preocupações sobre o uso indevido do modelo, especialmente em relação à criação de imagens falsas e enganosas e quanto ao tema que mais interessa à presente pesquisa: a viabilidade de proteção aos direitos autorais conexos.

3 Stable Diffusion (Stability IA), Midjourney e DeviantArt “Dream Up”: uma comparação

Em 13 de janeiro de 2023, as ilustradoras Sarah Andersen, Kelly McKernan e Karla Ortiz ajuizaram uma ação na Califórnia, Estados Unidos da América, contra a a Stability A.I. Ltd., a Midjourney Inc. e a DeviantArt Inc. sob a alegação de que os geradores de IA dessas empresas usariam suas obras sem consentimento ou compensação para construir os conjuntos de treinamento que informam os algoritmos das plataformas. (VINCENT, 2023) Em particular, esses serviços dependem do conjunto de dados LAION-Aesthetics, criado por uma empresa alemã e encomendado pela Stability AI. A ação cita um estudo que descobriu que 47% do conjunto de dados LAION-Aesthetics é composto por imagens de sites de fotos de *stock*, como Shutterstock e Getty Images, sites de compras, incluindo Pinterest, e sites que hospedam conteúdo gerado pelo usuário, como Flickr e Tumblr, estimando que uma a cada 50 imagens no conjunto de dados (ou cerca de 3,3 milhões de imagens) tenha sido obtida do DeviantArt, de acordo com a ação judicial. (CHEN, 2023)

A Stable Diffusion (Stability IA) e a Midjourney são plataformas que usam redes neurais generativas de adversidade (GAN, do inglês *Generative Adversarial Network*), que consistem em duas redes neurais concorrentes, uma geradora e uma discriminadora. (STABILITY.AI, 2023; MIDJOURNEY, 2023) A rede geradora recebe um conjunto aleatório de números como entrada e usa esses números para gerar uma imagem. A rede discriminadora, por sua vez, recebe tanto uma imagem gerada pela rede geradora quanto uma imagem real como entrada e tenta distinguir entre as duas. Com o tempo, a rede geradora aprende a gerar imagens mais realistas para enganar a rede discriminadora. (AGGARWAL, 2018, p. 213-214)

Já a DeviantArt é uma plataforma on-line que permite aos usuários compartilhar e descobrir arte digital criada por outros usuários. Os usuários podem enviar suas próprias obras de arte digital para a plataforma em uma variedade de formatos, incluindo desenhos, pinturas digitais, fotografia, escultura digital e animação (que são chamadas de “*deviations*” na plataforma). Uma vez carregadas, as obras de arte digital são exibidas em perfis de usuário e galerias de arte pessoais, permitindo que outros usuários possam visualizar, comentar e compartilhar a arte. Portanto, a plataforma não foi criada originalmente para usar inteligência artificial com a finalidade de gerar arte digital, mas passou a explorar tal possibilidade mais recentemente, com a criação do sistema “Dream Up”, gerando grande polêmica, uma vez que todo o conteúdo compartilhado pelos diversos artistas que já participavam da plataforma passou a ser indexado como conteúdo a ser utilizado para fins de processamento algoritmo em rede neural generativa, por padrão. O critério adotado, no caso, foi o modelo “*opt-out*”, pelo qual cada artista deveria sinalizar seu intuito de não permitir que determinada produção artística de que é titular seja utilizada para a geração de novas produções e, após muita repercussão negativa, houve alteração para a não autorização seja considerada por padrão. (DEVIANTART, 2023)

O processo de treinamento da rede neural generativa é feito em um grande conjunto de dados de imagens, que podem ser carregados na plataforma pelos usuários ou obtidos de outras fontes, e, nesse ponto, falta transparência. Durante o treinamento, a rede neural é ajustada para gerar imagens que se assemelham às imagens do conjunto de dados de entrada. Depois que a rede neural é treinada, os usuários podem gerar novas imagens fornecendo um conjunto de números aleatórios como entrada para a rede geradora e a rede neural, então, gera uma nova imagem que é uma combinação dos recursos presentes no conjunto de dados de entrada.

4 Direitos autorais conexos e a IA generativa: como tutelar?

A princípio, o modo de atuação das empresas Stability AI, Midjourney e DeviantArt se difere do modo de atuação da OpenAI em relação ao sistema DALL-E por uma questão pragmática: as primeiras utilizam conteúdos protegidos por direitos autorais para treinar seus modelos algorítmicos a partir de redes neurais generativas de adversidade, e isto já está gerando consequências judiciais pela violação de direitos autorais conexos; a segunda, por outro lado, afirma não se utilizar de fontes que contenham material de terceiros, de modo que não poderia

gerar violações a direitos autorais, mas tudo permanece adstrito ao tormentoso contexto da transparência algorítmica.

Ainda que OpenAI não tenha sido implicada em uma ação judicial como as demais empresas, são inegáveis as preocupações sobre a proteção de direitos autorais no DALL-E e em modelos generativos de imagens em geral, pois esses modelos podem ser usados para criar imagens que são semelhantes ou idênticas a obras protegidas por direitos autorais, sem a autorização do detentor dos direitos autorais, como pinturas e fotografias, o que pode violar os direitos autorais dos criadores originais em razão da utilização da imagem original como inspiração para a apresentação do “*prompt*”. Além disso, o DALL-E pode ser usado para criar imagens que contêm logotipos, marcas registradas ou outros elementos protegidos por direitos autorais, o que pode levar a litígios marcários.

Nesse aspecto, cumpre ressaltar que os direitos autorais conexos são os direitos dos artistas intérpretes ou executantes, dos produtores de fonogramas e das emissoras de rádio e televisão sobre suas interpretações, performances, fonogramas e transmissões. (ABRÃO, 2004, *passim*) É justamente sobre tais direitos que se questiona a licitude dos sistemas da Stability AI, Midjourney e DeviantArt. Não obstante, no caso das artes geradas pelo DALL-E, os direitos conexos podem ser relevantes se a imagem gerada for baseada em uma performance ou interpretação de um artista intérprete ou executante, ou se a imagem gerada for usada em uma produção de áudio ou vídeo. (MIGUELETE, 2022, p. 7-20)

A proteção dos direitos autorais conexos nas artes geradas pelo DALL-E dependerá do contexto de uso da imagem e dos direitos envolvidos, o que propicia inúmeras reflexões sobre situações hipotéticas, mas factíveis, a exemplo das seguintes: (i) se uma imagem gerada pelo DALL-E for usada em uma peça de teatro, os direitos autorais conexos dos dramaturgos, diretores e atores podem ser atingidos, dependendo do contexto de uso da imagem; (ii) se uma imagem gerada pelo DALL-E for usada em uma campanha publicitária, os direitos conexos dos modelos e fotógrafos que participaram da produção original da imagem podem ser atingidos, dependendo do contexto de uso da imagem e dos direitos autorais envolvidos na produção publicitária; (iii) se uma imagem gerada pelo DALL-E for usada como capa de um livro, os direitos conexos dos autores, editores e ilustradores podem ser atingidos, dependendo do contexto de uso da imagem e dos direitos autorais envolvidos na obra. Esta última situação já foi inclusive vislumbrada no caso da autora Kristina Kashtanova, que teve a concessão dos direitos autorais de sua história em quadrinhos “Zarya Of The Dawn” reconsiderada pelo

Escritório de Direitos Autorais dos EUA, após o instituto descobrir que a autora utilizou da IA Midjourney para compor a ilustração do seu livro (LAWLER, 2023).

Nesse sentido, a proteção dos direitos autorais conexos nas artes geradas pelo DALL-E dependerá do contexto de uso da imagem e dos direitos envolvidos. É importante avaliar cuidadosamente a participação das pessoas envolvidas na obra que fizer o uso de qualquer imagem gerada por modelos generativos de imagens como o DALL-E, para garantir que os direitos autorais dos artistas intérpretes ou executantes, produtores de fonogramas e emissoras de rádio e televisão sejam respeitados.

5 Considerações finais

Em conclusão, a proteção dos direitos autorais conexos em modelos generativos de imagens, como o DALL-E, é uma questão complexa que exige uma abordagem cuidadosa e contextualizada. A técnica de aprendizado por transferência utilizada no treinamento desses modelos pode acarretar preocupações em relação à proteção dos direitos autorais conexos, pois imagens semelhantes ou idênticas a obras protegidas por direitos autorais podem ser geradas sem a autorização do detentor dos direitos autorais. A recente ação movida por ilustradoras norte-americanas contra as empresas Stability A.I. Ltd., a Midjourney Inc. e a DeviantArt Inc., que utilizam geradores de IA em suposta violação de direitos autorais conexos, é um exemplo de como essa questão já está gerando consequências judiciais.

Nesse contexto, a transparência algorítmica é um aspecto crítico a ser considerado na discussão sobre a proteção dos direitos autorais conexos em modelos generativos de imagens. É importante desenvolver mecanismos eficazes para proteger os direitos dos criadores originais, levando em consideração as implicações legais e éticas dessas tecnologias.

Por fim, é fundamental avaliar cuidadosamente os direitos conexos envolvidos em qualquer uso de imagens geradas por modelos generativos de imagens como o DALL-E, para garantir que os direitos dos artistas intérpretes ou executantes, produtores de fonogramas e emissoras de rádio e televisão sejam respeitados. É preciso considerar o contexto de uso da imagem e dos direitos autorais envolvidos na produção, a fim de garantir uma proteção adequada dos direitos autorais conexos nas artes geradas pelo DALL-E e em modelos generativos de imagens em geral.

Referências

ABRÃO, Eliane Yachouh. A reprodução de obras de artes visuais em outras obras. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v. 93, n. 821, p. 75-79, mar. 2004.

AGGARWAL, Charu C. **Neural networks and deep learning**. Cham: Springer, 2018.

CHEN, Min. Artists and Illustrators Are Suing Three A.I. Art Generators for Scraping and ‘Collaging’ Their Work Without Consent. **ARTnet**, 24 jan. 2023. Disponível em: <https://news.artnet.com/art-world/class-action-lawsuit-ai-generators-deviantart-midjourney-stable-diffusion-2246770> Acesso em: 19 abr. 2023.

DEVIANTART. Update: All Deviations Are Opted Out of AI Datasets. **DeviantArt**, 11 nov. 2022. Disponível em: <https://www.deviantart.com/team/journal/UPDATE-All-Deviations-Are-Opted-Out-of-AI-Datasets-934500371> Acesso em: 19 abr. 2023.

FERRO, Vanessa. **As obras artísticas geradas pela inteligência artificial: considerações e controvérsias**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

KELLEHER, John D. **Deep learning**. Cambridge: The MIT Press, 2019.

LARDINOIS, Frederic. Microsoft brings OpenAI’s DALL-E image creator to the new Bing. **TechCrunch**, 21 mar. 2023. Disponível em: <https://techcrunch.com/2023/03/21/microsoft-brings-openais-dall-e-image-creator-to-the-new-bing/> Acesso em: 19 abr. 2023.

LAWLER, Richard. The US Copyright Office says you can’t copyright Midjourney AI-generated images. **The Verge**, 22 fev. 2023. Disponível em: <https://www.theverge.com/2023/2/22/23611278/midjourney-ai-copyright-office-kristina-kashtanova>. Acesso em: 30 abr. 2023.

MIDJOURNEY. About Midjourney: Terms of Service. **Midjourney**, 10 fev. 2023. Disponível em: <https://docs.midjourney.com/docs/terms-of-service> Acesso em: 19 abr. 2023.

MIGUELETE, Fabíola Melo. Tecnologia e artes digitais: um desafio ao direito autoral? **Revista da ABPI**, Rio de Janeiro, v. 178, p. 7-20, maio/jun. 2022.

OPENAI. DALL·E: Creating images from text. **OpenAI**, 5 jan. 2021. Disponível em: <https://openai.com/research/dall-e> Acesso em: 19 abr. 2023.

OPENAI. DALL·E 2: Extending creativity. **OpenAI**, 14 jul. 2022a. Disponível em: <https://openai.com/blog/dall-e-2-extending-creativity> Acesso em: 19 abr. 2023.

OPENAI. DALL·E: Introducing outpainting Extend creativity and tell a bigger story with DALL·E images of any size. **OpenAI**, 31 ago. 2022b. Disponível em: <https://openai.com/blog/dall-e-introducing-outpainting> Acesso em: 19 abr. 2023.

STABILITY.AI. Stable Diffusion XL: Create and inspire using the worlds fastest growing open source AI platform. **Stability AI**, 2023. Disponível em: <https://stability.ai/stable-diffusion> Acesso em: 19 abr. 2023.

VINCENT, James. AI art tools Stable Diffusion and Midjourney targeted with copyright lawsuit. **The Verge**, 16 jan. 2023. Disponível em: <https://www.theverge.com/2023/1/16/23557098/generative-ai-art-copyright-legal-lawsuit-stable-diffusion-midjourney-deviantart> Acesso em: 19 abr. 2023.