

## Horizontes e limitações do uso da Inteligência Artificial Generativa em artes e criatividade: uma revisão integrativa

Paulo Eduardo Martins Dutra  
Graduando em Engenharia de Software – Uni-FACEF  
pauloeduardomartinsdutra04@gmail.com

Alexandre Gomes da Silva  
Mestre em Computação Aplicada - USP Ribeirão Preto  
alexandregomes@facef.br

### Resumo

Nos últimos anos, a Inteligência Artificial (IA) generativa tem se destacado como uma tecnologia capaz de transformar processos criativos em diferentes áreas, como artes visuais, música, literatura e *design*. Diferentemente dos sistemas tradicionais, essas ferramentas conseguem gerar conteúdos originais a partir de grandes volumes de dados, o que intensifica os debates sobre a natureza da criatividade e o papel do ser humano em processos mediados por máquinas. Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo analisar a aplicação da IA nos processos criativos, investigando seus limites, possibilidades e implicações. Para isso, adotou-se a revisão integrativa como metodologia, reunindo e sintetizando estudos disponíveis em bases de dados acadêmicas, de modo a identificar percepções, preocupações e tendências relacionadas ao tema. Os resultados evidenciam que a IA, embora amplie as possibilidades criativas e atue como ferramenta de apoio em diferentes áreas, ainda carece de intencionalidade e consciência, elementos tradicionalmente associados à criação humana. Além disso, emergem preocupações éticas e sociais ligadas à autoria, originalidade, direitos autorais e impactos no mercado de trabalho. Conclui-se que a IA generativa pode ser considerada parceira no processo criativo, mas não substitui a centralidade da criatividade humana, sendo necessário estabelecer um uso crítico e responsável dessas tecnologias.

**Palavras-chave:** artes. criatividade. ética. inteligência artificial generativa.

### Abstract

*In recent years, generative artificial intelligence (AI) has emerged as a technology capable of transforming creative processes in different areas such as visual arts, music, literature, and design. Unlike traditional AI systems, these tools are able to generate original content from large datasets, which intensifies debates about the nature of creativity and the role of humans in machine-mediated processes. In this context, the aim of this study is to analyze the application of AI in creative processes, investigating its limits, possibilities, and implications. To achieve this, an integrative literature review was adopted as the methodology, gathering and synthesizing studies available in academic databases to identify perceptions, concerns, and trends related to the subject. The results show that although AI expands creative possibilities and acts as a support tool in different areas, it still lacks intentionality and consciousness, elements traditionally associated with human creation. Furthermore, ethical and social concerns emerge, related to authorship, originality, copyright, and impacts on the*

*creative labor market. It is concluded that generative AI can be considered a partner in the creative process but does not replace the centrality of human creativity, making it necessary to establish a critical and responsible use of these technologies.*

**Keywords:** arts. creativity. ethics. generative artificial intelligence.

## 1 Introdução

Nos últimos anos, a Inteligência Artificial (IA) generativa tem se consolidado como uma tecnologia capaz de transformar processos criativos e produtivos em diversas áreas, como artes visuais, música, literatura e design (Goodfellow *et al.*, 2016; Marr, 2023). Diferentemente de sistemas tradicionais de IA, essas ferramentas conseguem gerar conteúdos originais a partir de grandes volumes de dados, simulando padrões, estilos e até aspectos de processos cognitivos humanos. Tal capacidade não apenas ampliou as aplicações já conhecidas da IA, como reconhecimento de voz, imagem e assistentes virtuais, mas também abriu espaço para a criação autônoma de textos, imagens e outras formas de expressão. Esse avanço tem intensificado os debates sobre a natureza da criatividade e o papel do ser humano em processos criativos mediados por máquinas.

Nesse cenário de rápida evolução, uma questão tem ganhado destaque: até que ponto a IA pode ser considerada criativa? A criatividade, tradicionalmente associada à subjetividade, imaginação e originalidade humanas, passa a ser desafiada por algoritmos capazes de compor músicas, gerar obras visuais, escrever textos e até propor soluções inovadoras em áreas como *design*. Surge, então, o problema central deste trabalho: compreender se a IA é apenas uma ferramenta de apoio ou se pode, de fato, ser reconhecida como agente criativo nos processos de produção artística e intelectual.

A relevância do estudo da IA generativa na criatividade se evidencia na crescente adoção dessas tecnologias em contextos profissionais e educacionais, levantando questões sobre autoria, originalidade, ética, impacto social e inovação (Osmuk; Skril, 2023; Shankar, 2025). Entender como a sociedade, os pesquisadores e os profissionais das áreas artísticas e tecnológicas interpretam essa inserção é fundamental para identificar tanto as potencialidades quanto os desafios, incluindo debates sobre direitos autorais, vieses algorítmicos e transformações no mercado de trabalho criativo. Apesar do potencial transformador, a literatura aponta divergências quanto à definição de criatividade em sistemas artificiais, uma vez que essas ferramentas carecem de intencionalidade e consciência, elementos tradicionalmente associados à criação humana (Ploin *et al.*, 2022; Vilaça; Karasinski; Candiotti, 2024).

Dessa forma, o objetivo geral deste estudo é analisar a aplicação da Inteligência Artificial nos processos criativos, com foco em compreender seus limites, possibilidades e implicações. Como objetivos específicos, busca-se: (i) explorar os principais conceitos de criatividade humana e computacional; (ii) identificar as contribuições da IA em áreas criativas; (iii) discutir os riscos e preocupações éticas associados ao seu uso; (iv) levantar as percepções gerais da comunidade acadêmica sobre esse fenômeno e (vi) como afeta diferentes áreas criativas como música, artes e poemas, dentre outros.

Como método de pesquisa, foi utilizada a revisão integrativa, que permite reunir, analisar e sintetizar artigos científicos publicados em diferentes bases de dados (Souza, *et al.* 2010). Esse método proporciona uma visão ampla e crítica sobre o estado atual do conhecimento, possibilitando identificar convergências, lacunas e tendências na produção acadêmica acerca da IA e criatividade.

## 2 Referencial Teórico

Esta seção do artigo explora a trajetória da Inteligência Artificial, desde suas origens até o cenário atual de expansão da IA generativa. Compreender esse percurso histórico é essencial para entender o contexto em que a IA generativa se desenvolveu e suas implicações para a criatividade computacional. Além disso, serão abordados o conceito de criatividade e a comparação entre a criação humana e a gerada por IA, temas centrais para analisar o impacto da IA generativa na produção de conteúdo e na expressão artística. A análise desses tópicos permitirá uma visão abrangente do seu estado da arte e suas implicações para o futuro da criação.

### 2.1 Um breve histórico da Inteligência Artificial

A Inteligência Artificial (IA) é uma das áreas mais recentes da ciência da computação, sendo já teorizada logo após a Segunda Guerra Mundial, com projetos que, atualmente, poderiam ser considerados como IA já presentes no ano de 1943, quando Warren McCulloch e Walter Pitts estabeleceram um modelo computacional para redes neurais, lançando as bases para o desenvolvimento futuro da IA (Russell, 2013). Alan Turing (1950), desafiou a definição de "máquina pensante" ao propor o Teste de Turing, um marco crucial na trajetória da IA.

A Conferência de Dartmouth em 1956, proposta em 1955 por John McCarthy *et al.*, é considerada o evento fundador da Inteligência Artificial, no qual o termo foi formalmente estabelecido (McCarthy *et al.*, 1955). As décadas seguintes, de 1950 e 1960, testemunharam os primeiros avanços significativos, com o desenvolvimento de programas pioneiros como o *Logic Theorist* e o *General Problem Solver*, demonstrando o potencial da IA em resolver problemas lógicos (Russell, 2013). No entanto, a década de 1970 foi marcada pelo "inverno da IA", dada as limitações tecnológicas e a perda de otimismo quando os resultados não estavam chegando às expectativas.

Os pesquisadores de IA rotulam esse pesadelo recorrente: o otimismo evapora na comunidade de pesquisa, a opinião pública segue adiante e as principais figuras da IA são ridicularizadas. O financiamento da pesquisa para IA chega a um impasse, e veteranos de vinte anos na arte do processamento de listas acabam no frio e no escuro como motoristas de táxi (Crevier, 1993, p.203).

Enquanto isso, nos eventos atuais relacionados à Inteligência Artificial, o avanço computacional, impulsionado pela evolução tecnológica e disponibilidade de grandes bases de dados, permitiu uma explosão na evolução das IAs (Accountify, 2016), e que agora, é uma ferramenta crucial e permeada no nosso cotidiano. Para ilustrar essa amplitude, Russell e Norvig (2016) destacam a vasta gama de aplicações

da IA, que se estende desde áreas amplas, como aprendizado e percepção, até tarefas especializadas, como jogos de xadrez e diagnósticos médicos. Essa trajetória de altos e baixos preparou o terreno para o surgimento da IA generativa, que hoje redefine não apenas tarefas técnicas, mas também processos criativos.

## 2.2 Inteligência Artificial Generativa

A Inteligência Artificial generativa destaca-se como um dos avanços mais transformadores da quarta revolução industrial, redesenhando fronteiras entre produção humana e mecânica (Schwab, 2016). Diferentemente de outros ramos da IA, esse campo não apenas processa informações, mas cria conteúdos originais — textos, imagens, músicas e até código de programação — a partir de comandos em linguagem natural. Para isso, baseia-se em padrões identificados em grandes volumes de dados, tornando-se capaz de traduzir a linguagem cotidiana em resultados complexos e acessíveis, sem exigir conhecimentos técnicos avançados dos usuários (Goodfellow *et al.*, 2016; Marr, 2023).

Do ponto de vista técnico, a singularidade desses sistemas está nos fundamentos matemáticos que os diferenciam das abordagens tradicionais. Enquanto modelos discriminativos se limitam a classificar entradas em categorias pré-definidas (Ng; Jordan, 2002), os modelos generativos aprendem a distribuição de probabilidade completa  $P(X)$  dos dados de treinamento (Bishop, 2006). Isso possibilita a criação de espaços latentes multidimensionais, nos quais cada ponto representa uma variação possível do conteúdo aprendido (Bengio *et al.*, 2013). Quando um usuário fornece um *prompt*, o modelo navega por esse espaço abstrato, amostrando combinações que correspondem probabilisticamente ao comando, mecanismo que explica tanto sua versatilidade quanto suas eventuais inconsistências (Lecun, 2022).

Entre os exemplos mais conhecidos, o ChatGPT (OpenAI, 2023) ilustra claramente esse funcionamento. Baseado na arquitetura *Transformer* (Vaswani *et al.*, 2017), o modelo utiliza mecanismos de auto atenção para ponderar as relações contextuais entre palavras, calculando a cada passo a distribuição  $P(\text{palavra } t+1 | \text{palavra } 1 \dots t)$ . Apesar de fundamentado em estatística, esse processo resulta em fluxos de texto surpreendentemente coerentes em escala macroscópica (Marcus; Davis, 2023). O impacto social foi imediato: em menos de dois meses após o lançamento, o ChatGPT atingiu 100 milhões de usuários ativos — um feito que levou nove meses para o TikTok e dois anos para o Instagram (Hu *et al.*, 2023).

Um dos marcos fundamentais no avanço da Inteligência Artificial generativa foi a introdução das Redes Generativas Adversariais (GANs), por Goodfellow *et al.* (2014). Essas redes são compostas por dois modelos que competem entre si: o gerador, responsável por criar novos exemplos a partir de ruído aleatório, e o discriminador, cuja função é distinguir entre exemplos reais e gerados artificialmente. Esse processo de “jogo adversarial” promove um ciclo de melhoria contínua, no qual o gerador busca produzir resultados cada vez mais realistas, enquanto o discriminador aprimora sua capacidade de identificar falsificações.

As GANs se tornaram rapidamente uma das técnicas mais influentes no campo da IA generativa, sendo aplicadas em áreas como síntese de imagens fotorrealistas, estilização artística, geração de música e até modelagem tridimensional

(Creswell *et al.*, 2018). Sua relevância não está apenas na qualidade dos conteúdos produzidos, mas também no impacto que tiveram ao consolidar a IA generativa como um campo promissor, estimulando o desenvolvimento de abordagens posteriores, como os modelos baseados em *Transformer*.

Esse sucesso desencadeou uma corrida tecnológica entre grandes empresas. Modelos como o Gemini e o DeepSeek surgiram como alternativas competitivas, cada um trazendo inovações arquitetônicas. O Gemini, em especial, diferencia-se por sua natureza multimodal, capaz de processar simultaneamente texto, imagem e áudio (Yu *et al.*, 2023). Essa diversificação acompanha uma rápida expansão social: pesquisa conduzida pelo Google e Ipsos (2024 *apud* Moraes, 2024) mostra que 54% dos brasileiros já utilizam IA generativa regularmente, superando a média global de 48%. Setores como educação (37% de adoção), saúde (23%) e o setor criativo (41%) lideram esse movimento (McKinsey, 2023).

## 2.3 Inteligência Artificial generativa e criatividade

A criatividade humana sempre foi compreendida como um fenômeno complexo e multifacetado. Segundo Almeida (2019), três elementos fundamentais caracterizam um ato criativo: a originalidade da ideia, sua qualidade intrínseca e sua relevância contextual. Por séculos, essa capacidade foi considerada exclusiva da cognição humana, intimamente ligada a processos como a intuição, a experiência subjetiva e a capacidade de estabelecer conexões inusitadas entre conceitos aparentemente díspares (Shankar, 2025). Essa visão tradicional vem sendo desafiada pelo surgimento de sistemas de Inteligência Artificial generativa, que demonstram habilidades aparentemente criativas em domínios antes restritos aos seres humanos.

Os avanços recentes na área são notórios e documentados academicamente. Pesquisas demonstram que modelos como o GPT-4 são capazes de produzir textos acadêmicos que, em 32% dos casos, são classificados como humanos por especialistas (Zhang *et al.*, 2023). Paralelamente, sistemas de geração de imagens, como o *Stable Diffusion*, conseguem criar representações visuais hiper-realistas a partir de meras descrições textuais (Rombach *et al.*, 2022). No campo musical, algoritmos generativos já compõem peças completas em estilos específicos, muitas vezes indistinguíveis de obras humanas para ouvintes não especializados (Briot *et al.*, 2020).

A natureza dessas "criações" algorítmicas, contudo, difere radicalmente do processo criativo humano. Enquanto a criatividade humana emerge de uma complexa interação entre percepção, memória e emoção, os sistemas generativos operam através de otimização matemática de funções objetivo (Goodfellow *et al.*, 2016). Seu processo criativo é, na realidade, uma forma sofisticada de recombinação estatística, na qual os *outputs* são gerados a partir da amostragem de distribuições probabilísticas em espaços latentes de alta dimensionalidade (Bengio *et al.*, 2013). Como observa Shankar (2025, p. 47), trata-se antes de uma "ilusão de criatividade" do que de genuína originalidade, já que esses sistemas carecem de compreensão semântica real ou intencionalidade criativa.

Estudos empíricos reforçam essa distinção fundamental. Análises detalhadas demonstram que aproximadamente 89% das produções de redes

generativas consistem em variações dentro do espaço conceitual presente em seus dados de treinamento, sem verdadeira inovação ou ruptura criativa (Ploin *et al.*, 2022). Essa limitação intrínseca não impede, contudo, que esses sistemas se tornem ferramentas valiosas no processo criativo humano. Na prática contemporânea, observa-se o surgimento de um paradigma de co-criação, no qual humanos e algoritmos colaboram sinergicamente.

No campo das artes visuais, artistas como Refik Anadol utilizam redes generativas para criar instalações imersivas que expandem as fronteiras da expressão artística (Obvious, 2022). Na música, compositores empregam sistemas de IA como assistentes criativos, refinando e desenvolvendo melodias geradas algorítmicamente (Briot *et al.*, 2020). O universo literário também testemunha casos de escritores que superam bloqueios criativos através da interação com grandes modelos de linguagem, mantendo, porém, o controle criativo final sobre a obra (Wu, 2021).

Dados do McKinsey Global Institute (2023) indicam que 68% dos profissionais criativos já incorporaram ferramentas generativas em seus fluxos de trabalho, predominantemente nas fases iniciais de ideação e prototipagem. Essa adoção crescente levou Colton e Wiggins (2012) a argumentar que a delegação gradual de responsabilidades criativas a sistemas computacionais pode ampliar as capacidades humanas, permitindo a produção de novos artefatos, enquanto o humano mantém papéis de supervisão e enquadramento.

## 2.4 Desafios Éticos e de Segurança na era da IA Generativa

A ascensão da Inteligência Artificial generativa traz consigo um conjunto complexo de dilemas éticos que demandam urgente reflexão. Como demonstram Zhang *et al.* (2023), a capacidade desses sistemas de produzir trabalhos acadêmicos convincentes levanta questões fundamentais sobre autenticidade e propriedade intelectual. Paralelamente, casos como o da imagem "Théâtre D'opéra Spatial" - gerada por IA e premiada em concurso artístico tradicional (Obvious, 2022) - expõem a necessidade de redefinir conceitos como autoria e originalidade no contexto algorítmico. Esses exemplos ilustram como a chamada "criatividade estatística" (Shankar, 2025), embora tecnicamente impressionante, desafia estruturas legais e normas sociais estabelecidas.

No âmbito da segurança digital, os riscos associados à IA generativa mostram-se igualmente preocupantes. Ferramentas como o ChatGPT podem ser manipuladas para gerar conteúdo malicioso em escala industrial, desde *phishing* personalizado até propaganda enganosa (Brundage *et al.*, 2018). A sofisticação crescente de *deepfakes* audiovisuais (Rombach *et al.*, 2022) amplifica ainda mais esse perigo, criando cenários nos quais a distinção entre realidade e ficção se torna progressivamente mais tênue. Como alerta o Relatório EU DisinfoLab (Eu Disinfolab, 2024), essas tecnologias já são utilizadas em campanhas de desinformação geopolítica, exigindo respostas coordenadas em nível internacional.

O cenário regulatório atual revela-se despreparado para esses desafios. No Brasil, o Marco Legal da IA previsto no Projeto de Lei nº 21 de 2020, busca equilibrar inovação e proteção social, mas especialistas da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (ABPI, 2023) destacam lacunas críticas, particularmente na

regulamentação de direitos autorais sobre conteúdos gerados autonomamente por sistemas de IA. Essa defasagem normativa torna-se ainda mais evidente quando consideramos aplicações sensíveis como: (1) uso de dados protegidos para treinamento de modelos, (2) responsabilidade civil por danos causados por *outputs* algorítmicos, e (3) vieses discriminatórios incorporados em conjuntos de treinamento (Rajilakshmi *et al.*, 2023).

As iniciativas de autorregulação do setor, como os sistemas de *watermarking* desenvolvidos pela OpenAI (Openai, 2023) e os detectores de texto gerados por IA (Gptzero, 2023), representam avanços importantes, mas insuficientes. Um estudo recente da *Nature Machine Intelligence* (Wang *et al.*, 2023) demonstra que 68% dessas ferramentas podem ser enganadas através de modificações mínimas no conteúdo, revelando a natureza assimétrica desse conflito tecnológico. Essa fragilidade é particularmente preocupante em contextos educacionais, onde a detecção confiável de plágio algorítmico torna-se questão de integridade acadêmica (Zhang *et al.*, 2023).

Olhando para o futuro, três vetores emergem como críticos para a governança ética da IA generativa: (1) desenvolvimento de padrões universais para rastreabilidade de conteúdos (Tapscott, 2022), (2) implementação de frameworks de auditoria algorítmica independente (Rajilakshmi *et al.*, 2023), e (3) criação de protocolos internacionais para uso responsável (Eu Disinfolab, 2024). Como sugere Kurzweil (Kurzweil, 2022), estamos diante de uma encruzilhada tecnológica onde as escolhas atuais determinarão se essas ferramentas servirão para amplificar o melhor - ou o pior - do potencial humano.

### 3 Objetivos

A presente pesquisa teve como objetivo principal explorar, na literatura científica, a extensão da influência da Inteligência Artificial generativa nos processos artísticos e criativos contemporâneos. E, como objetivos específicos, identificar as perspectivas desses trabalhos sobre como a Inteligência Artificial afeta a criatividade, e quais são as implicações éticas da utilização da mesma.

### 4 Método

O método escolhido para essa pesquisa, com fim de compreender a influência da Inteligência Artificial generativa nos processos criativos e artísticos, foi o de revisão integrativa.

A revisão integrativa é um método de revisão literária, sendo a mais ampla dentre as revisões, podendo ter a inclusão de estudos de pesquisas experimentais ou não experimentais, combinando também, dados empíricos, proporcionando um ramo de propósitos: definição de conceito, revisão de teorias e análises de problemas metodológicos de um tópico específico, para a compreensão completa do fenômeno analisado (Souza *et al.*, 2010).

Para a coleta de dados, foram utilizadas as seguintes bases de dados: Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO), a Literatura Latino-Americana e do

Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e o Portal de Periódicos CAPES. Para as pesquisas realizadas nessas bases de dados, foram utilizadas as palavras-chave "Inteligência Artificial Generativa", "Criatividade" e "Artes", filtrando os resultados para trabalhos publicados entre 2020 e 2025, e apenas trabalhos da língua inglesa e portuguesa.

Para isso, foi empregado o operador booleano "AND" para "Inteligência Artificial Generativa" e "Criatividade", e o operador "OR" para "Artes". Dessa forma, foram selecionados estudos que continham, obrigatoriamente, "Inteligência Artificial Generativa" e "Criatividade", ou que incluíam "Inteligência Artificial Generativa" e "Artes". Além disso, para a mesma base de dados, foi feita uma segunda pesquisa utilizando as mesmas palavras-chaves, porém, no idioma inglês, ou seja, "Generative Artificial Intelligence", "Creativity" e "Arts" respectivamente, respeitando a mesma lógica booleana, com a exceção da base de dados CAPES, que, ao se pesquisar em inglês, retornava um grande número de trabalhos. Logo, para essa pesquisa em inglês na base da CAPES, foi utilizada a lógica de "Generative Artificial Intelligence" AND "Creativity" AND "Arts", como maneira de afunilar ainda mais os resultados.

Dado o resultado das pesquisas nesses banco de dados, os métodos de inclusão foram: 1 - Período de publicação entre 2020 e 2025; 2 - Estudos que fossem de acesso gratuito; 3 - Estudos em língua portuguesa ou inglesa; e 4 - Trabalhos que fossem relevantes para o tema deste trabalho.

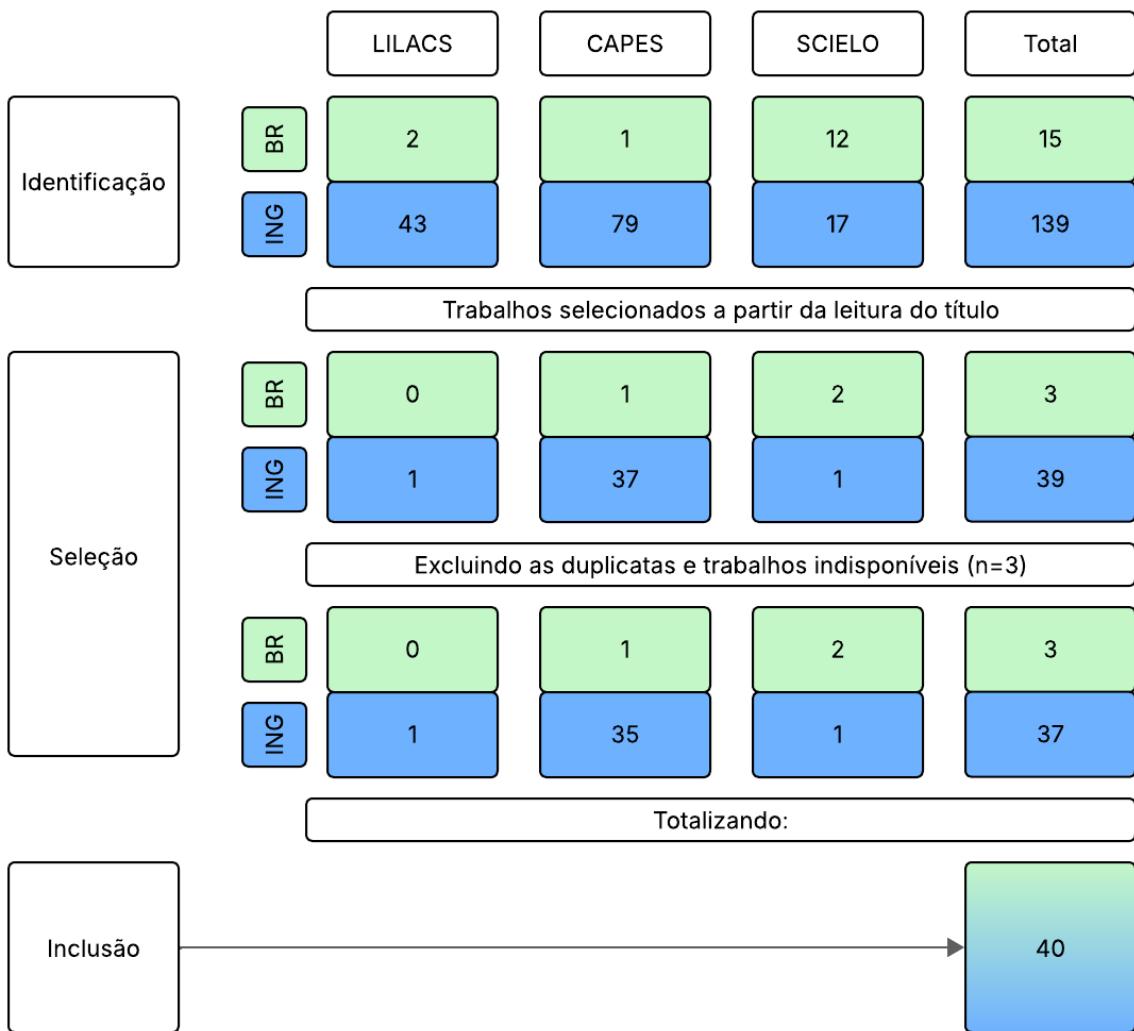
Já os métodos de exclusão foram: 1 - Estudos realizados fora do tempo estipulado; 2 - Trabalhos em outras línguas não mencionadas no método de inclusão; 3 - Publicações repetidas entre diferentes bases de dados; 4 - Trabalhos que não tenham como foco a criatividade, o ramo artístico ou ética. 5 - Trabalhos focados em medicina.

## 5 Resultados

A pesquisa nas bases de dados foi realizada no dia 4 de julho de 2025. Utilizando as palavras chaves em português para efetuar a pesquisa, obtivemos 2 resultados no LILACS, 1 resultado no CAPES e 12 resultados no SCIELO, agora, utilizando as palavras-chave em inglês, obtivemos 43 resultados no LILACS, 79 resultados no CAPES, e 17 resultados no SCIELO

A partir dos métodos de inclusão e exclusão, foram selecionados 40 estudos, a partir dos 153 trabalhos encontrados sobre Inteligência Artificial, artes, ou criatividade, ou seja, foram excluídos 113 trabalhos. A Figura 1 apresenta o fluxograma que ilustra o processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos. A Tabela 1, 2 e 3 apresentam os 36 trabalhos selecionados a partir da base de dados da CAPES, dos quais um está em português. A Tabela 4 reúne quatro estudos adicionais, sendo três da base SciELO (com 2 em português) e um da LILACS em inglês. Todas as tabelas seguem a mesma estrutura, organizando título, autores e uma síntese de cada trabalho.

**Figura 1:** Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos.



Fonte: os autores.

**Quadro 1:** Trabalhos incluídos da base de dados do Portal de Periódicos da CAPES.

Título dos estudos		Autor(es) + ano	Síntese sobre os estudos
Capes Ing	A criatividade nos prismas da Inteligência Artificial Generativa	Lucia Santaella, 2024.	Um dos poucos trabalhos selecionados que defende que IA não tem criatividade. Traz pontos como crescimento no uso da AI em processos criativos, a alta dependência do ser humano e a falta de variedade quando é utilizado.
	Creativity and Machine Learning A Survey	Giorgio Franceschelli, Mirco Musolesi, 2024.	Comenta diversos modelos de "Machine Learning" e julga os artefatos de acordo com os 3 critérios de criatividade do Boden. Também traz diversas metodologias para julgar "machine creativity".
	The voices of AI Exploring generative music models, voice cloning, and voice transfer for creative expression	Onuh Matthew Ijiga, L.A Enyejo, Solomon Ugbane, Idoko Peter Idoko, 2024.	Comenta as diversas formas como a IA está inserida na edição de vozes, como a mesma aumenta a criatividade e é um grande facilitador. Também trata de problemas éticos, como <i>deepfakes</i> e utilização de vozes com alguma intenção maliciosa.
	AI, Arts & Design: Questioning Learning Machines	Ruth West, Andrés Burbano, 2020.	Aborda diversos questionamentos: se IA é criativa; se pode ser considerada uma assistente e se é capaz de pensar. Reflete sobre a visão de diversos autores, além de comentar sobre viéses e a importância da variedade cultural na base dados.
	Generating Interior Design from Text A New Diffusion Model-Based Method for Efficient Creative Design	Junming Chen, Zichun Shao, Bin Hu, 2023.	Comenta sobre as vantagens da utilização de uma AI em <i>design de interiores</i> , como a mesma acelera e faz com que o processo seja mais criativo e interativo com o cliente.
	Musenet: Music Generation using Abstractive and Generative Methods	Abhilash Pal, Saurav Saha, R. Anita, 2020.	Comenta como a música é uma área que exige criatividade, sentimentos e emoções. <i>Musenet</i> é um modelo de <i>deep learning</i> que utiliza um dataset "free source", que busca produzir músicas com valor e sem serem repetitivas.
	ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND CREATIVITY THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE GENERATION OF MUSIC, ART AND LITERATURE	Osmuk Bohdan Dmytryvych, Skril Iryna Valentynivna, 2023.	Esse trabalho analisa como a AI interfere no processo criativo, se ela altera nossa visão do que é realmente ser criativo e se ela pode ser considerada um autor. Também traz problemas de ética, como viéses.
	Generative AI in Education Assessing Usability, Ethical Implications, and Communication Effectiveness	Maria Matsiola, Georgios Lappas, Anastasia Yannacopoulou, 2024.	Investigou as percepções de universitários sobre a utilização da IA. Trouxe reflexões de como a IA é indispensável para o futuro, mas ainda há desafios, como barreiras linguísticas e a necessidade de cautela na implementação.
	How Text-to-ImageGenerative AIs Transforming Mediated Action	Henriikka Vartiainen, Matti Tedre, 2024.	Questiona como a IA automatizou trabalhos que necessitam de um processo criativo e como a mesma interfere na rotina cultural das pessoas. Comenta que, apesar da IA estar em protótipos, já estamos muito dependentes delas.
	Madeleine Poetry and Art of an Artificial Intelligence	Graeme Revel, 2022.	Aborda a utilização de uma IA, treinada em 8 milhões de páginas de poemas. Defende que a IA é capaz de ser criativa, podendo criar coisas novas e relevantes, independente da necessidade dos <i>prompts</i> .
	Could artificial intelligence win the next Weather Photographer of the Year competition?	Kieran M. R. Hunt, 2023.	O estudo discute a possibilidade da Inteligência Artificial vencer competições de fotografia, analisando seu desempenho, em termos de criatividade e técnica. Examina desafios éticos e questões de autoria na avaliação de obras geradas por IA.
	The artist and the automaton in digital game production	Aleena Chia, 2022.	Analisa a interação entre artistas e sistemas automatizados na produção de jogos digitais. Examina como a IA influencia processos criativos, colaboração e decisões artísticas, destacando oportunidades e desafios na indústria de games.
	State of the Art A.I. through the (artificial) artist's eye	Anna Notaro Duncan, 2020.	Com o surgimento das IAs geradoras, houve um crescimento no debate sobre o que é criatividade. Traz a visão de outros autores sobre IAs criativas, comenta sobre a emoção humana na arte, mas também como somos inclinados a ambos os tipos de artes.
	Generative Art: Between the Nodes of Neuron Networks	Bruno Caldas Vianna, 2020.	O artigo investiga a arte gerativa, criada a partir de redes neurais, analisando como algoritmos influenciam processos criativos e resultados estéticos. Destaca o papel da tecnologia na expansão das possibilidades artísticas contemporâneas.
	A research on copyright issues impacting artists emotional states in the framework of artificial intelligence	Hüseyin Kambur, Ayhan Dolunay, 2024	O trabalho comenta a importância dos direitos autorais e como estes direitos protegem os artistas e suas ideias artísticas. A introdução das IAs geradoras vem trazendo emoções negativas aos artistas e afetando sua criatividade.

Fonte: os autores.

**Quadro 2:** Trabalhos incluídos da base de dados do Portal de Periódicos da CAPES.

	Título dos estudos	Autor(es)+ano	Síntese sobre os estudos
Capes Ing	AI as an Artist? A Two-Wave Survey Study on Attitudes Toward Using Artificial Intelligence in Art	Rita Latikka, Jenna Bergdahl, Atte Oksanen Nina Savela, 2023.	Trata-se de uma pesquisa de campo realizada com aproximadamente 800 participantes, com idades entre 18 e 80 anos, cujo objetivo foi avaliar o grau de positividade atribuído à utilização da Inteligência Artificial na produção artística.
	Artists, Artificial Intelligence and Machine-based Creativity in Playform	Ahmed Elgammal, Marian Mazzone, 2020.	O estudo analisa como artistas utilizam a plataforma <i>Playform</i> em processos criativos mediados por Inteligência Artificial. Discute questões de autoria, cooperação entre humano e máquina e os desafios da criatividade algorítmica.
	Tell Me Your Prompts and I Will Make Them True: The Alchemy of Prompt Engineering and Generative AI	Aras Bozkurt, 2024.	O artigo investiga o papel da engenharia de <i>prompt</i> na criação com IA generativa, mostrando como a formulação de instruções influencia o resultado artístico. Destaca o caráter colaborativo entre o ser humano e a AI no processo criativo.
	Leveraging Generative AI Solutions in Art and Design Education: Bridging Sustainable Creativity and Fostering Academic Integrity for Innovative Society	Ahmad Faisal Choiril Anam Fathoni, 2023.	O estudo analisa o uso de soluções de IA generativa no ensino de arte e <i>design</i> , explorando como essas ferramentas podem apoiar a criatividade sustentável.
	Towards an Artificial Intelligence Aided Design Approach: Application to Anime Faces with Generative Adversarial Networks	Devendra Prakash Jaiswala, Srishti Kumara, Youakim Badra, 2020	O trabalho apresenta uma abordagem de <i>design</i> auxiliada por IA, aplicada à criação de rostos de <i>anime</i> com redes generativas adversariais (GANs). Explora o potencial dessas técnicas para ampliar processos criativos e experimentais no <i>design</i> visual.
	Artificial Intelligence Duality in Applications of Generative AI and Assistive AI in Music	David Atanacković, 2024.	O artigo discute a dualidade entre IA generativa e assistiva na música, analisando como cada abordagem influencia a criação e a performance. Destaca benefícios criativos e práticos, mas também levanta questionamentos sobre autoria e originalidade.
	Generative AI and copyright: principles, priorities and practicalities	Daryl Lim, 2023.	O estudo analisa os impactos da IA generativa sobre direitos autorais, abordando princípios, prioridades e implicações práticas. Examina desafios legais e éticos relacionados à autoria e à proteção de obras criadas com auxílio de IA.
	The impact of generative AI on school music education: Challenges and recommendations	Lee Cheng, 2025.	O estudo investiga os impactos da IA generativa no ensino de música, destacando desafios e oferecendo recomendações. Analisa como essas ferramentas podem apoiar a aprendizagem, levantando questões sobre autenticidade e criatividade.
	Copyright Protection for AI-Generated Works: Solutions to Further Challenges from Generative AI	Faye F. Wang, 2023.	O estudo aborda a proteção de direitos autorais para obras geradas por IA, discutindo soluções para os desafios trazidos pela Inteligência Artificial generativa. Analisa implicações legais e estratégias de proteção de autoria.
	AI-Enhanced Art Appreciation: Generating Text from Artwork to Promote Inclusivity	Tanisha Shende, 2024.	O estudo investiga como a IA pode gerar descrições textuais de obras de arte para promover inclusão e acessibilidade. Analisa como essa tecnologia pode ampliar a apreciação artística, tornando experiências culturais mais acessíveis a diferentes públicos.
	Establishing the importance of co-creation and self-efficacy in creative collaboration with artificial intelligence.	Jack McGuire, David De Cremer, TimVan de Cruys, 2024	O estudo investiga a importância da co-criação e da autoeficácia na colaboração criativa com Inteligência Artificial, destacando como esses fatores influenciam resultados artísticos e engajamento dos participantes.
	Human perception of art in the age of artificial intelligence	Jules van Hees, Tijl Grootswagers, Genevieve L. Quek, Manuel Varlet, 2025.	Investiga a percepção humana de obras de arte na era da Inteligência Artificial, comparando criações humanas e geradas por IA. Analisa preferências e a capacidade de distinguir a origem das obras, destacando como o público percebe e avalia a criatividade artificial.
	Electric Dreams of Ukiyo: A Series of Japanese Artworks Created by an Artificial Intelligence	Gauthier Vernier, Hugo Caselles-Dupré, Peirre Faurel, 2020.	O projeto <i>Electric Dreams of Ukiyo</i> apresenta gravuras japonesas criadas por IA pelo coletivo <i>Obvious</i> . Explora a reação da sociedade japonesa à IA, estabelecendo um paralelo com a chegada da eletricidade, e foi exibida no Museu Hermitage.
	AIGC Technology: Reshaping the Future of the Animation Industry	Rui Gao, 2025	O estudo analisa como a tecnologia de criação de conteúdo com IA (AIGC) está transformando a indústria de animação. Examina impactos na produção, criatividade e nos processos de trabalho, destacando oportunidades e desafios para profissionais do setor.

Fonte: os autores.

**Quadro 3:** Trabalhos incluídos da base de dados do Portal de Periódicos da CAPES.

	Título dos estudos	Autor(es)+ano	Síntese sobre os estudos
Capes Ing	Artifcial intelligence in the creative industries: a review	Nantheera Anantrasirichai, David Bull, 2022.	O artigo revisa o uso da Inteligência Artificial nas indústrias criativas, analisando seu impacto em processos de criação, inovação e produção artística. Destaca oportunidades, desafios e implicações para profissionais e organizações do setor.
	Enhancing the Concept of Generative Art	Bhushan Mahajan, Deven Waykar, Aditya Kadam, Vaishnavi Bhagde, Prof. S.R. Nalamwar, 2023.	O artigo explora maneiras de expandir o conceito de arte generativa, analisando como a IA pode ampliar possibilidades criativas e redefinir processos artísticos.
	MixPoet: Diverse Poetry Generation via Learning Controllable Mixed Latent Space	Xiaoyuan Yi, Ruoyu Li, Cheng Yang, Wenhao Li, Maosong Sun, 2020.	Aponta que poesias geradas por IA tendem a ser repetitivas. Propõe o MixPoet, uma IA que tinha como intuito ser mais diversa. Comenta como poemas normalmente têm "emoção", relacionada ao contexto de vida do seu autor.
	Revolutionizing Visuals: The Role of Generative AI in Modern Image Generation	Gaurang Bansal, Aditya Nawal, Vinay Chamola, Norbert Herencsar, 2024.	Comenta que a introdução das IA generativas revolucionou o ramo de geração de imagens, permitindo a colaboração entre IAs e humanos no processo criativo. Demonstra diversos exemplos de geração de imagem, sem descartar os problemas éticos da IA.
	Facets of AGI: Where Science Meets Spirituality	Gauthier Vernier, Hugo Caselles-Dupré, Pierre Fautrel, 2020.	O artigo explora diferentes aspectos da Inteligência Artificial geral (AGI), discutindo a interseção entre avanços científicos e questões espirituais. Analisa implicações filosóficas e éticas do desenvolvimento de sistemas de inteligência avançada.
	AI Image Generator	Dr. Manisha Pise, Naveen Yadgiri, Preksha Gaikwad, Yashika Dusawar, Prathamesh Nandanwar, 2024.	O estudo apresenta um gerador de imagens por IA, analisando como a ferramenta cria imagens, a partir de instruções textuais. Explora suas aplicações criativas e técnicas de geração visual.
	Theory-Driven Perspectives on Generative Artificial Intelligence in Business and Management	Olivia Brown, Robert M. Davison, Stephanie Decker, David A. Ellis, James Faulconbridge, Julie Gore, Michelle Greenwood, Gazi Islam, Christina Lubinski, Niall G. Mackenzie, Renate Meyer, Daniel Muzio, Paolo Quattrone, M. N. Ravishankar, Tammar Zilber, Shuang Ren, Riikka M. Sarala and Paul Hibbert, 2024.	Questiona se IA pode ser considerado um membro de uma equipe. Comenta como devemos acolher novas tecnologias, ao invés de temê-las. Um dos poucos trabalhos que questiona sobre como os prompts devem ser feitos.

Fonte: os autores.

**Quadro 4:** Estudos incluídos das bases de dados Scielo e LILACS.

	Título dos estudos	Autor(es)	Síntese sobre os estudos
SCIELO BR	ChatGPT e outras IAs transformarão a pesquisa científica: reflexões sobre seus usos	Rafael Cardoso Sampaio ,Maria Alejandra Nicolás ,Tainá Aguiar Junqueiro ,Luiz Rogério Lopes Silva ,Christiana Soares de Freitas Márcio Telles ,João Senna Teixeira Fernanda da Escóssia ,Luiza Carolina dos Santos, 2024.	O artigo reflete sobre como o ChatGPT e outras IAs podem transformar a pesquisa científica, discutindo potenciais usos, benefícios e limitações. Analisa impactos na produção de conhecimento e nos métodos de investigação acadêmica.
	Inteligência Artificial Generativa e ChatGPT: uma investigação sobre seu potencial na Educação	Cleosanice Barbosa Lima, Agostinho Serrano, 2024.	O estudo investiga o potencial da Inteligência Artificial generativa e do ChatGPT na educação, analisando suas aplicações pedagógicas. Destaca benefícios, desafios e implicações para o processo de ensino e aprendizagem.
LILACS Ing	Reflections on the future of artificial intelligence: an interview with Luciano Floridi	Murilo Mariano Vilaça, Murilo Karasinski, Kleber Bez Birola Candiotti, 2024.	O artigo apresenta uma entrevista com Luciano Floridi sobre o futuro da Inteligência Artificial. Aborda questões éticas, filosóficas e sociais, destacando reflexões sobre os rumos do desenvolvimento tecnológico.
	Creativity in Generative Musical Networks: Evidence From Two Case Studies	Rodrigo F. Cádiz, Agustín Macaya, Manuel Cartagena, Denis Parra, 2021.	O estudo analisa a criatividade em redes musicais generativas, a partir de dois estudos de caso. Explora como algoritmos podem compor música e quais limites e possibilidades surgem nesse processo criativo.

Fonte: os autores.

## 6 Discussão

### 6.1.O estado da arte e processos criativos com a introdução de IAs

Graças à evolução da potência de computadores, e uma maior quantidade de dados, as tecnologias relacionadas à IA - que são capazes de realizar tanto tarefas simples quanto comandos complexos - vêm sendo cada vez mais adotadas em diversos ramos diferentes, e, um desses ramos, é a indústria criativa. Nos últimos 5 anos, a quantidade de publicações investigando sobre IA em indústrias criativas subiu em 500% (Anantrasirichai; Bull, 2021). E, dentro dessa indústria criativa, a IA remodelou de forma extrema como os trabalhos funcionam, sendo atribuída a trabalhos criativos que demandam muita mão de obra e fazendo com que os funcionários tenham que complementar as ferramentas de IA de forma eficaz (Cheng, 2024) e também remodelando como as pessoas interagem entre si, com a tecnologia e até a forma como elas pensam (Vartiainen; Tedre, 2024).

Era de se esperar que essa tecnologia também encontrasse espaço no mundo das artes. No entanto, embora possa parecer uma novidade, a integração da Inteligência Artificial nesse campo remonta a mais de 50 anos. Um exemplo marcante é o AARON, de Harold Cohen, um sistema capaz de desenhar com base em regras definidas por seu criador (Elgammal; Mazzone, 2020). Isso demonstra que IA e arte caminham lado a lado desde os primórdios, como ilustra o trabalho de Hofstadter, de 1999, que entrelaça Inteligência Artificial, artes visuais, poesia e música (West;Burbano, 2020).

Há dois tipos de IA, as IAs generativas e as assistentes. A primeira busca gerar algo novo, com o potencial de imitar algo criado por um humano, e a segunda busca melhorar as capacidades humanas, aumentando a eficiência, criatividade e conhecimento (Atanacković, 2024). Na música, quanto mais a IA foi se

amadurecendo, mais ela foi se integrando em diversos processos, como geração de música, clonagem de voz e transferência de voz. Nesse contexto, as IAs generativas se destacam por sua capacidade de analisar grandes volumes de dados musicais e extrair padrões, possibilitando a criação de obras originais em diferentes estilos. Já as IAs assistentes contribuem como aliadas no processo de composição, melhorando o processo criativo, na visão de Ijiga *et al.* (2024). Assim, alimentam a criatividade, sem a necessidade de um treinamento musical prévio, comparado aos métodos sem a utilização da IA (Cheng, 2024).

Referente à geração de imagens, a Inteligência Artificial, através da utilização de GANS e outros modelos de IA generativas, apresenta diversas ferramentas para geração e edição, como: síntese de imagens realistas ou fantásticas para jogos e *design*; transferência de estilo, transformando fotos em obras de arte ao estilo de artistas como Van Gogh; aumento de dados, criando variações de imagens para treinar modelos de IA mais robustos; tradução imagem-para-imagem, como colorir fotos antigas ou transformar imagens de satélite em mapas; super-resolução, melhorando a nitidez de imagens antigas ou de baixa qualidade; detecção de anomalias, identificando desvios em padrões visuais, útil em controle de qualidade; geração de rostos, criando personagens realistas para jogos e filmes; imagem médica sintética, apoiando pesquisas e diagnósticos ao simular condições raras; e até mesmo compressão de dados, otimizando o armazenamento de imagens (Bansal *et al.*, 2024).

A Inteligência Artificial generativa também vem transformando o processo criativo no *design* de interiores, uma área tradicionalmente complexa e demorada. Antes, o *designer* precisava desenvolver representações 2D, modelar ambientes em 3D e, em seguida, realizar diversas alterações com base no *feedback* do cliente, um ciclo que demandava tempo e esforço. Com a introdução da IA generativa, esse fluxo se torna muito mais ágil e dinâmico, permitindo que o designer tenha mais tempo para ser criativo, de acordo com Chen (2023). Nesse contexto, destaca-se a co-criação entre humano e IA, um aspecto central dessa transformação. A IA não substitui o *designer*, mas atua como uma ferramenta que potencializa sua visão e decisões.

O conceito de cooperação entre humanos e IA é amplamente discutido na literatura como uma abordagem promissora para ampliar o potencial criativo. Ao adotarem esse modelo colaborativo, artistas podem utilizar a IA como uma ferramenta de apoio que amplia seus horizontes criativos, abre novas possibilidades expressivas e desafia as convenções tradicionais da arte. Segundo Osmuk e Skril (2023), essa sinergia entre a criatividade humana e os recursos computacionais da IA cria um ambiente fértil para a inovação artística, ao mesmo tempo em que preserva a sensibilidade e a intencionalidade do criador.

Um exemplo relevante sobre a relação entre humanos e IA no processo criativo pode ser encontrado no estudo de McGuire, De Cremer e Van de Cruys (2023), que investigou como diferentes níveis de colaboração com IA afetam a criação de poemas. Os autores conduziram dois estudos principais. No primeiro, compararam a criatividade de poemas escritos exclusivamente por humanos com a de poemas gerados por IA e, posteriormente, editados por humanos. Os resultados mostraram que os poemas criados inteiramente por humanos foram avaliados como mais criativos. No segundo estudo, foi introduzida a co-criação humano-IA, em que participantes e IA colaboravam ativamente durante o processo de escrita. E de acordo

com Lima (2024), apesar de os textos gerados por IA generativa tenham qualidade, ainda falta originalidade, fortalecendo ainda mais a importância da cooperação.

Curiosamente, essa abordagem restaurou os níveis de criatividade observados na condição de criação puramente humana, indicando que a co-criação ativa com IA pode ser tão criativa quanto o trabalho individual, desde que o humano tenha papel central no processo. Essa percepção de que a IA deve atuar como parceira, e não como criadora autônoma, também é refletida em outras pesquisas (Fathoni, 2023; Gao, 2025; Vianna, 2020).

Pesquisas recentes demonstram que a IA vem sendo amplamente aceita nas indústrias criativas, especialmente quando atua como ferramenta de apoio, e não como autora das criações. Um levantamento conduzido pela Adobe revelou que uma significativa maioria dos artistas, em países como Estados Unidos, Reino Unido, Alemanha e Japão, está disposta a utilizar ferramentas baseadas em IA para auxiliar em tarefas operacionais, como edição, organização de imagens e outras atividades consideradas secundárias ao processo criativo central. Esse dado reforça a percepção de que a IA é bem recebida quando cumpre um papel complementar, ampliando a produtividade e oferecendo suporte técnico, mas sem ocupar o lugar do criador humano (Anantrasirichai; Bull, 2021).

Um exemplo claro dessa aceitação é o trabalho de Tanisha Shende (2023), que propôs o uso da IA para gerar descrições textuais de obras de arte, com o objetivo de promover inclusão e acessibilidade, principalmente para públicos com deficiência visual ou com menos familiaridade com contextos artísticos. Nesse caso, a IA atua como mediadora da experiência artística, ampliando a apreciação da arte sem interferir em sua criação, reforçando o papel da tecnologia como aliada do artista e do público. Nesse contexto, a IA é vista como uma co-criadora, que colabora no desenvolvimento da obra sem disputar a autoria e, também, um modelo de interação que preserva a identidade artística e valoriza a intencionalidade humana no processo criativo (Anantrasirichai; Bull, 2021).

A aceitação da IA como ferramenta colaborativa tem se mostrado crescente, especialmente quando seu papel é o de potencializar a criatividade humana, e não substituí-la. No entanto, estudos como o de Hees *et al.* (2025) revelam nuances interessantes nesse debate: os participantes, em sua maioria, conseguiram identificar corretamente quais obras foram criadas por humanos e quais por IA, mas quando a autoria foi ocultada, muitos passaram a preferir esteticamente as produções da IA. Esse resultado evidencia que o julgamento das obras geradas por máquinas ainda está fortemente influenciado por vieses ligados à autoria, mais do que por critérios puramente artísticos. Curiosamente, essa percepção de que é possível distinguir facilmente o que é feito por humanos entra em contraste direto com outras pesquisas, que apontam uma tendência crescente de confusão entre criações humanas e algorítmicas, especialmente à medida que os modelos generativos se tornam mais sofisticados. Essa tensão entre o que acreditamos ser capaz de identificar e o que, na prática, se torna indistinguível, abre espaço para discussões mais profundas sobre os limites da autoria e da originalidade, e introduz uma questão central no campo da arte e da tecnologia: a criatividade computacional.

## 6.2 Inteligência Artificial e a criatividade

Se antes a criatividade era vista como atributo exclusivamente humano, hoje a IA já é capaz de gerar soluções originais, explorar variações expressivas e até propor novas estéticas, ampliando os limites do que consideramos “criativo”. Por isso, é fundamental compreender como a Inteligência Artificial está transformando a própria essência da criatividade (Osmuk; Skril, 2024). Antes mesmo da introdução da IA generativa, diversos questionamentos entraram à tona, sendo eles: é possível dizer que a Inteligência Artificial é capaz de criar com originalidade? A IA possui independência para produzir algo novo por conta própria? A tecnologia assumirá o lugar da criatividade humana? O que acontecerá com a criatividade das pessoas diante do avanço da IA? (Santaella, 2024).

A partir da análise de diversos estudos recentes, é possível observar duas vertentes principais nessa discussão: uma que reconhece a IA como um agente criativo e outra que enfatiza suas limitações em relação à criatividade genuína. Diversos autores defendem que, mesmo sem consciência ou intenção, sistemas de IA são capazes de produzir resultados originais, expressivos e inovadores. Cádiz *et al.* (2021) e Pise *et al.* (2024) apontam para a capacidade da IA de cooperar criativamente com humanos, atuando não apenas como ferramenta, mas como coautor nos processos criativos. Nessas colaborações, a IA expande os limites do pensamento humano ao sugerir combinações inesperadas, explorando possibilidades visuais, textuais e sonoras que dificilmente seriam alcançadas por meios convencionais.

Outros estudos, como Hunt (2022), vão além da colaboração, sugerindo que a IA já pode ser considerada um agente artístico em si mesma, capaz de produzir obras que despertam emoções, geram interpretações diversas e dialogam com contextos culturais — características tradicionalmente associadas à criatividade humana. Franceschelli e Musolesi (2024) apresentam métricas objetivas, como originalidade, utilidade e surpresa, a partir das quais a IA pode ser considerada criativa, dentro de determinados parâmetros.

Por outro lado, uma linha crítica aponta limitações estruturais importantes. Santaella (2024) e Anantrasirichai e Bull (2021) argumentam que, embora a IA seja capaz de gerar conteúdos aparentemente criativos, ela não possui intencionalidade, subjetividade ou consciência. Seu funcionamento baseia-se em padrões estatísticos extraídos de grandes volumes de dados humanos, e sua produção depende da recombinação desses dados — não de uma experiência vivida ou de um processo criativo interno. Essa crítica é reforçada por Anantrasirichai e Bull (2021), que mostram como, mesmo em campos expressivos como a música, a IA ainda depende de orientações humanas para gerar resultados inovadores. Sem essas diretrizes, os sistemas tendem a reproduzir padrões e estilos pré-existentes, muitas vezes reproduzindo vieses culturais, estéticos ou ideológicos embutidos nos dados com os quais foram treinados.

Um ponto frequentemente discutido na literatura refere-se à ausência de emoções genuínas por parte da Inteligência Artificial, o que levanta questionamentos sobre a autenticidade de sua criatividade. Revell (2022) e Yi *et al.* (2020) apresentam produções que evocam sentimentos no público, mas Osmuk e Skril (2023) argumentam que a sensibilidade e a intencionalidade por trás da criação ainda são inerentes ao ser humano. Por outro lado, Shende (2023) e Pise *et al.* (2024) sugerem

que, mesmo sem experimentar emoções, a IA pode simular estados emocionais por meio de *outputs* criativos, contribuindo para a experiência estética do público. Entretanto, Chia *et al.* (2020) e segundo Floridi citado por Vilaça, Karasinski e Candiotti (2024) apontam que a ausência de consciência e empatia limita a profundidade das criações da IA, evidenciando que, embora haja avanços, a emoção enquanto motor criativo permanece uma característica majoritariamente humana.

Essa limitação se torna ainda mais evidente quando observamos o papel da chamada engenharia de *prompts* — ou seja, o processo pelo qual seres humanos instruem a IA a gerar determinado tipo de conteúdo por meio de comandos específicos, muitas vezes complexos e cuidadosamente elaborados. Nesse contexto, o agente verdadeiramente criativo é, em grande medida, o próprio usuário humano, que define os parâmetros, os estilos, os temas e até mesmo os limites da produção algorítmica. A IA, nesse caso, atua mais como um instrumento sofisticado, uma extensão da imaginação humana, do que como um criador autônomo. Assim, a noção de criatividade da IA não pode ser dissociada da intervenção humana que a alimenta, orienta e interpreta (Hunt, 2022).

Portanto, a discussão sobre a criatividade da Inteligência Artificial exige um olhar multifacetado. Se, por um lado, a IA amplia as possibilidades criativas e colaboraativamente com humanos em diversas áreas, por outro, ainda carece dos elementos subjetivos, contextuais e éticos que definem a criatividade em sua plenitude. A compreensão dessas nuances é fundamental para que possamos refletir, de forma crítica e informada, sobre o papel que desejamos atribuir à IA na construção cultural e artística do futuro

### 6.3 Principais desafios em relação à IA em artes e questões éticas

Apesar de todas as vantagens que as IAs generativas trazem a diversos processos, ainda sim, restam muitos problemas éticos, que tendem a ser negligenciados ou ignorados, a favor de um foco no crescimento econômico que essas ferramentas proporcionam (Cheng, 2024). Dentre esses desafios, os que foram mais comentados durante essa pesquisa foram problemas de autoria, viés, transparência, *deepfakes* e *fake news*.

Começando pela autoria, um dos principais questionamentos é quando a IA generativa deixa de ser apenas uma ferramenta e passa, por sua capacidade de criar algo original, a ser considerada uma autora (Lim, 2023). Isso leva a outras dúvidas, como: quem detém os direitos autorais de uma obra gerada por IA? Quem preparou os *prompts*, a própria IA ou ambos? (Kambur; Dolunay, 2024). Apesar dessas incertezas, há um consenso de que a IA não deve ser reconhecida como autora, ou seja, não deve possuir identidade própria. Isso porque, caso fosse atribuída autoria à IA, criadores e usuários poderiam se isentar da responsabilidade pelos conteúdos gerados (Wang, 2023).

Diante desse cenário, é relevante observar como diferentes países estão lidando com a questão, como por exemplo, os Estados Unidos, onde o título 17 do Código dos Estados Unidos, capítulo 1, indica que obras autorais originais são apenas obras criadas por um ser humano (Wang, 2023). Além do mais, alguns países como a Inglaterra e a Nova Zelândia, defendem que os direitos autorais devem ser para os

criadores da base de dados na qual a ferramenta foi treinada, e a pessoa quem fez os *inputs*, e não a própria IA (Wang, 2023).

E isso introduz outro problema: a falta de consentimento dos criadores dos dados utilizados para o treinamento da IA (Notaro, 2020). Podemos citar dois exemplos em áreas distintas. No ramo da música, a canção “Heart on My Sleeve” foi removida de diversas plataformas de *streaming* por violar direitos de propriedade intelectual, já que utilizava vozes geradas por IA treinadas com as vozes reais de artistas contratados pela gravadora Universal Music Group. Em nota à imprensa, a gravadora declarou que o uso de músicas de seus artistas para treinar IA generativa representou tanto uma violação contratual quanto uma infração à lei de direitos autorais. E, no ramo de artes, as ilustradoras e cartunistas Sarah Andersen, Kelly McKernan e Karla Ortiz entraram com uma ação judicial contra os criadores dos geradores de arte por IA Midjourney e Stability AI. As artistas alegam que essas empresas violaram os direitos de “milhões de artistas” ao treinarem seus modelos com bilhões de imagens disponíveis online, sem o consentimento dos autores originais (Atanacković, 2024).

Devido a essas circunstâncias, alguns países tomaram diferentes caminhos em relação à utilização de dados com proteção de direitos autorais. Por exemplo, a União Europeia quer exigir uma transparência e estimular os responsáveis por plataformas de IA a tornarem público o material sujeito a direitos autorais empregado no processo de treinamento de seus modelos. Já outros países, como o Japão, não permitem que a IA seja treinada com qualquer dado, até para uso comercial, mesmo se foi obtido através de métodos ilegais (Lim, 2023).

Além da transparência em relação aos dados utilizados para o treinamento, também há falta de clareza sobre os próprios mecanismos internos de funcionamento das IAs. Esses sistemas ainda são frequentemente descritos como uma “caixa preta”, pois não se sabe exatamente como funcionam (Cheng, 2024). Isso inclui a ausência de explicações claras sobre os critérios que levam a IA a tomar determinadas decisões ou a escolher uma resposta em detrimento de outra (Sampaio *et al.*, 2023).

Esse desafio repercute diretamente sobre o problema de viés, que, dependendo dos dados em que a IA foi treinada e dos seus criadores, a mesma pode absorver estereótipos negativos, como de raça, gênero e etnia. Isso ocorre porque os algoritmos tendem a reforçar os padrões mais prevalentes em sua base de dados, muitas vezes marginalizando representações de grupos minoritários (Vartiainen; Tedre, 2024). Um exemplo desse viés pode ser observado na geração de músicas, em que a predominância de repertório ocidental nos dados de treinamento reduz a diversidade e favorece representações culturais específicas, em detrimento de outras (Cheng, 2024).

Diante desses problemas, percebemos como a predominância de certos dados em uma base pode distorcer a percepção da realidade. Além disso, como mencionado anteriormente, torna-se cada vez mais difícil distinguir o que foi produzido por seres humanos e o que foi gerado por Inteligência Artificial. Nesse contexto, surge mais um desafio que contribui para a disseminação de informações falsas: os *deepfakes*. Que é a alteração de alguma mídia, seja por diversão ou por alguma intenção maliciosa. Não é algo relativamente novo, mas, com a introdução das IAs generativas, tornou-se mais fácil de fazer, e normalmente está sendo utilizado para falsificar notícias ou gerar conteúdo ofensivo nas redes sociais. São utilizados, por

exemplo, na produção de imagens falsas de pessoas famosas com o objetivo de gerar instabilidade política ou social, chantagear indivíduos ou divulgar eventos falsos como atentados terroristas e desastres (Anantrasirichai; Bull, 2021). Além disso, esse uso inapropriado e antiético da IA generativa abre portas para infringir medo, intimidar, envergonhar e até mesmo extorquir, sendo um novo desafio para a mídia tradicional (Vartiainen; Tedre, 2024).

Outros desafios que podemos comentar, apesar de não serem tratados em muitos trabalhos, é que há um grande custo de energia em manter esses sistemas rodando e, com isso, um aumento na preocupação com o meio ambiente e a sustentabilidade desses sistemas. Também há a questão da implementação da IA generativa em massa, mesmo sendo relativamente pouco confiáveis devido sua imprevisibilidade e as fraquezas anteriormente comentadas (Vartiainen; Tedre, 2024). E, mesmo sendo desenvolvidos para impedir a criação de conteúdos nocivos, os modelos de Inteligência Artificial ainda podem ser manipulados. Estratégias como a engenharia reversa ou o *jailbreaking* podem explorar falhas nesses sistemas, o que gera sérias preocupações sobre o uso ético e seguro da IA generativa (Bozkurt, 2024).

Embora técnicas como “*jailbreaking*” e engenharia reversa representem formas de uso indevido da IA generativa, elas evidenciam o quanto a formulação de comandos, ou *prompts*, pode influenciar diretamente o comportamento dos modelos. Esses casos, embora eticamente problemáticos, revelam o potencial da engenharia de *prompt* como uma ferramenta poderosa de controle e direcionamento das respostas da IA. Assim, quando aplicada de maneira responsável, a engenharia de *prompt* torna-se um elemento central para garantir a eficácia, a segurança e a utilidade dos sistemas de IA generativa.

#### 6.4 Engenharia de *prompt*

Há um crescente debate sobre o desempenho das IAs generativas e os fatores que influenciam a qualidade de suas respostas. Alguns autores argumentam que, muitas vezes, os resultados abaixo do esperado não se devem às limitações do modelo em si, mas sim à forma como os comandos são formulados — os chamados *prompts* (Davison; Ravishankar, 2024). Assim, aumenta-se a importância dos *prompts*, visto que podem influenciar na qualidade dos resultados, abrindo portas a um novo conteúdo: a engenharia de *prompts* (Matsiola *et al.*, 2024).

A engenharia de *prompt* é o processo de construir e refinar um *prompt*, com o intuito de fazer com que a resposta da IA seja mais sofisticada e, assim, otimizar a cooperação humano e IA, com o uso de *prompts* elaborados. Ou seja, quanto mais detalhado for um *prompt* dado a uma IA, maior é a qualidade do seu *input* e menor é a chance da mesma “alucinar” e dar uma resposta indesejada (Bozkurt, 2024).

Um *prompt*, por exemplo, precisa ser capaz de informar a uma IA todos os detalhes desejados em uma imagem que será gerada, como estilo artístico, composição e objetos em cena. Esse mesmo *prompt* pode ser refinado e refeito quantas vezes for necessário para chegar no resultado esperado (Bozkurt, 2024). E é justamente esse processo que demanda um pouco de criatividade humana, o ato de meticulosamente escolher palavras que convêm às suas ideias de forma clara, além de escolher as imagens geradas a serem refinadas e trabalhadas futuramente (Hunt, 2022).

## 7 Conclusão

O presente estudo teve como propósito analisar e agrupar diferentes pesquisas sobre o uso da Inteligência Artificial generativa em processos criativos e artísticos, investigando se a IA pode ser considerada criativa e os principais desafios envolvidos em sua implementação. Além disso, o estudo apresenta diferentes visões e abordagens sobre o tema, o que amplia a compreensão do fenômeno e reforça sua contribuição para o campo acadêmico.

Através das informações obtidas com a revisão integrativa, percebe-se que ainda existe uma grande divergência entre os estudos analisados: enquanto alguns autores defendem que a Inteligência Artificial pode, sim, ser considerada criativa, produzindo algo original e único, outros argumentam que a IA apenas simula criatividade, uma vez que carece de intencionalidade, subjetividade e consciência. Das 40 pesquisas, 16 reconhecem a possibilidade de a IA possuir criatividade própria, enquanto apenas 3 defendem que a Inteligência Artificial não pode ser criativa. Os demais trabalhos abordam principalmente temas relacionados à ética e à própria co-criação entre humanos e IA.

Essa pluralidade de perspectivas também se reflete no modo como os estudos analisam, de forma geral, as capacidades da IA generativa. Entre os 40 trabalhos, 17 destacam de forma predominantemente positiva os avanços e benefícios da IA, ressaltando seu potencial para ampliar os processos criativos e a produção artística. Por outro lado, nenhum estudo apresentou uma visão totalmente negativa, o que indica uma percepção acadêmica amplamente favorável ao uso da IA, mesmo diante dos desafios. Já os 23 trabalhos restantes adotam uma abordagem mais equilibrada, discutindo simultaneamente as oportunidades oferecidas pela IA e os riscos éticos, sociais e legais associados à sua implementação.

Ao refletir sobre os achados desta pesquisa, percebe-se que a IA generativa possui grande potencial para colaborar com os processos criativos, especialmente nas artes. No entanto, embora seja capaz de gerar produções originais e visualmente relevantes, na visão de alguns autores, a arte continua sendo, em sua essência, uma forma de expressão humana. Obras artísticas carregam intencionalidade, emoção e contexto, aspectos que a Inteligência Artificial ainda não é capaz de experimentar de forma genuína. Nesse cenário, a IA mostra-se particularmente valiosa quando utilizada nos bastidores da criação, oferecendo suporte técnico, automatizando tarefas repetitivas e expandindo os limites da imaginação humana. Em vez de substituir o artista, pode ampliar sua capacidade de criação, permitindo que ele se concentre no que há de mais subjetivo e sensível no processo artístico. Assim, mesmo com todos os avanços tecnológicos, a arte feita com IA continua sendo, antes de tudo, arte feita por e para seres humanos, e é essa dimensão emocional e relacional que lhe confere valor e significado.

Nessa mesma linha, a literatura enfatiza o potencial da Inteligência Artificial como parceira no processo criativo, promovendo uma dinâmica de co-criação entre humanos e máquinas. Sob essa perspectiva, a IA não é vista como uma ameaça à criatividade, mas como uma colaboradora que introduz novas abordagens e amplia repertórios criativos, possibilitando experimentações que dificilmente seriam alcançadas apenas pelo pensamento humano. Essa interação permite que artistas e

criadores explorem novas linguagens, estilos e metodologias, enriquecendo o processo artístico e expandindo os horizontes da criação. A co-criação, portanto, surge como uma via promissora que valoriza tanto a capacidade técnica da IA quanto a sensibilidade, criatividade e julgamento humanos, reforçando a ideia de que a tecnologia pode ser integrada de maneira responsável e inspiradora na produção cultural contemporânea.

Apesar de o potencial da IA generativa como ferramenta de apoio aos processos criativos ser inegável, é fundamental que esse entusiasmo não ofusque os dilemas éticos que a acompanham. Questões como autoria, transparência, viés algorítmico e uso indevido de dados exigem atenção constante, especialmente em contextos artísticos, nos quais originalidade e responsabilidade caminham lado a lado. Para enfrentar esses desafios, torna-se urgente o desenvolvimento de políticas públicas e regulamentos que garantam um uso transparente, seguro e responsável dessas tecnologias, protegendo tanto os artistas quanto o público consumidor.

Durante o desenvolvimento deste trabalho, uma das principais dificuldades encontradas foi acompanhar o ritmo acelerado com que a Inteligência Artificial avança. A constante atualização de ferramentas e discussões torna os estudos rapidamente obsoletos, exigindo um esforço contínuo de atualização por parte dos pesquisadores. Essa realidade revela um desafio crescente para quem se dedica a estudar o tema em profundidade.

Como proposta para pesquisas futuras, seria relevante investir em estudos de longo prazo que acompanhem essa evolução tecnológica em contextos criativos, bem como em análises mais aprofundadas sobre os impactos sociais e culturais da IA na arte. Tais investigações poderão contribuir para a construção de práticas mais éticas, inclusivas e enriquecedoras, consolidando a Inteligência Artificial como parceira no processo de criação humana.

## Referências

- ABPI. **Direitos autorais na era da IA generativa**. São Paulo: ABPI, 2023.
- ACCOUNTFY. **Inteligência artificial: evolução e potencial**. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://accountfy.com/blog/inteligencia-artificial-evolucao-e-potencial/>. Acesso em: 27 mar. 2025.
- ALMEIDA, J. P. et al. A survey on generative adversarial networks: variants, applications, and training. **International Journal of Advanced Research in Artificial Intelligence (IJARAI)**, v. 8, n. 13, p. 1-17, 2019.
- ALMEIDA, R. **Psicologia da criatividade**: fundamentos cognitivos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2019.
- ANANTRASIRICHAI, Nanheera; BULL, David. Artificial intelligence in the creative industries: a review. **Artificial Intelligence Review**, v. 55, p. 845–876, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10462-021-10039-7>. Acesso em: 4 jul. 2025.
- ATANACKOVIC, D. Artificial Intelligence Duality in Applications of Generative AI and Assistive AI in Music. **International Journal of Music Technology and Creativity**, v.

7, n. 12, p. 112-125, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.51191/issn.2637-1898.2024.7.12.12>. Acesso em: 4 jul. 2025.

BANSAL, Gaurang *et al.* Revolutionizing Visuals: The Role of Generative AI in Modern Image Generation. **ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications**, [S. I.], 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3689641>. Acesso em: 4 jul. 2025.

BENGIO, Y. *et al.* Representation learning: a review and new perspectives. **IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence**, v. 35, n. 8, p. 1798-1828, 2013.

BOZKURT, Aras. Tell Me Your Prompts and I Will Make Them True: The Alchemy of Prompt Engineering and Generative AI. **Open Praxis**, v. 16, n. 2, p. 661, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.55982/openpraxis.16.2.661>. Acesso em: 4 jul. 2025.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 21**, de 2020. Estabelece princípios, direitos e deveres para o uso de inteligência artificial no Brasil, e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2020. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2236340>. Acesso em: 17 set. 2025.

BRIOT, Jean-Pierre; HADJERES, Gaëtan; PACHET, François-David. Deep learning techniques for music generation. **Cham: Springer**, 2020.

BROWN, Andrew. Creative Partnerships with Technology: How Creativity Is Enhanced through Interactions with Generative Computational Systems. **AIIDE**, v. 8, n. 4, p. 1-12, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1609/aiide.v8i4.12555>. Acesso em: 4 jul. 2025.

BROWN, Olivia *et al.* Theory-Driven Perspectives on Generative Artificial Intelligence in Business and Management. **British Journal of Management**, v. 36, n. 4, p. 1234-1260, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12788>. Acesso em: 4 jul. 2025.

BRUNDAGE, M. *et al.* The malicious use of artificial intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitigation. **arXiv:1802.07228**, 2018.

CÁDIZ, Rodrigo F *et al.* Creativity in Generative Musical Networks: Evidence From Two Case Studies. **Frontiers in Robotics & AI**, v. 8, art. 680586, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/frobt.2021.680586>. Acesso em: 4 de julho de 2025.

CHEN, Junming; SHAO, Zichun; BIN, Hu. Generating Interior Design from Text: A New Diffusion Model-Based Method for Efficient Creative Design. **Buildings**, v. 13, n. 7, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/buildings13071861>. Acesso em: 4 jul. 2025.

CHENG, Lee. The Impact of Generative AI on School Music Education: Challenges and Recommendations. **Journal of Music Education Technology**, v. 18, n. 2, p. 45-

62, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10632913.2025.2451373>. Acesso em: 4 jul. 2025.

CHIA, Aleena *et al.* Facets of AGI: Where Science Meets Spirituality. **Patterns**, v.1, n.1, p.1-15, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.patter.2020.100149>. Acesso em: 4 de jul. de 2025.

CHIA, Aleena. The artist and the automaton in digital game production. **Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies**, v.28, n.5, p.1-15, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/13548565221076434>. Acesso em: 4 de jul. de 2025.

COLTON, Simon; WIGGINS, Geraint A. Computational creativity: The final frontier?. *In: ECAI 2012*. IOS Press, 2012. p. 21-26.

CRESWELL, A.; WHITE, T.; DUMOULIN, V.; ARULKUMARAN, K.; BHARATH, A. A. Generative adversarial networks: an overview. **IEEE Signal Processing Magazine**, v. 35, n. 1, p. 53-65, 2018.

CREVIER, Daniel. (1993). AI: The Tumultuous History of the Search for Artificial Intelligence.

ELGAMMAL, Ahmed; MAZZONE, Marian. Artists, Artificial Intelligence and Machine-based Creativity in Playform. **Playform**, v.1, n.1, p.1-12, 2020. Disponível em: <https://orcid.org/0000-0002-4016-6297>. Acesso em: 4 de jul. de 2025.

EU DISINFOLAB. **Generative AI and disinformation: 2024 global threat assessment**. Bruxelas: EU DisinfoLab, 2024.

FATHONI, Ahmad Faisal Choiril Anam. Leveraging Generative AI Solutions in Art and Design Education: Bridging Sustainable Creativity and Fostering Academic Integrity for Innovative Society. **E3S Web of Conferences**, v. 342, p. 01102, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342601102>. Acesso em: 4 jul. 2025.

FRANCESCHELLI, Giorgio; MUSOLESI, Mirco. Creativity and Machine Learning: A Survey. **ACM Computing Surveys**, v. 56, n. 11, p. 1-41, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3664595>. Acesso em: 4 jul. 2025.

GAO, Rui. Reshaping the Future of the Animation Industry. **HSET**, v.56, n.10096, p. 1-12, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.54097/hset.v56i.10096>. Acesso em: 4 de jul. de 2025.

GOODFELLOW, I *et al.* Generative adversarial nets. *In: Advances in Neural Information Processing Systems*, 2014. p. 2672–2680.

GOODFELLOW, I. *et al.* **Deep learning**. Cambridge: MIT Press, 2016.

GPTZERO. **GPTZero**: The World's #1 AI Detector. Disponível em: <https://gptzero.me/>. Acesso em: 18 set. 2025.

GROSSI, M. G. R. *et al.* Inteligência artificial e o modelo ChatGPT: o que as pesquisas estão revelando e um recorte com contexto educacional. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 7, p. e5918, 2024.

HEES, J. Van *et al.* Human perception of art in the age of artificial intelligence. **Frontiers in Psychology**, v. 15, p. 1-18, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1497469>. Acesso em: 4 jul. 2025.

HU, E. *et al.* The economics of AI content generation. **NBER Working Paper**, n. 31145, 2023.

HUNT, Kieran M. R. Could artificial intelligence win the next Weather Photographer of the Year competition? **Weather**, v. 78, n. 4, p. 108-113, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/wea.4348>. Acesso em: 4 de julho de 2025.

IJIGA, Onuh Matthew *et al.* Harmonizing the voices of AI: Exploring generative music models, voice cloning, and voice transfer for creative expression. **World Journal of Advanced Engineering, Technology and Science**, v.11, n.1, p.1-15, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.30574/wjaets.2024.11.1.0072>. Acesso em: 4 de jul. de 2025.

JAISWAL, Devendra Prakash; KUMAR, Srishti; BADR, Youakim. Towards an Artificial Intelligence Aided Design Approach: Application to Anime Faces with Generative Adversarial Networks. **Procedia Computer Science**, v. 177, p. 123-132, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.02.257>. Acesso em: 4 de jul. de 2025.

KAMBUR, Hüseyin; DOLUNAY, Ayhan. A research on copyright issues impacting artists emotional states in the framework of artificial intelligence. **Frontiers in Psychology**, v. 15, p. 1-12, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1409646>. Acesso em: 4 jul. 2025.

KURZWEIL, R. **The singularity is nearer**. New York: Viking, 2022.

LATIKKA, Rita *et al.* AI as an Artist? A Two-Wave Survey Study on Attitudes Toward Using Artificial Intelligence in Art. **Poetics**, v. 101839, p. 1-12, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2023.101839>. Acesso em: 4 de jul. de 2025.

LECUN, Y. **A path towards autonomous machine intelligence**. Meta Research, 2022.

LIM, Daryl. Generative AI and Copyright: Principles, Priorities and Practicalities. **Journal of Intellectual Property Law & Practice**, v. 18, n. 6, p. 512-528, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jiplp/jpad081>. Acesso em: 4 jul. 2025.

LIMA, Cleosanice Barbosa; SERRANO, Agostinho. Inteligência Artificial Generativa e ChatGPT: uma investigação sobre seu potencial na Educação. **Transinformação**, v. 36, e24 10839, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2318-0889202436e2410839>. Acesso em: 4 de julho de 2025.

MAHAJAN, Bhushan *et al.* Enhancing the Concept of Generative Art. *International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET)*, v. 11, n. 4, p. 1-12, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.22214/ijraset.2023.48877>. Acesso em: 4 de jul. de 2025.

marimatsi

MARCUS, G.; DAVIS, E. **Rebooting AI**: building artificial intelligence we can trust. New York: Vintage, 2023.

MARR, B. **A simple guide to the history of generative AI**. [S. I.], [s. d.]. Disponível em: <https://bernardmarr.com/a-simple-guide-to-the-history-of-generative-ai/>. Acesso em: 22 mar. 2025.

MARR, B. **Generative AI in practice: 100+ ways to drive innovation**. Chichester: Wiley, 2023.

MATSIOLA, María; LAPPAS, Georgios; YANNACOPOULOU, Anastasia. Generative AI in Education: Assessing Usability, Ethical Implications, and Communication Effectiveness. *Social Sciences*, v. 14, n. 12, p. 267, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/soc14120267>. Acesso em: 4 jul. 2025.

MCCARTHY, J.; MINSKY, M. L.; ROCHESTER, N.; SHANNON, C. E. **A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence**. Hanover: Dartmouth College, 1955.

MCGUIRE, Jack; DE CREMER, David; VAN DE CRUYS, Tim. Establishing the importance of co-creation and self-efficacy in creative collaboration with artificial intelligence. *Scientific Reports*, v. 14, n. 1, p. 1-14, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-69423-2>. Acesso em: 4 de jul. de 2025.

MCKINSEY & COMPANY. **The state of AI in 2023: generative AI's breakout year**. [S. I.], 2023.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **The creative economy in the age of AI**. [S. I.], 2023.

MORAES, L. **Brasil ultrapassa média global no uso de inteligência artificial**. Veja, 2024. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/tecnologia/brasil-ultrapassa-media-global-no-uso-de-inteligencia-artificial-mostra-pesquisa/>. Acesso em: 25 mar. 2025.

MORAES, R. **Impacto socioeconômico da IA generativa no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2024.

NG, A. Y.; JORDAN, M. I. On discriminative vs. generative classifiers. *Advances in Neural Information Processing Systems*, v. 14, 2002.

NOTARO, Anna. State of the Art: A.I. through the (artificial) artist's eye. In: **Proceedings of EVA London 2020**: Electronic Visualisation and the Arts. Londres, 2020, p. 322–328, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14236/ewic/EVA2020.58>. Acesso em: 4 jul. 2025.

OBVIOUS. **IA e arte**: o caso Théâtre D'opéra Spatial. [S. I.], 2022.

OPENAI. **AI text classifier technical report**. [S. I.], 2023.

OPENAI. **GPT-4 technical report**. [S. I.], 2023.

OSMUK, Bohdan Dmytryvych; SKRIL, Iryna Valentynivna. Artificial Intelligence and Creativity: The Role of Artificial Intelligence in the Generation of Music, Art and Literature. **International Journal of Creative Arts**, v. 9, n. 23, p. 500-510, 2023. Disponível em: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-9\(23\)-500-510](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-9(23)-500-510). Acesso em: 4 jul. 2025.

PAL, Abhilash; SAHA, Sourav; ANITA, Anita. Musenet: Music Generation using Abstractive and Generative Methods. **International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)**, v.1, n.1, p.1-10, 2025. Disponível em: <http://doi.org/10.35940/ijitee.F3580.049620>. Acesso em: 4 de jul. de 2025.

PISE, Manisha *et al.* AI Image Generator. **International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology**, v. 3, n. 2, p. 1-6, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.48175/ijarsct-18385>. Acesso em: 4 jul. 2025.

PLOIN, A. *et al.* Machine creativity as statistical learning: limits and opportunities. **Nature Artificial Intelligence**, v. 1, n. 3, p. 45-59, 2022.

RAJILAKSHMI, P. *et al.* **Auditing AI ethics**. *Nature AI*, v. 1, n. 4, 2023.

REVELL, Graeme. Madeleine: Poetry and Art of an Artificial Intelligence. **Arts**, v.11, n.5, p.1-17, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/arts11050083>. Acesso em: 4 de jul. de 2025.

ROMBACH, R. *et al.* High-resolution image synthesis with latent diffusion models. *In: Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*, 2022, New Orleans. Los Alamitos: IEEE, 2022. p. 10684-10695.

RUSSELL, S. J. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. **Inteligência artificial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

SAMPAIO, Rafael Cardoso *et al.* ChatGPT e outras IAs transformarão a pesquisa científica: reflexões sobre seus usos. **Revista de Sociologia e Política**, v. 32, n. 2, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-98732432e008>. Acesso em: 4 de julho de 2025.

SANTAELLA, Lucia. A criatividade nos prismas da Inteligência Artificial Generativa. **Tríade: Comunicação, Cultura e Mídia**, Sorocaba, SP, v. 12, n. 25, p. e024011, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.22484/2318-5694.2024v12id5588>. Acesso em: 4 jul. 2025.

SCHWAB, K. **The fourth industrial revolution**. New York: Crown Business, 2016.

SHANKAR, A. **The illusion of machine creativity**: deconstructing AI-generated art. Cambridge: MIT Press, 2025.

SHANKAR, Y. **AI and creativity**: can machines really be creative? [S. I.], [s. d.]. Disponível em: <https://futuramo.com/blog/ai-and-creativity-can-machines-really-be-creative/>. Acesso em: 21 mar. 2025.

SHENDE, Tanisha. AI-Enhanced Art Appreciation: Generating Text from Artwork to Promote Inclusivity. **AAAI Conference on Artificial Intelligence**, v. 38, n. 21, p.1-12, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1609/aaai.v38i21.30556>. Acesso em: 4 de jul. de 2025.

SOUZA, M. T. D.; SILVA, M. D. D.; CARVALHO, R. D. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

TAPSCOTT, D. **Web3**: charting the internet's next era. HarperCollins, 2022.

TURING, A. M. Computing machinery and intelligence. **Mind**, v. 59, n. 236, p. 433-460, 1950.

VARTIAINEN, Henriikka; TEDRE, Matti. How Text-to-Image Generative AI Is Transforming Mediated Action. **IEEE Computer Graphics and Applications**, [S. I.], 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/MCG.2024.3355808>. Acesso em: 4 jul. 2025.

VASWANI, A. *et al.* Attention is all you need. **Advances in Neural Information Processing Systems**, v. 30, 2017.

VERNIER, Gauthier; CASELLES-DUPRÉ, Hugo; FAUTREL, Peirre. Electric Dreams of Ukiyo: A Series of Japanese Artworks Created by an Artificial Intelligence. **Patterns**, v. 1, n. 100026, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.patter.2020.100026>. Acesso em: 4 de jul. de 2025.

VIANNA, Bruno Caldas. Generative Art: Between the Nodes of Neuron Networks. **Artnodes**, n. 26, p. 1-8, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.7238/a.v0i26.3350>. Acesso em: 4 de jul. de 2025.

VILAÇA, Murilo Mariano; KARASINSKI, Murilo; CANDIOTTO, Kleber Bez Birolo. Reflections on the future of artificial intelligence: an interview with Luciano Floridi. **Filos. Unisinos**, v. 25, n. 1, p. 1-13, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.4013/fsu.2024.251.15>. Acesso em: 4 de julho de 2025.

WANG, Faye F. Copyright Protection for AI-Generated Works: Solutions to Further Challenges from Generative AI. **Arts and Culture**, v. 5, n. 1, p. 1-14, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.14296/ac.v5i1.5663>. Acesso em: 4 jul. 2025.

WANG, L. *et al.* Adversarial attacks on AI detectors. **Nature Machine Intelligence**, v. 5, 2023.

WEST, Ruth; BURBANO, Andrés. AI, Arts & Design: Questioning Learning Machines. **Artnodes**, v. 26, p. 5-13, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.7238/a.v0i26.3390>. Acesso em: 4 jul. 2025.

WU, L. The co-creation paradigm: how humans and AI are redefining creativity. **Harvard Business Review**, v. 99, n. 4, p. 78-89, 2021.

YI, Xiaoyuan *et al.* MixPoet: Diverse Poetry Generation via Learning Controllable Mixed Latent Space. **AAAI**, v.34, n.5, p.1-15, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1609/aaai.v34i05.6488>. Acesso em: 4 de jul. de 2025.

YU, Lili *et al.* Scaling autoregressive multi-modal models: Pretraining and instruction tuning. **arXiv preprint arXiv:2309.02591**, 2023.

ZHANG, C. *et al.* Detecting machine-generated academic texts: an empirical study. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 120, n. 20, e2221634120, 2023.