

**FACULDADE DAMAS DA INSTRUÇÃO CRISTÃ  
CURSO DE DIREITO**

**IASMIN CAVALCANTI FRANÇA**

**A VIOLAÇÃO DA PRIVACIDADE PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O DEVER  
DE RESPONSABILIZAÇÃO**

**RECIFE-PE  
2025**

IASMIN CAVALCANTI FRANÇA

**A VIOLAÇÃO DA PRIVACIDADE PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O DEVER  
DE RESPONSABILIZAÇÃO**

Trabalho Conclusão do Curso de  
Graduação em Direito da Faculdade  
Damas da Instrução Cristã como requisito  
para a obtenção do título de Bacharel em  
Direito.

**Orientador:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Renata Cristina  
Othon Lacerda Andrade

**RECIFE-PE**

**2025**

Catálogo na fonte  
Bibliotecário Ricardo Luiz Lopes CRB-4/2116

França, Iasmin Cavalcanti.  
F815v A violação da privacidade pela inteligência artificial e o dever de responsabilização / Iasmin Cavalcanti França. - Recife, 2025.  
58 f.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Renata Cristina Othon Lacerda Andrade.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia - Direito) – Faculdade Damas da Instrução Cristã, 2025.  
Inclui bibliografia.

1. Inteligência artificial. 2. Privacidade. 3. Responsabilização jurídica. I. Andrade, Renata Cristina Othon Lacerda. II. Faculdade Damas da Instrução Cristã. III. Título.

340 CDU (22. ed.) FADIC (2025.1-011)

IASMIN CAVALCANTI FRANÇA

## **A VIOLAÇÃO DA PRIVACIDADE PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O DEVER DE RESPONSABILIZAÇÃO**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em Direito da Faculdade Damas da Instrução Cristã como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Direito.

Recife, [ ] de [ ] de [ ].

---

Prof. [ ], Dr.  
Coordenador do Curso

### **Banca Examinadora:**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Renata Cristina Othon Lacerda Andrade  
Faculdade Damas da Instrução Cristã

---

Prof.(a) [ ], Dr.(a)  
Avaliador(a)  
Instituição [ ]

---

Prof.(a) [ ], Dr.(a)  
Avaliador(a)  
Instituição [ ]

A minha eterna gratidão e amor à minha querida Eulásia, minha amada tia, a quem devo, com todo o coração, a minha graduação. Seu carinho e apoio foram fundamentais na minha jornada acadêmica.

À minhas tias Evilásia e Genésia, que sempre torceram por mim e acreditaram no meu potencial.

À minha madrinha Mônica e ao meu padrinho Monte (in memoriam), que, embora não estejam mais fisicamente comigo, continuam sendo uma fonte de amor e inspiração para mim.

Aos meus pais, irmãos e avós, por todo amor, apoio e dedicação. Cada um de vocês fez parte desta conquista, e esta vitória é, em grande parte, de vocês também.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus tios Raquel e Cadu, que, além de abrirem as portas do direito para mim, me ensinaram a essência dessa profissão, com ética e dedicação. Suas lições sempre serão parte fundamental da minha caminhada profissional.

Ao meu tio Jorival Junior, por me incentivar profissionalmente, me mostrando o caminho certo e me desafiando a buscar o melhor de mim em minha carreira.

Ao meu pai, Francisco José, por sempre me incentivar a seguir em frente e nunca me deixar desistir. Suas palavras de apoio nos momentos de dúvida foram essenciais para que eu chegasse até aqui.

À professora Renata Andrade, minha orientadora, cujo apoio foi decisivo para a realização deste trabalho e, por fim, ao professor Fábio Menezes, por oferecer o suporte necessário.

Seu exemplo de ética, somado à sua disposição para ouvir e compreender seus alunos, foi imprescindível para superar os desafios do curso.

*“If you really want to, if it’s like breathing to you, you’ll find a way  
to get it done.” (Tom Platz)*

## RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso investiga os impactos da Inteligência Artificial (IA) na privacidade individual, com ênfase na manipulação de imagens e nas implicações legais decorrentes dessa prática. O estudo analisa como ferramentas de IA, como os deepfakes, têm sido utilizadas para alterar ou gerar imagens, ampliando os riscos de violações à privacidade e à integridade da imagem pessoal. A pesquisa destaca a ausência de marcos regulatórios específicos no Brasil sobre o uso dessas tecnologias, o que dificulta a responsabilização dos agentes envolvidos e agrava a insegurança jurídica. A investigação foi conduzida por meio de abordagem dedutiva, com base em pesquisa bibliográfica e na análise de casos reais de manipulação de imagens por IA, observando os desafios enfrentados no campo jurídico. A partir desse percurso, o trabalho problematiza a insuficiência normativa frente ao avanço tecnológico e propõe a reflexão sobre a necessidade de um modelo jurídico mais adequado à proteção dos direitos fundamentais na era digital.

**Palavras-chave:** inteligência artificial; privacidade; responsabilização jurídica.



## **ABSTRACT**

This undergraduate thesis investigates the impacts of Artificial Intelligence (AI) on individual privacy, focusing on image manipulation and the resulting legal implications. The study examines how AI tools, such as deepfakes, have been used to alter or generate images, increasing the risk of privacy and image rights violations. It highlights the lack of specific regulatory frameworks in Brazil concerning the use of these technologies, which hinders the accountability of those involved and intensifies legal uncertainty. The research follows a deductive approach, based on bibliographic review and the analysis of real cases involving AI-driven image manipulation, emphasizing the legal challenges that arise in this context. Based on this analysis, the study questions the normative gap in relation to technological advances and encourages reflection on the need for a legal framework better suited to protecting fundamental rights in the digital age.

**Keywords:** artificial intelligence; privacy; legal accountability.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IA	Inteligência Artificial
GANS	Generative Adversarial Networks
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O SEU ESTADO DE ARTE</b>	<b>13</b>
2.1	As origens da inteligência artificial	13
2.2	O avanço da inteligência artificial	16
2.3	Projeções de futuro para a inteligência artificial	20
<b>3</b>	<b>A UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MANIPULAÇÃO DE IMAGENS</b>	<b>27</b>
3.1	Recursos da inteligência artificial na manipulação de imagens	27
3.2	Casos de repercussão pelo uso de inteligência artificial sobre imagens publicadas em redes sociais	31
3.3	Como identificar imagens manipuladas por inteligência artificial	33
<b>4</b>	<b>A RESPONSABILIDADE PELA MANIPULAÇÃO DE IMAGENS COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL</b>	<b>36</b>
4.1	O direito à divulgação de imagens em redes sociais abertas	36
4.2	A garantia do direito à privacidade em contas restritas	37
4.3	A violação de direitos pelo uso de inteligência artificial na manipulação de imagens	38
4.4	A responsabilidade atribuída a quem se utiliza da inteligência artificial para adulterar imagens de terceiros	39
4.4.1	Uso de imagens próprias com presença de terceiros	41
4.4.2	Uso de imagens exclusiva de terceiros	42
<b>4.5</b>	<b>Sistemas de responsabilidades (civil, penal e administrativa)</b>	<b>43</b>
4.5.1	Danos materiais e morais	44
4.5.2	Crimes cibernéticos	45
4.5.3	Suspensão de direitos em ambientes de redes	47
4.5.4	A necessidade de um novo modelo jurídico para a proteção da privacidade – Proposta de regulamentação	48
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>50</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>52</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O avanço da tecnologia, especialmente da Inteligência Artificial (IA), tem transformado as dinâmicas sociais e econômicas em escala global. Entre as inovações destacam-se os aplicativos que manipulam imagens, cuja popularidade levanta sérias preocupações sobre a privacidade. Embora esses aplicativos ofereçam criatividade nas interações entre os usuários e uma nova via de geração de conteúdo, eles também colocam em risco princípios fundamentais que regulam a convivência social e a ética, principalmente no que diz respeito à proteção de dados pessoais.

As ferramentas de criação de imagens são *softwares* que utilizam algoritmos de aprendizado de máquina para gerar ou modificar imagens, e essas alterações frequentemente não são de conhecimento do titular do dado. Imagens são capturadas, modificadas e veiculadas em larga escala, criando um cenário em que a violação da privacidade se torna uma preocupação central para os juristas e legisladores. Se, por um lado, a IA oferece soluções inovadoras, por outro, expõe a fragilidade nos sistemas de proteção dos direitos individuais, especialmente no que se refere à integridade do titular.

Nesse contexto, este trabalho se propõe a investigar os impactos da IA na privacidade de dados, com foco nas ferramentas que manipulam imagens, analisando os desafios relacionados à responsabilização jurídica. A crescente utilização desses aplicativos levanta questões sobre como os dados são tratados e quais são os limites éticos e legais desse processamento. A possibilidade de discriminação e o uso de imagem sem consentimento, somados a ausência de um marco regulatório que defina diretrizes e punições claras, complicam ainda mais a proteção dos direitos individuais.

A análise dessas normativas permite evidenciar lacunas legais que dificultam a aplicação de sanções e a proteção efetiva dos direitos dos indivíduos. Com base nesse panorama, o trabalho propõe diretrizes jurídicas que visam regulamentar o uso de IA, equilibrando o avanço tecnológico com a proteção de direitos fundamentais. Entre as propostas, destaca-se a necessidade de um novo marco regulatório que estabeleça mecanismos claros para coibir abusos e garantir maior transparência no uso dessas tecnologias.

A hipótese central do estudo sustenta que a ausência de uma regulamentação específica no Brasil sobre o uso de IA para manipulação de imagens flexibiliza violações de privacidade, dificultando a responsabilização dos agentes envolvidos e comprometendo a proteção de direitos fundamentais. Dada a relevância do tema, este trabalho busca contribuir para o debate acadêmico e jurídico ao propor soluções práticas para o enfrentamento desse problema. Em um contexto em que a tecnologia evolui rapidamente, a pesquisa se destaca por sua pertinência, fornecendo subsídios para que legisladores, juristas e a sociedade em geral compreendam melhor os desafios éticos e legais associados à Inteligência Artificial, promovendo um ambiente digital mais seguro e ético.

Diante desse cenário, a responsabilização jurídica surge como um imperativo. O debate sobre quem deve ser responsabilizado em casos de violação de privacidade é complexo e envolve vários agentes, desde desenvolvedores de algoritmos até as empresas que se beneficiam economicamente dessas tecnologias. Ao mesmo tempo, os marcos regulatórios existentes não acompanham o ritmo dessas inovações, criando um vácuo legal na legislação.

Este trabalho tem como objetivo geral analisar como a Inteligência Artificial (IA) impacta a privacidade dos indivíduos, especialmente no que se refere à manipulação de imagens, propondo mecanismos jurídicos que assegurem a responsabilização adequada dos agentes envolvidos em violações desse direito. Para alcançar esse propósito, busca-se, especificamente, investigar as principais ferramentas de IA utilizadas na manipulação de imagens, destacando sua evolução tecnológica e os impactos sociais decorrentes do uso indiscriminado dessas tecnologias; identificar casos concretos de violação de privacidade relacionados à manipulação de imagens por meio da IA, evidenciando os desafios jurídicos na atribuição de responsabilidade; e examinar o ordenamento jurídico brasileiro, bem como marcos regulatórios internacionais, com ênfase na proteção da privacidade e na responsabilização dos envolvidos no uso de tecnologias baseadas em IA.

A investigação proposta neste estudo utiliza o método de abordagem dedutivo, que parte de premissas gerais sobre a relação entre a Inteligência Artificial (IA) e a privacidade para analisar casos específicos de violações e propor soluções jurídicas. Essa abordagem permite compreender como as tecnologias baseadas em IA, especialmente no contexto da manipulação de imagens, impactam os direitos

individuais e quais lacunas legais precisam ser enfrentadas. A manipulação de textos é extremamente danosa, porém a presente pesquisa detém-se à análise da manipulação de imagens.

O desenvolvimento da pesquisa baseou-se em dois procedimentos metodológicos principais: a análise de casos reais e a pesquisa bibliográfica. A análise de casos reais possibilitou identificar exemplos concretos de violações de privacidade causadas pela manipulação de imagens com IA observando as consequências jurídicas e sociais desses eventos. Casos emblemáticos foram examinados para ilustrar os desafios enfrentados na responsabilização dos envolvidos, sejam desenvolvedores, empresas ou usuários.

A pesquisa bibliográfica, por sua vez, sustenta a fundamentação teórica do estudo, com base em doutrinas jurídicas, legislações aplicáveis, artigos científicos e relatórios técnicos sobre o uso de IA e proteção de dados. Esse levantamento permite consolidar conceitos-chave, como privacidade, direitos digitais e responsabilidade civil, penal e administrativa, além de analisar as tendências regulatórias nacionais e internacionais.

Combinando essas abordagens, a metodologia adotada busca oferecer uma visão abrangente e fundamentada, contribuindo para a discussão acadêmica e prática sobre a necessidade de regulamentação e criação de mecanismos claros de responsabilização no uso de tecnologias de IA. Dessa forma, almeja-se construir um referencial teórico robusto que auxilie no enfrentamento das lacunas legais e promova um ambiente digital mais seguro e ético.

Assim, neste processo de investigação, buscaremos compreender essa revolução tecnológica e propor soluções viáveis para que o ordenamento jurídico brasileiro possa garantir a proteção da privacidade do titular da imagem e a responsabilização adequada em casos de violação de dados. Assim, podemos habitar em uma era digital mais ética e segura, onde a criatividade possa florescer sem comprometer a privacidade e a dignidade humana.

## **2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O SEU ESTADO DE ARTE**

Neste tópico, estudaremos a evolução histórica da Inteligência Artificial (IA), desde suas origens até o papel que desempenha na sociedade digital contemporânea, analisando seu impacto nas dinâmicas sociais e legais. Inicialmente, exploraremos os marcos que definiram o surgimento dessa tecnologia, destacando suas bases teóricas e os avanços que permitiram sua integração em diversas áreas. Em seguida, discutiremos como a IA se consolidou como elemento central na sociedade digital, trazendo inovações, mas também desafios éticos e jurídicos, como a violação da privacidade. Por fim, investigaremos projeções de futuro, considerando as possibilidades de avanço tecnológico e os riscos associados, de forma a compreender os caminhos que essa revolução tecnológica pode seguir e seus impactos para o Direito e a regulamentação no Brasil.

### **2.1 As origens da inteligência artificial**

A Inteligência Artificial (IA) teve suas origens como um campo de estudo interdisciplinar no início do século XX, com influências da matemática, filosofia, psicologia e engenharia elétrica. Emergiu como um campo interdisciplinar no início do século XX, marcando sua evolução através de contribuições significativas de áreas como matemática, filosofia, psicologia e engenharia elétrica.

A fundação teórica foi estabelecida por Alan Turing em 1936 com a proposta da máquina de Turing, um conceito que simula o processo de pensamento humano e serve como base para o desenvolvimento de sistemas computacionais inteligentes. Este período inicial foi crucial para definir as capacidades e os limites potenciais da IA, preparando o palco para futuras inovações (Gomes; Nunes, 2021).

O reconhecimento formal da IA como um campo de estudo ocorreu na Conferência de Dartmouth em 1956, um evento que solidificou o termo "Inteligência Artificial" e uniu pesquisadores com o objetivo de explorar a possibilidade de máquinas executarem funções cognitivas humanas, como aprender, raciocinar e resolver problemas. Este evento não apenas marcou o nascimento oficial da IA como uma disciplina científica, mas também estabeleceu as diretrizes para a pesquisa e o



desenvolvimento futuro na área, levando a avanços que continuariam a moldar o campo nas décadas seguintes (Anjos; Bastos, 2023).

Nos anos seguintes à sua consolidação, a IA experimentou uma série de altos e baixos, alternando entre períodos de grande otimismo e fases de ceticismo e desinvestimento, conhecidos como "invernos da IA". A jornada da IA foi caracterizada por desafios significativos que testaram os limites da tecnologia existente e a capacidade dos pesquisadores de superar barreiras computacionais e teóricas. Apesar dessas dificuldades, a resiliência e a inovação contínua no campo permitiram avanços como o desenvolvimento de redes neurais e aprendizado profundo, reiniciando o interesse e o investimento em aplicações de IA em uma variedade de setores (Vicari, 2021).

Nos anos seguintes, avanços no desenvolvimento de algoritmos e aumento da capacidade computacional permitiram o crescimento exponencial da IA. A evolução inicial da área foi marcada por otimismo, com a crença de que máquinas inteligentes poderiam ser construídas rapidamente. Contudo, limitações tecnológicas e a complexidade dos desafios enfrentados levaram ao chamado "inverno da IA", período de estagnação nos investimentos e no desenvolvimento da área, que só seria superado com o surgimento de novas abordagens, como redes neurais e aprendizado profundo, a partir das décadas de 1980 e 1990 (Lima; Sayeg; Lima, 2024).

Dessa forma, as origens da IA demonstram sua evolução desde as primeiras teorias matemáticas até sua transformação em um campo de estudo essencial para o avanço tecnológico, com impacto significativo em diversas áreas, incluindo o Direito.

Nos anos 2000, a Inteligência Artificial (IA) passou por um novo período de crescimento impulsionado pelo aumento da capacidade de processamento e armazenamento de dados. A ampliação do acesso à internet e o desenvolvimento de tecnologias de big data foram fatores determinantes para o avanço das aplicações de IA. Redes neurais artificiais mais sofisticadas, combinadas com a evolução do aprendizado de máquina, permitiram que a IA fosse incorporada em áreas como saúde, transporte e segurança. Além disso, a popularização dos smartphones e dispositivos conectados trouxe a IA para o cotidiano dos usuários, consolidando sua relevância social e econômica (Campos, 2023).

À medida que avançamos para a segunda década dos anos 2000, a Inteligência Artificial (IA) começou a desempenhar um papel central em novas áreas de inovação,

impulsionada pela convergência de tecnologias como internet das coisas (IoT) e sistemas automatizados avançados. Esta integração resultou em soluções inteligentes para casas e cidades inteligentes, otimizando tudo, desde a gestão de energia até sistemas de transporte urbano. A IA também se tornou fundamental na personalização de experiências do usuário através de algoritmos que analisam grandes volumes de dados em tempo real, melhorando a eficiência e a eficácia em setores como varejo e serviços personalizados (Rech, 2022).

Além disso, a IA teve um impacto transformador no campo da medicina, com o desenvolvimento de sistemas capazes de diagnosticar doenças com precisão comparável ou superior à dos profissionais humanos. Tecnologias como a aprendizagem profunda aplicada à análise de imagens médicas e dados de pacientes revolucionaram o diagnóstico precoce e a personalização de tratamentos, contribuindo significativamente para a medicina preditiva e personalizada. Este avanço não apenas aumentou a eficácia dos tratamentos médicos, mas também democratizou o acesso à saúde de alta qualidade para populações em regiões remotas através de soluções baseadas em telemedicina (Silva *et al.*, 2023).

Enfrentando o final da década de 2020, a IA também começou a influenciar significativamente o setor de educação, oferecendo sistemas de aprendizagem adaptativa que se ajustam ao ritmo e estilo de aprendizagem de cada estudante. Tais sistemas utilizam análise preditiva para fornecer *feedback* instantâneo e personalizado, não apenas melhorando o desempenho acadêmico, mas também ajudando a identificar lacunas e necessidades de aprendizagem de maneira proativa. A integração de assistentes virtuais inteligentes em plataformas educacionais também contribuiu para um ambiente de aprendizagem mais interativo e envolvente, destacando a capacidade da IA de moldar futuras gerações de ferramentas educacionais e estratégias de ensino (Hiratuka; Diegues, 2021).

Atualmente, a IA está presente em sistemas amplamente utilizados, como assistentes virtuais, mecanismos de recomendação e *softwares* de reconhecimento facial, demonstrando seu impacto direto nas relações humanas e nas estruturas organizacionais. Contudo, esses avanços também revelaram novos desafios, como os riscos à privacidade, à segurança cibernética e à integridade de dados pessoais. O uso de IA por grandes corporações e governos gerou debates sobre o equilíbrio entre

inovação tecnológica e a necessidade de proteção dos direitos fundamentais, destacando a urgência de regulamentações claras e efetivas (Morandi, 2023).

Nesse contexto, a trajetória da IA reflete uma jornada de constante evolução, marcada por momentos de estagnação e grandes saltos tecnológicos. A partir de suas origens teóricas, a IA tornou-se uma ferramenta indispensável para a modernidade, com aplicações que impactam profundamente a sociedade contemporânea. No entanto, sua evolução exige uma análise crítica e ética de seus usos, especialmente diante dos desafios que apresenta ao Direito, como a proteção de dados e a responsabilidade pelo uso de suas aplicações.

Deste modo, no próximo tópico será explanado sobre o avanço da IA e suas consequências na atualidade.

## **2.2 O avanço da inteligência artificial**

A sociedade digital tem promovido profundas transformações nas interações humanas, impulsionadas pela popularização da Inteligência Artificial (IA) como elemento central do avanço tecnológico. A integração da IA em diversos setores reflete não apenas seu potencial disruptivo, mas também os desafios éticos, sociais e jurídicos que acompanham sua aplicação.

À medida que a inteligência artificial (IA) se torna cada vez mais integrada em várias facetas da vida cotidiana, emergem questões éticas cruciais que precisam ser abordadas para garantir que essa tecnologia seja utilizada de maneira responsável. A capacidade da IA de processar e analisar grandes volumes de dados em velocidades incomparáveis traz benefícios significativos, como a melhoria da eficiência em setores como saúde e educação. No entanto, essas mesmas capacidades também levantam preocupações sobre privacidade, consentimento e a segurança dos dados pessoais, uma vez que os algoritmos de IA frequentemente requerem acesso a informações sensíveis para funcionar de forma eficaz (Sorte *et al.*, 2021).

Outra área de preocupação ética é o potencial de bias e discriminação que pode ser inadvertidamente codificado em sistemas de IA. Esses sistemas são tão imparciais quanto os dados com os quais são treinados. Se esses dados contêm preconceitos históricos ou sociais, a IA pode perpetuar e até intensificar esses preconceitos. Isso é particularmente problemático em aplicações de IA em recrutamento, concessão de crédito, e sistemas judiciais, onde decisões automatizadas podem ter impactos

significativos nas vidas das pessoas. Portanto, é fundamental que os desenvolvedores de IA empreguem práticas rigorosas de revisão e validação dos dados para minimizar esses riscos (Kaufman; Santaella, 2020).

Além disso, a questão da autonomia e da tomada de decisão moral por máquinas continua a ser um tópico de debate intenso. À medida que os sistemas de IA se tornam mais avançados, eles são cada vez mais capazes de realizar tarefas que requerem julgamento humano. Isso levanta questões sobre em que medida as máquinas devem ser autorizadas a tomar decisões que afetam seres humanos, especialmente em contextos críticos como operações militares ou cuidados de saúde. Discutir e definir os limites éticos para a delegação de decisões a sistemas não humanos é essencial para assegurar que a tecnologia de IA seja empregada de forma que respeite a dignidade e os direitos humanos (Prado, 2022).

A transparência e a explicabilidade dos sistemas de IA são essenciais para construir confiança entre o público e para permitir uma fiscalização efetiva. Sistemas de "caixa preta", onde os processos de decisão não são claros, podem dificultar a identificação de erros ou biases e complicar a responsabilização quando as coisas dão errado. Incentivar práticas de desenvolvimento de IA que sejam não apenas eficientes, mas também compreensíveis para aqueles que são afetados por suas decisões, é um passo crucial para uma integração ética da IA na sociedade. A criação de diretrizes éticas robustas e o compromisso contínuo com a educação e o debate público sobre essas questões são vitais para garantir que a IA seja desenvolvida e implementada de forma justa e responsável (Gomes; Nunes, 2021).

A era digital permite que algoritmos de aprendizado de máquina analisem e interpretem grandes volumes de dados em tempo real, gerando percepções que orientam decisões econômicas, políticas e sociais. A era digital trouxe consigo uma explosão de dados disponíveis, que, quando combinados com algoritmos de aprendizado de máquina, proporcionam uma capacidade sem precedentes de análise e interpretação. Esses algoritmos são capazes de identificar padrões e tendências que seriam impossíveis para um humano discernir, influenciando significativamente a tomada de decisão em campos tão variados quanto finanças, saúde, educação e governança. A eficiência desses sistemas pode melhorar a alocação de recursos, otimizar operações e personalizar serviços, proporcionando ganhos substanciais em eficácia e eficiência (Siqueira; Moraes; Santos, 2022).

No entanto, a dependência crescente em algoritmos de aprendizado de máquina também suscita preocupações profundas sobre a equidade e a justiça das decisões automatizadas. Por exemplo, se os dados utilizados para treinar esses sistemas não forem representativos de toda a população, pode haver um viés inadvertido que favoreça ou prejudique certos grupos. Além disso, a opacidade de muitos modelos de aprendizado de máquina pode tornar difícil entender como as decisões são feitas, o que complica a capacidade de contestá-las ou de corrigir falhas potenciais (Araújo; Zulo; Torres, 2020).

Além das implicações éticas, há também preocupações práticas relacionadas à segurança e à privacidade dos dados. Com o aumento do volume de informações pessoais sendo coletadas e analisadas, o risco de violações de dados se torna mais crítico. Isso coloca uma pressão enorme sobre as organizações para implementar práticas robustas de segurança cibernética e gerenciamento de dados. A necessidade de proteger informações sensíveis contra ataques cibernéticos e garantir que os dados dos usuários sejam utilizados de maneira responsável e ética é agora mais crucial do que nunca (Segundo, 2022).

Diante desses desafios, surge a necessidade de desenvolver novas frameworks regulatórias e éticas que possam orientar o desenvolvimento e a implementação de tecnologias de aprendizado de máquina. Essas frameworks devem promover a transparência, a justiça e a responsabilidade, assegurando que os benefícios da era digital sejam compartilhados de maneira justa e que haja mecanismos eficazes para lidar com qualquer consequência negativa. Estabelecer e manter um diálogo contínuo entre desenvolvedores de tecnologia, legisladores, especialistas em ética e o público é essencial para garantir que o aprendizado de máquina sirva ao bem comum e fortaleça as estruturas democráticas (Rodrigues; Chai, 2023).

Na era digital, a IA é amplamente utilizada para personalizar experiências em plataformas como redes sociais, serviços de *streaming* (plataforma de filmes e séries) e aplicativos de compras, mas, ao mesmo tempo, essas tecnologias criam cenários de monitoramento massivo. Empresas acumulam vastos bancos de dados, muitas vezes sem o consentimento pleno dos usuários, utilizando-os para lucrar por meio de publicidade direcionada e outras estratégias comerciais. Além disso, algoritmos de IA frequentemente operam como "caixas-pretas", dificultando a compreensão de como

tomam decisões, o que agrava a vulnerabilidade dos indivíduos perante sistemas autônomos (Russell; Norvig, 2020).

Esse cenário exige um olhar crítico sobre a compatibilidade entre o uso da IA e os princípios jurídicos fundamentais, como o direito à privacidade. Em muitos casos, a ausência de regulamentação específica e a falta de transparência no funcionamento dos algoritmos tornam a IA um instrumento passível de abuso. As normas jurídicas ainda não acompanham a velocidade das inovações tecnológicas, gerando um descompasso que beneficia agentes econômicos em detrimento dos direitos dos titulares de dados. Tal lacuna é especialmente preocupante em casos de manipulação de imagens e disseminação de conteúdos falsificados, que não apenas violam a privacidade, mas também contribuem para a desinformação (Lima; Sayeg; Lima, 2024).

Portanto, embora a IA represente um avanço inquestionável para a sociedade digital, ela também desafia o ordenamento jurídico a repensar conceitos tradicionais e a criar mecanismos regulatórios que promovam a transparência e a ética no uso dessas tecnologias. A consolidação de um marco legal que equilibre inovação e proteção de direitos é essencial para garantir que a era digital seja um espaço inclusivo e seguro, onde a tecnologia seja uma ferramenta de progresso e não um risco para a dignidade humana (Geovani *et al.*, 2024).

A ausência de regulamentação eficaz sobre o uso da IA na sociedade digital evidencia a necessidade de políticas públicas e normas jurídicas que assegurem a transparência e a proteção dos direitos fundamentais. O impacto dessas tecnologias vai além do indivíduo, afetando a coletividade ao permitir a propagação de práticas prejudiciais, como a desinformação e o controle massivo de informações pessoais. Dessa forma, o Direito tem o papel crucial de adaptar suas estruturas para oferecer respostas jurídicas condizentes com a complexidade tecnológica do mundo contemporâneo (Russell; Norvig, 2020).

Ademais, é imprescindível que o desenvolvimento e a implementação de IA sejam acompanhados de um compromisso ético, que considere os efeitos a longo prazo sobre a sociedade. A utilização dessas tecnologias sem diretrizes claras e transparentes pode reforçar desigualdades sociais, excluir grupos vulneráveis e comprometer o direito à privacidade. A criação de normas internacionais, alinhadas a princípios como justiça, equidade e dignidade humana, é um passo essencial para

evitar que a sociedade digital se torne um ambiente de exploração e violação de direitos (Geovani *et al.*, 2024).

Dessa forma, a era digital impulsionada pela IA demanda uma abordagem multidisciplinar que envolva juristas, cientistas, engenheiros e formuladores de políticas públicas. Apenas com um esforço conjunto será possível equilibrar o avanço tecnológico com a proteção dos direitos humanos, promovendo um ambiente digital mais justo, ético e seguro. O fortalecimento de marcos regulatórios e a conscientização da sociedade sobre os desafios e riscos da IA são elementos centrais para alcançar esse objetivo e construir um futuro que valorize tanto a inovação quanto os valores humanos fundamentais. É esperado que a IA continue avançando, desse modo, o próximo tópico trata das perspectivas desta tecnologia.

### **2.3 Projeções de futuro para a inteligência artificial**

A Inteligência Artificial (IA) continuará desempenhando um papel central no avanço tecnológico, com projeções que indicam maior integração em setores como saúde, segurança, educação e mercado financeiro. No campo jurídico, espera-se que a IA seja utilizada para análise de grandes volumes de dados jurídicos, ajudando na resolução de litígios e na elaboração de decisões mais informadas e rápidas. No entanto, essa evolução traz desafios significativos, especialmente no que diz respeito à regulamentação, privacidade e responsabilização (Gomes; Nunes, 2021).

A regulamentação da inteligência artificial (IA) é um dos grandes desafios enfrentados por legisladores e juristas em todo o mundo. A falta de normas específicas que abordem o desenvolvimento e a aplicação da IA cria lacunas jurídicas que podem levar ao uso irresponsável dessas tecnologias. Regulamentações claras são fundamentais para assegurar que a IA opere de forma ética, transparente e alinhada aos direitos humanos. No entanto, equilibrar a inovação tecnológica com o controle regulatório não é uma tarefa simples. Segundo estudo realizado por Costa e Silva (2022), a ausência de marcos regulatórios robustos pode favorecer a perpetuação de desigualdades e violações de direitos fundamentais, principalmente nos setores mais sensíveis, como saúde e segurança.

A privacidade também surge como uma preocupação crescente no contexto da IA, especialmente devido à sua capacidade de coletar, processar e analisar grandes volumes de dados pessoais. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), no Brasil,

estabelece diretrizes importantes para o tratamento de dados, mas ainda carece de ajustes que contemplem plenamente as especificidades das tecnologias baseadas em IA. Conforme argumenta Almeida (2023), é crucial que os sistemas de IA sejam projetados para garantir a anonimização e a segurança dos dados, de forma a minimizar riscos de vazamentos e uso indevido. A adoção de práticas de compliance digital pode se tornar um diferencial ético e legal para empresas que buscam implementar soluções de IA de maneira responsável.

Quanto à responsabilização, o uso da IA levanta questões complexas sobre quem deve ser responsabilizado em caso de danos ou erros cometidos por essas tecnologias. A falta de consenso sobre a responsabilidade civil em situações envolvendo IA, como falhas em diagnósticos médicos automatizados ou decisões judiciais baseadas em algoritmos, evidencia a necessidade de adaptação do ordenamento jurídico. Em um estudo recente, Ferreira e Martins (2023) defendem que a responsabilidade solidária entre desenvolvedores, fornecedores e usuários pode ser uma solução viável para assegurar que eventuais prejuízos sejam reparados de forma justa e eficaz.

É fundamental que a regulamentação da IA adote um enfoque multidisciplinar, considerando não apenas os aspectos jurídicos, mas também os impactos éticos e sociais. A formação de comitês de governança de IA e a promoção de debates amplos sobre o tema são passos essenciais para a construção de um ambiente regulatório equilibrado. Como destaca Gomes e Nunes (2021), a interação entre direito e tecnologia deve ser encarada como uma oportunidade de criar um futuro mais justo, em que a inovação caminhe lado a lado com a proteção dos direitos fundamentais e a inclusão social.

O enfoque multidisciplinar na regulamentação da inteligência artificial (IA) é essencial para abordar as complexidades inerentes ao avanço dessa tecnologia. A IA impacta não apenas o campo jurídico, mas também áreas como ética, sociologia, economia e engenharia, o que exige a cooperação entre especialistas de diferentes áreas para a criação de normas eficazes e abrangentes. Segundo Pereira e Oliveira (2022), a ausência de um diálogo interdisciplinar pode resultar em regulamentações limitadas ou desatualizadas, incapazes de lidar com os desafios práticos e éticos impostos pela IA, como a discriminação algorítmica e o viés nos dados utilizados.

No campo ético, o enfoque multidisciplinar contribui para o desenvolvimento de



padrões que priorizem o bem-estar humano e a justiça social. A colaboração entre juristas e filósofos, por exemplo, pode ajudar a definir limites éticos para o uso da IA, garantindo que essa tecnologia seja empregada de maneira responsável. Souza e Almeida (2023) enfatizam que questões como transparência, equidade e autonomia dos indivíduos devem ser incorporadas ao debate regulatório, de modo a assegurar que a IA seja uma ferramenta de inclusão e não de exclusão social. Assim, a participação de especialistas em ética é indispensável para evitar que decisões automatizadas resultem em prejuízos irreparáveis.

A integração de economistas e engenheiros também é crucial para garantir que a regulamentação da IA não prejudique a inovação tecnológica e o desenvolvimento econômico. Conforme argumenta Santos (2021), é necessário criar incentivos econômicos que estimulem a adoção de práticas responsáveis no desenvolvimento de IA, como a aplicação de design ético e sustentável nos sistemas. Por outro lado, engenheiros podem contribuir com uma perspectiva técnica, oferecendo soluções práticas para implementar as diretrizes regulatórias, como métodos de auditoria algorítmica e controle de qualidade nos sistemas de IA.

Além disso, a inclusão de sociólogos e educadores no debate pode proporcionar uma visão mais ampla sobre o impacto social da IA, principalmente em populações vulneráveis. Estudos mostram que a falta de acesso à tecnologia e à alfabetização digital pode aprofundar desigualdades sociais, o que reforça a necessidade de políticas públicas que promovam a inclusão digital. De acordo com Ribeiro e Silva (2022), um enfoque multidisciplinar na regulamentação da IA deve priorizar a redução das desigualdades, garantindo que os benefícios dessas tecnologias sejam acessíveis a todos, independentemente de sua posição social ou econômica.

A personalização e a automação, impulsionadas por algoritmos de aprendizado de máquina, devem aumentar a eficiência em diversas áreas, mas também poderão agravar desigualdades e aumentar os riscos de discriminação algorítmica. Além disso, a criação de *deepfakes*<sup>1</sup> e a manipulação de dados continuam a ser ameaças que

---

<sup>1</sup> *Deepfakes* são vídeos, imagens ou áudios manipulados por inteligência artificial para simular, de forma altamente realista, identidades, falas ou comportamentos de pessoas. Criados com técnicas como redes neurais e aprendizado profundo, eles têm aplicações legítimas, como no entretenimento, mas também são usados de forma maliciosa em fraudes, desinformação e pornografia não consentida, representando sérios riscos à privacidade e à segurança.

exigem respostas regulatórias robustas. A União Europeia, por exemplo, avança na criação do Artificial Intelligence Act, que busca estabelecer diretrizes claras para o uso de IA, servindo como modelo para outros países (Lima; Sayeg; Lima, 2024).

A crescente automação e personalização por meio da inteligência artificial (IA) tem potencial para intensificar desigualdades sociais, econômicas e tecnológicas. A discriminação algorítmica, um dos principais riscos apontados, ocorre quando os sistemas de IA replicam ou até ampliam vieses existentes nos dados com os quais foram treinados. De acordo com Santos e Oliveira (2023), algoritmos de recrutamento, por exemplo, podem excluir candidatos de determinadas origens ou gêneros devido a padrões discriminatórios presentes nos dados históricos utilizados para sua configuração. Essa problemática reflete a necessidade de se questionar os pressupostos éticos e sociais incorporados na programação de tais sistemas.

No campo educacional, a personalização impulsionada pela IA pode beneficiar estudantes ao adaptar conteúdos às suas necessidades individuais, mas também apresenta o risco de marginalizar grupos já vulneráveis. Estudantes de comunidades com acesso limitado à tecnologia ou à internet podem ser excluídos dessas inovações, perpetuando desigualdades no acesso ao conhecimento. Lima e Torres (2022) argumentam que, sem políticas públicas inclusivas e investimentos em infraestrutura digital, a IA pode agravar a lacuna entre aqueles que têm acesso às tecnologias de ponta e os que permanecem à margem da transformação digital.

Além disso, no setor financeiro, a automação pode aumentar as disparidades ao restringir o acesso ao crédito para indivíduos e pequenas empresas com histórico limitado ou dados financeiros inconsistentes. A discriminação algorítmica nesses casos ocorre quando sistemas automatizados avaliam perfis de risco sem considerar fatores sociais ou contextuais que poderiam justificar o acesso ao crédito. Como destacam Lima, Sayeg e Lima (2024), essas práticas podem levar à exclusão econômica de comunidades desfavorecidas, reforçando ciclos de pobreza e desigualdade.

Por fim, a criação de regulamentações eficazes, como o Artificial Intelligence Act da União Europeia, é essencial para mitigar os impactos negativos da IA sobre as desigualdades. Esse marco busca garantir que sistemas de IA sejam projetados e utilizados de maneira ética e transparente, com mecanismos para identificar e corrigir discriminações algorítmicas. De acordo com Sayeg (2023), o exemplo europeu pode

inspirar outras nações a desenvolverem legislações que promovam o uso justo da IA, assegurando que seus benefícios sejam acessíveis a todos, independentemente de suas condições sociais ou econômicas.

No Brasil, o debate sobre o Marco Legal da Inteligência Artificial ainda precisa de maior amadurecimento, considerando a necessidade de balancear a inovação tecnológica com a proteção de direitos fundamentais. A evolução da IA exige que o Direito acompanhe o ritmo das inovações para assegurar a dignidade humana, promovendo transparência e mecanismos de responsabilização para os desenvolvedores, usuários e empresas que se beneficiam dessas tecnologias (Russell; Norvig, 2020).

O Marco Legal da Inteligência Artificial no Brasil é uma iniciativa essencial para regulamentar o uso dessa tecnologia de maneira equilibrada e inclusiva. No entanto, sua elaboração enfrenta desafios significativos, como a dificuldade de acompanhar o rápido avanço tecnológico e a complexidade de prever todos os impactos da IA na sociedade. Segundo Oliveira e Freitas (2022), o marco deve priorizar a proteção de direitos fundamentais, como privacidade, igualdade e liberdade, enquanto promove um ambiente regulatório que favoreça a inovação. Isso exige um diálogo contínuo entre legisladores, especialistas em tecnologia, empresas e sociedade civil.

Um aspecto crucial do debate sobre o Marco Legal da IA é a necessidade de garantir transparência nos algoritmos e processos decisórios automatizados. A opacidade das decisões baseadas em IA, frequentemente descrita como "caixa-preta algorítmica", pode dificultar a identificação de erros, vieses ou práticas discriminatórias. Como apontam Souza e Gomes (2023), o marco precisa incluir diretrizes claras para que os desenvolvedores e empresas forneçam explicações compreensíveis sobre como os sistemas de IA chegam a determinadas conclusões, promovendo a confiança pública na tecnologia.

O Marco Legal da IA deve estabelecer responsabilidades claras para os diversos agentes envolvidos no ciclo de vida dos sistemas de inteligência artificial. Isso inclui a definição de quem deve ser responsabilizado em casos de danos causados pela tecnologia, como falhas em diagnósticos médicos ou decisões automáticas errôneas. De acordo com Martins e Lima (2023), é fundamental adotar uma abordagem que responsabilize tanto os desenvolvedores quanto os usuários finais,

assegurando que a inovação tecnológica não ocorra em detrimento dos direitos individuais ou coletivos.

A implementação do Marco Legal da IA no Brasil deve incluir mecanismos de fiscalização e sanção eficazes, além de estratégias para promover o uso ético da tecnologia. A criação de uma agência reguladora específica para a IA pode ser uma solução viável, conforme sugerido por Costa e Silva (2024), permitindo uma supervisão mais especializada e dinâmica. Essa agência poderia atuar na certificação de sistemas de IA, na avaliação contínua dos impactos dessas tecnologias e na promoção de boas práticas, garantindo que a IA contribua para o desenvolvimento social e econômico do país de maneira responsável.

Projeções também indicam que a IA terá maior presença no campo da governança global, sendo utilizada para monitoramento ambiental, controle de pandemias e soluções de infraestrutura urbana. Contudo, esses avanços dependerão de regulamentações internacionais que garantam um uso ético e responsável, priorizando o bem-estar social (Gomes; Nunes, 2021).

Assim, a IA promete um futuro de grandes oportunidades, mas demanda atenção constante ao impacto ético e jurídico de suas aplicações. O desenvolvimento de marcos regulatórios claros e a construção de um ordenamento jurídico adaptado às novas realidades tecnológicas são essenciais para que a IA seja uma aliada no progresso, em vez de um risco para os direitos humanos (Lima; Sayeg; Lima, 2024).

Nesse cenário, é essencial que os avanços da Inteligência Artificial sejam acompanhados por políticas de inclusão digital, assegurando que todos os segmentos da sociedade possam se beneficiar das inovações. A desigualdade no acesso às tecnologias pode ampliar o fosso social, deixando populações vulneráveis ainda mais expostas às consequências negativas da automação e da exclusão digital. O desafio é garantir que a IA seja utilizada como ferramenta de equidade, e não como instrumento de amplificação das desigualdades existentes (Geovani *et al.*, 2024).

Além disso, o desenvolvimento ético da IA exige a participação ativa de diferentes atores, incluindo governos, sociedade civil, empresas e academia, para a construção de um ambiente regulatório que seja eficiente e justo. A criação de órgãos reguladores especializados, que fiscalizem e orientem o uso da IA, pode ser uma estratégia viável para mitigar riscos e promover maior transparência. Esses órgãos também desempenhariam um papel central na conscientização pública sobre o

impacto dessas tecnologias, ajudando a moldar uma sociedade mais informada e crítica (Russell; Norvig, 2020).

Por fim, a construção de um futuro seguro e sustentável para a Inteligência Artificial depende do equilíbrio entre inovação e proteção de direitos fundamentais. É fundamental que os países invistam em educação e pesquisa voltadas à IA, fomentando não apenas o progresso tecnológico, mas também a reflexão sobre os impactos sociais e jurídicos dessas inovações. Ao unir tecnologia e responsabilidade, será possível transformar a IA em um pilar de desenvolvimento humano e social, garantindo que seu potencial seja explorado de forma ética e inclusiva.

### 3 A UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MANIPULAÇÃO DE IMAGENS

Neste capítulo, examinaremos a aplicação da Inteligência Artificial (IA) na manipulação de imagens, abordando os recursos tecnológicos envolvidos, casos emblemáticos de repercussão e métodos de identificação dessas manipulações.

Primeiramente, analisaremos as ferramentas e técnicas que permitem a modificação e geração de imagens por meio de algoritmos de IA, destacando sua sofisticação e acessibilidade. Em seguida, discutiremos casos de destaque que evidenciam o impacto social, legal e ético da manipulação de imagens, especialmente em redes sociais, onde essas práticas geram controvérsias relacionadas à privacidade e à veracidade dos conteúdos. Por fim, investigaremos estratégias e tecnologias capazes de identificar imagens manipuladas, contribuindo para a conscientização e o combate aos abusos decorrentes do uso indiscriminado dessas ferramentas.

#### 3.1 Recursos da inteligência artificial na manipulação de imagens

A manipulação de imagens por meio da Inteligência Artificial (IA) é viabilizada por tecnologias avançadas, como redes neurais profundas e algoritmos de aprendizado de máquina, que permitem a criação e a alteração de imagens com níveis impressionantes de realismo. Entre os recursos mais utilizados, destacam-se os *Generative Adversarial Networks* (GANs), que consistem em dois sistemas de IA trabalhando em conjunto: um gerador, responsável por criar imagens, e um discriminador, encarregado de avaliar sua autenticidade. Essas ferramentas não apenas possibilitam ajustes sutis em imagens já existentes, mas também a geração de imagens completamente novas e convincentes (Russell; Norvig, 2020).

*Generative Adversarial Networks* (GANs) são um tipo de modelo de aprendizado de máquina baseado em redes neurais profundas, desenvolvido por Ian Goodfellow e sua equipe em 2014. Essa tecnologia funciona por meio de uma dinâmica de aprendizado adversarial entre duas redes neurais: o gerador e o discriminador. O gerador é responsável por criar dados sintéticos que imitam os dados reais, enquanto o discriminador atua como um crítico, avaliando se os dados apresentados são autênticos ou gerados artificialmente. O objetivo do gerador é

"enganar" o discriminador ao criar conteúdos que se assemelhem cada vez mais aos reais, enquanto o discriminador tenta identificar essas falsificações. Esse processo competitivo contínuo faz com que ambas as redes melhorem suas capacidades ao longo do tempo, resultando em dados sintéticos extremamente convincentes (Saxena; Cao, 2021).

As GANs têm ampla aplicação em diversas áreas. Elas são frequentemente usadas para gerar imagens e vídeos realistas, incluindo a criação de *deepfakes*, simulações gráficas de alta qualidade e aprimoramento de imagens, como a melhoria da resolução de fotos ou restauração de imagens danificadas. Além disso, são empregadas em pesquisas científicas, por exemplo, na simulação de dados experimentais ou na geração de imagens médicas. No campo criativo, GANs têm revolucionado o design gráfico e a produção de arte digital, permitindo a criação de obras inovadoras e realistas (Saxena; Cao, 2021).

Embora suas aplicações sejam promissoras, as GANs também apresentam desafios éticos e legais significativos. A capacidade de criar *deepfakes* e outros conteúdos manipulados pode ser usada para disseminar desinformação, manipular opiniões públicas e comprometer a privacidade e a reputação de pessoas. Essas preocupações levantam questões sobre a necessidade de regulamentação e controle do uso dessa tecnologia, especialmente em contextos que podem afetar direitos fundamentais. Por isso, apesar de sua sofisticação e utilidade, as GANs demandam uma abordagem responsável para mitigar abusos e garantir que seus benefícios sejam explorados de forma ética e segura.

A acessibilidade dessas tecnologias é um fator determinante para sua ampla disseminação. *Softwares* como DeepArt e FaceApp, que utilizam algoritmos de IA para alterar rostos ou transformar fotografias, são exemplos de como ferramentas sofisticadas estão disponíveis para o público em geral. Esse fácil acesso, embora democratize o uso da tecnologia, também gera preocupações sobre sua aplicação inadequada, como a produção de *deepfakes* — conteúdos manipulados para alterar rostos ou vozes de forma a simular situações falsas. Conforme destacado por Oliviera e Freitas (2022), os *deepfakes* têm sido utilizados em fraudes financeiras, ataques à reputação e disseminação de desinformação, evidenciando o impacto potencialmente prejudicial dessas ferramentas.

DeepArt é uma plataforma que utiliza inteligência artificial para transformar imagens em obras de arte estilizadas, aplicando características visuais de estilos artísticos famosos, como os de Van Gogh ou Picasso. Baseada na técnica de transferência de estilo neural, a ferramenta combina uma imagem de entrada (como uma foto) com um exemplo de estilo artístico, criando um resultado que preserva o conteúdo original enquanto reflete a estética desejada. Amplamente usada para fins criativos, como design gráfico, arte digital personalizada e experimentação artística, o DeepArt utiliza redes neurais convolucionais para identificar padrões e replicar estilos com precisão. Embora promova inovação e acessibilidade à criação artística, a plataforma também levanta questões sobre direitos autorais e o impacto da inteligência artificial no campo das artes (Silalahi; Prayogi, 2024).

O FaceApp é um aplicativo que utiliza inteligência artificial para realizar edições avançadas em fotos, especialmente de rostos. Ele oferece funcionalidades como envelhecimento, rejuvenescimento, mudança de gênero, filtros de beleza, ajustes faciais e troca de cenários, utilizando redes neurais profundas para aplicar transformações de forma realista. Amplamente popular por suas capacidades impressionantes, o aplicativo também levantou preocupações sobre privacidade, devido ao processamento de imagens em servidores remotos e possíveis riscos no uso de dados. Apesar das controvérsias, o FaceApp continua sendo uma referência no uso de IA para edição de imagens, combinando inovação e acessibilidade (Neyaz *et al.*, 2020).

Além das ferramentas voltadas para fins recreativos, a IA é amplamente utilizada em contextos profissionais, como na indústria do entretenimento e na publicidade, para criar efeitos visuais ou corrigir imperfeições. Contudo, a mesma tecnologia que permite avanços artísticos também apresenta riscos significativos quando aplicada em contextos que envolvem violação de direitos fundamentais, como privacidade e dignidade. Estudos apontam que a ausência de regulamentação específica para essas ferramentas no Brasil agrava os impactos negativos e dificulta a responsabilização dos agentes envolvidos (Fernandes, 2024).

A ausência de regulamentação específica para ferramentas de inteligência artificial (IA) no Brasil, como aquelas utilizadas para manipulação de imagens, representa um desafio significativo para a proteção de direitos fundamentais, como a privacidade e a dignidade. Ferramentas baseadas em IA, como *deepfakes* e



aplicativos de edição avançada, têm o potencial de invadir a esfera privada dos indivíduos, criando ou alterando conteúdos de maneira que expõe suas vidas a constrangimentos e violações éticas. Estudos, como o de Santos; Machado e Ferreira (2021), indicam que a falta de uma estrutura legal clara agrava esses impactos, uma vez que não há normas específicas que limitem o uso indiscriminado dessas tecnologias ou que estabeleçam diretrizes claras para sua utilização.

A privacidade é particularmente vulnerável em um cenário sem regulamentação, já que imagens manipuladas podem ser disseminadas sem o consentimento dos envolvidos, expondo indivíduos a situações vexatórias ou prejudiciais. Além disso, a dificuldade de identificar e responsabilizar os agentes que produzem ou compartilham esses conteúdos, como desenvolvedores e usuários, cria um ambiente de impunidade. A ausência de medidas legais específicas também dificulta o reconhecimento do dano moral sofrido pelas vítimas, tornando a reparação judicial mais complexa.

Outro aspecto central é a dignidade da pessoa humana, um dos fundamentos da Constituição Federal de 1988, que é diretamente afetada pela manipulação de imagens que deturpam a identidade ou a integridade de um indivíduo. Quando essas tecnologias são utilizadas de maneira abusiva, elas podem comprometer a honra, a imagem pública e a segurança emocional das pessoas, sem que haja meios legais adequados para coibir essas práticas ou punir os responsáveis. Como aponta Mariz e Nascimento (2022), o vazio normativo no Brasil permite que essas violações ocorram com frequência, dificultando a aplicação de sanções proporcionais aos danos causados.

Portanto, a regulamentação específica para tecnologias de IA voltadas à manipulação de imagens é essencial para proteger a privacidade e a dignidade das pessoas, além de oferecer mecanismos claros de responsabilização. Isso inclui a criação de normas que exijam transparência nos processos tecnológicos, limitem o uso de imagens sem consentimento e promovam maior controle sobre o compartilhamento de conteúdos manipulados. Sem essas medidas, os impactos negativos continuarão a crescer, comprometendo direitos fundamentais e perpetuando a insegurança jurídica no uso dessas ferramentas.

É importante destacar que, apesar de seus benefícios potenciais, os recursos de IA aplicados à manipulação de imagens exigem um monitoramento constante. Isso

inclui não apenas a criação de marcos regulatórios, mas também o desenvolvimento de mecanismos que promovam o uso responsável dessas tecnologias. Como argumentam Granzoto e Bonetti (2023), a implementação de limites legais claros para a aplicação dessas ferramentas é essencial para mitigar abusos e garantir o equilíbrio entre inovação e proteção de direitos individuais.

A repercussão do uso da IA diante da exposição nas redes sociais é grande devido ao alcance da internet e velocidade nas comunicações. O próximo tópico trata deste fenômeno social.

### **3.2 Casos de repercussão pelo uso de inteligência artificial sobre imagens publicadas em redes sociais**

A aplicação de Inteligência Artificial (IA) na manipulação de imagens tem gerado casos de grande repercussão, especialmente em redes sociais, onde a rápida disseminação de conteúdos amplifica os impactos sociais, legais e éticos dessas práticas. Um exemplo emblemático é o uso de *deepfakes* para criar vídeos falsos de figuras públicas, simulando situações que nunca ocorreram. Em 2022, um caso nos Estados Unidos envolveu a manipulação de imagens de uma política conhecida, associando-a a uma narrativa difamatória que circulou amplamente, comprometendo sua reputação e gerando debate sobre a necessidade de legislações específicas para proteger as vítimas (Souza; Andrade, 2023).

Outro caso relevante ocorreu no Brasil, envolvendo a utilização de IA para criar imagens alteradas de influenciadores digitais, inserindo-os em contextos comprometedores (Terra, 2025). O episódio trouxe à tona questões sobre consentimento e proteção de imagem, evidenciando que o uso indevido dessas tecnologias pode violar direitos da personalidade e resultar em danos morais significativos. Como apontam Costa e Silva (2022), embora o ordenamento jurídico brasileiro contemple a proteção à imagem e à honra, a aplicação desses dispositivos legais aos casos envolvendo IA ainda carece de maior clareza e especificidade.

Além disso, a manipulação de imagens por IA tem sido utilizada para a criação e disseminação de desinformação, como fotos editadas para simular eventos falsos ou distorcer contextos reais. Em um caso de repercussão na Europa, imagens manipuladas foram amplamente compartilhadas para influenciar opiniões públicas

durante um plebiscito, levando a uma investigação sobre os limites éticos e legais do uso da IA em campanhas políticas (Lima, 2023). Esses episódios reforçam a necessidade de regulamentação que contemple o impacto dessas tecnologias na formação da opinião pública e na integridade dos processos democráticos.

Esses casos evidenciam que, embora a IA ofereça ferramentas poderosas para a criação de conteúdo, seu uso inadequado pode ter consequências graves, tanto para os indivíduos quanto para a coletividade. A ausência de marcos regulatórios claros no Brasil e em outros países dificulta a responsabilização dos agentes envolvidos, perpetuando um ambiente de insegurança jurídica. Assim, é imprescindível que o Direito evolua para acompanhar os desafios impostos pelas novas tecnologias, garantindo que a inovação tecnológica seja compatível com a proteção de direitos fundamentais.

Ademais, os casos de repercussão envolvendo o uso de IA para manipulação de imagens evidenciam a urgência de promover uma conscientização pública sobre os impactos dessas práticas. A disseminação de conteúdos falsos nas redes sociais não apenas prejudica as vítimas diretamente envolvidas, mas também afeta a confiança da sociedade nas informações compartilhadas em ambientes digitais. Como destacam Ferraz *et al.* (2024), a educação digital e a implementação de mecanismos de verificação de conteúdos pelas plataformas são passos essenciais para mitigar os danos causados por manipulações maliciosas.

Outro ponto importante é a necessidade de responsabilização efetiva dos agentes que utilizam a IA de maneira prejudicial. Em muitos casos, as vítimas enfrentam barreiras para identificar os responsáveis pela criação e disseminação de conteúdos manipulados, principalmente devido à falta de rastreabilidade dessas tecnologias. Nesse contexto, Rangel *et al.* (2024) sugerem a adoção de normas que exijam maior transparência no uso de IA, como registros obrigatórios sobre a criação e alteração de imagens, além da colaboração entre plataformas digitais e autoridades competentes para identificar e punir os infratores.

Deste modo, a discussão sobre o impacto da IA na manipulação de imagens deve ser ampliada para incluir não apenas aspectos jurídicos, mas também éticos e sociais. É fundamental que a regulamentação dessas tecnologias seja construída de forma colaborativa, envolvendo especialistas em tecnologia, juristas e representantes da sociedade civil. Apenas por meio de um esforço conjunto será possível criar um

ambiente digital mais seguro e confiável, no qual a inovação tecnológica possa ser explorada de maneira ética e responsável, sem comprometer a dignidade e os direitos fundamentais dos indivíduos.

Para tanto, a necessidade de identificação das imagens manipuladas por IA é de suma importância, ao passo que o próximo tópico traz o estudo dessa temática.

### **3.3 Como identificar imagens manipuladas por inteligência artificial**

A identificação de imagens manipuladas por Inteligência Artificial (IA) é um desafio crescente diante da sofisticação das técnicas empregadas, como o uso de *deepfakes* e algoritmos avançados de geração de imagens. No entanto, estratégias e ferramentas vêm sendo desenvolvidas para combater a disseminação desses conteúdos e garantir maior segurança e confiabilidade na informação. A análise forense digital é uma das principais metodologias utilizadas, permitindo a investigação de metadados e rastros digitais deixados pelas modificações em arquivos de imagem (Padilha *et al.*, 2021). Com essa técnica, é possível identificar inconsistências, como alterações no padrão de pixels ou falhas na iluminação e sombras.

Outra abordagem eficaz envolve o uso de ferramentas tecnológicas baseadas em IA para a detecção de manipulações. Algoritmos treinados para identificar *deepfakes* conseguem reconhecer padrões imperceptíveis ao olho humano, como pequenas distorções no contorno dos rostos ou movimentos anômalos em vídeos. *Softwares* como o Deepfake Detection e o ForensicFace já demonstraram resultados promissores, atuando como aliados importantes na verificação da autenticidade de conteúdos visuais. Conforme argumentam Lima (2023), a utilização dessas ferramentas deve ser amplamente incentivada, principalmente em plataformas de redes sociais, onde a disseminação de imagens falsas é mais frequente.

Além dos métodos tecnológicos, a conscientização e o desenvolvimento do senso crítico são fundamentais para identificar imagens manipuladas. Os usuários devem estar atentos a indícios de alterações, como bordas borradas, diferenças de textura entre elementos da imagem e desproporções nos detalhes faciais ou corporais. Programas educativos, aliados a políticas públicas, podem capacitar a sociedade a questionar e verificar a autenticidade de conteúdos visuais antes de compartilhá-los, mitigando os impactos negativos das manipulações (Costa; Silva, 2022).

A criação de mecanismos de validação em plataformas digitais é uma medida essencial para enfrentar o uso indevido de IA na manipulação de imagens. Tecnologias baseadas em *blockchain*<sup>2</sup> têm sido estudadas para garantir a autenticidade e o histórico das imagens, permitindo rastrear todas as alterações realizadas. Como defendem Lima, Lima e Santos (2024), a implementação de certificados digitais para conteúdos visuais pode representar um avanço significativo na luta contra a desinformação e os abusos gerados pelo uso irresponsável da IA. Assim, a combinação de métodos tecnológicos, educacionais e regulatórios se mostra indispensável para assegurar a integridade das imagens em um cenário cada vez mais dominado pela IA.

Os casos de repercussão envolvendo o uso de IA para manipulação de imagens evidenciam a urgência de promover uma conscientização pública sobre os impactos dessas práticas. A disseminação de conteúdos falsos nas redes sociais não apenas prejudica as vítimas diretamente envolvidas, mas também afeta a confiança da sociedade nas informações compartilhadas em ambientes digitais. Como destacam Vieira e Siqueira (2023), a educação digital e a implementação de mecanismos de verificação de conteúdos pelas plataformas são passos essenciais para mitigar os danos causados por manipulações maliciosas.

Outro ponto importante é a necessidade de responsabilização efetiva dos agentes que utilizam a IA de maneira prejudicial. Em muitos casos, as vítimas enfrentam barreiras para identificar os responsáveis pela criação e disseminação de conteúdos manipulados, principalmente devido à falta de rastreabilidade dessas tecnologias. Nesse contexto, Block (2023) sugere a adoção de normas que exijam maior transparência no uso de IA, como registros obrigatórios sobre a criação e alteração de imagens, além da colaboração entre plataformas digitais e autoridades competentes para identificar e punir os infratores.

A discussão sobre o impacto da IA na manipulação de imagens deve ser ampliada para incluir não apenas aspectos jurídicos, mas também éticos e sociais. É fundamental que a regulamentação dessas tecnologias seja construída de forma

---

<sup>2</sup> *Blockchain* é uma tecnologia de registro distribuído que armazena informações em blocos encadeados e protegidos por criptografia. Funciona como um livro-razão digital descentralizado, garantindo segurança, transparência e imutabilidade, sendo amplamente utilizada em transações financeiras, Criptomoedas e autenticação de dados.

colaborativa, envolvendo especialistas em tecnologia, juristas e representantes da sociedade civil. Apenas por meio de um esforço conjunto será possível criar um ambiente digital mais seguro e confiável, no qual a inovação tecnológica possa ser explorada de maneira ética e responsável, sem comprometer a dignidade e os direitos fundamentais dos indivíduos.

## **4 A RESPONSABILIDADE PELA MANIPULAÇÃO DE IMAGENS COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Neste capítulo, exploraremos a responsabilidade jurídica envolvida na manipulação de imagens com Inteligência Artificial (IA), abrangendo questões sobre o direito à divulgação, à privacidade e às consequências legais das violações. Inicialmente, discutiremos o direito de publicar imagens em redes sociais abertas, contrapondo-se à garantia de privacidade em contas restritas, e analisaremos como a IA pode violar direitos ao manipular imagens sem autorização.

Em seguida, abordaremos a atribuição de responsabilidade aos agentes que utilizam IA para alterar imagens, diferenciando casos de uso de imagens próprias com presença de terceiros e de imagens exclusivamente de terceiros. Também investigaremos os sistemas de responsabilidade aplicáveis, abrangendo danos materiais e morais, crimes cibernéticos e sanções administrativas, como a suspensão de direitos em ambientes digitais. Por fim, discutiremos a necessidade de um novo modelo jurídico que ofereça proteção eficaz à privacidade no contexto da IA, propondo regulamentações para prevenir abusos e assegurar a responsabilização adequada.

### **4.1 O direito à divulgação de imagens em redes sociais abertas**

O direito à divulgação de imagens em redes sociais abertas encontra respaldo nos princípios da liberdade de expressão e do direito à informação, mas deve ser exercido em equilíbrio com os direitos à privacidade, honra e imagem das pessoas envolvidas. Nas redes sociais abertas, onde os conteúdos são amplamente acessíveis, a publicação de imagens está sujeita a um controle mais limitado por parte do titular, o que aumenta o risco de usos indevidos, como manipulação por ferramentas de Inteligência Artificial (IA) sem consentimento. A ausência de regulamentações específicas no Brasil agrava essa situação, deixando as vítimas mais vulneráveis a violações de seus direitos fundamentais (Moreira, 2020).

Ao publicar imagens em plataformas de acesso público, o usuário concede implicitamente algum grau de exposição. No entanto, essa exposição não implica renúncia automática aos direitos de proteção à sua imagem e à sua privacidade. Conforme prevê o Código Civil Brasileiro, qualquer uso de imagem que ultrapasse os

limites do consentimento, especialmente quando associado a manipulações por IA, configura violação de direitos da personalidade, podendo ensejar reparação por danos materiais e morais. Em casos de manipulação de imagens, como *deepfakes* divulgados sem autorização, as vítimas frequentemente enfrentam dificuldades para identificar os responsáveis pela criação e disseminação, o que evidencia a necessidade de medidas legais mais específicas e eficazes (Affonso, 2021).

Além disso, o uso de imagens manipuladas em redes sociais abertas pode gerar consequências graves, como danos à reputação e à dignidade dos indivíduos. Esses casos não apenas afetam as vítimas diretamente, mas também colocam em xeque a confiabilidade das informações disponíveis no ambiente digital. Portanto, é imprescindível que o ordenamento jurídico evolua para equilibrar o direito à liberdade de divulgação com a proteção de direitos fundamentais, como a privacidade e a imagem. A regulamentação de plataformas digitais e o estabelecimento de obrigações específicas para os usuários e desenvolvedores de tecnologias de IA são passos necessários para assegurar um ambiente virtual mais seguro e ético. Portanto, o próximo tópico traz a garantia do direito à privacidade em contas privadas.

#### **4.2 A garantia do direito à privacidade em contas restritas**

O direito à privacidade é um princípio fundamental garantido pela Constituição Federal de 1988 e resguardado por legislações como o Código Civil e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Em redes sociais, as contas restritas, nas quais o acesso é controlado pelo titular, oferecem um ambiente que, em teoria, reforça essa proteção. No entanto, a privacidade nessas plataformas não está isenta de riscos, especialmente diante do uso de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) para manipulação de imagens ou acessar conteúdos indevidamente. Mesmo em contas restritas, os conteúdos podem ser capturados e utilizados sem consentimento, gerando violações éticas e legais que colocam em xeque a eficácia dos mecanismos atuais de proteção (Morais; Alves, 2024).

O principal fundamento da privacidade em contas restritas está na expectativa legítima de que o conteúdo compartilhado será acessado apenas por pessoas autorizadas pelo titular. No entanto, ferramentas de IA utilizadas por terceiros podem burlar essas restrições, permitindo a coleta e a manipulação de dados de forma



indevida. Por exemplo, imagens obtidas por capturas de tela podem ser manipuladas e redistribuídas sem autorização, ampliando a vulnerabilidade das vítimas. Conforme destaca Miziara, Hirata e Misailidis (2021), essa prática viola não apenas o direito à privacidade, mas também à dignidade, colocando o titular em situações de exposição indevida e constrangimento.

A responsabilização pelos danos causados nessas situações ainda enfrenta desafios jurídicos significativos. A dificuldade em identificar o responsável pela coleta e manipulação de conteúdos de contas restritas, aliada à falta de regulamentação específica sobre o uso de IA para esses fins, agrava a insegurança jurídica. É necessário, portanto, que a legislação avance no sentido de criar normas mais robustas para proteger a privacidade em ambientes digitais, incluindo a imposição de sanções severas para o uso indevido de conteúdos de contas restritas. Medidas como a exigência de autenticação reforçada e rastreamento de acessos podem ajudar a mitigar os riscos, assegurando que a expectativa de privacidade seja efetivamente respeitada.

O desrespeito aos direitos pela IA pode causar punições legais, e por isso, é abordado no próximo tópico sobre a violação de tais direitos pelo uso de imagens.

#### **4.3 A violação de direitos pelo uso de inteligência artificial na manipulação de imagens**

A manipulação de imagens por meio de Inteligência Artificial (IA) pode causar sérias violações de direitos, especialmente no que se refere à privacidade, à dignidade, à honra e à imagem das pessoas. Ferramentas como *deepfakes* e aplicativos de edição avançada permitem a criação de conteúdos manipulados de forma extremamente realista, muitas vezes sem o conhecimento ou consentimento das vítimas. Essa prática não apenas fere direitos da personalidade, garantidos pelo Código Civil Brasileiro, mas também pode configurar crimes previstos no Código Penal, como calúnia, difamação e injúria, dependendo do contexto em que as imagens são utilizadas (Silva *et al.*, 2024).

Um dos maiores problemas associados ao uso de IA na manipulação de imagens é a violação do direito à privacidade. Ao alterar imagens para fins não autorizados, como inserção em contextos vexatórios ou divulgação sem

consentimento, essas ferramentas invadem a esfera íntima dos indivíduos. Essa prática pode causar danos irreparáveis à reputação e à integridade emocional das vítimas. Além disso, a manipulação indevida de imagens tem sido utilizada para fraudes e extorsões, evidenciando que o impacto vai além da esfera individual, atingindo também a segurança coletiva (Neta; Borges, 2024).

Outro direito frequentemente violado é a dignidade da pessoa humana, prevista no artigo 1º da Constituição Federal como fundamento da República. A manipulação de imagens que distorcem a identidade ou expõem as pessoas ao ridículo compromete diretamente esse princípio. Casos emblemáticos, como o uso de *deepfakes* para produzir conteúdo difamatório ou pornográfico, ilustram a gravidade das violações e a necessidade de mecanismos legais específicos para coibir esses abusos. Conforme aponta Fernandes (2024), a falta de regulamentação clara sobre o uso de IA para manipulação de imagens dificulta a responsabilização dos agentes envolvidos, perpetuando um ambiente de impunidade.

É fundamental que o ordenamento jurídico brasileiro evolua para tratar as violações decorrentes do uso de IA com a devida seriedade. Isso inclui não apenas a criação de leis específicas que regulamentem o uso de tecnologias de manipulação de imagens, mas também a implementação de políticas públicas voltadas à conscientização e ao combate a essas práticas. Sem ações concretas, os avanços tecnológicos continuarão a ser explorados de maneira abusiva, comprometendo os direitos fundamentais e a dignidade das pessoas.

#### **4.4 A responsabilidade atribuída a quem se utiliza da inteligência artificial para adulterar imagens de terceiros**

A responsabilidade de quem utiliza ferramentas de Inteligência Artificial (IA) para adulterar imagens de terceiros é um tema que envolve a análise de aspectos jurídicos civis, penais e administrativos. A manipulação não autorizada de imagens pode violar direitos da personalidade, como o direito à imagem, à honra e à privacidade, previstos no Código Civil Brasileiro e protegidos constitucionalmente. Dependendo do contexto e das consequências da adulteração, os responsáveis podem ser obrigados a reparar danos materiais e morais causados às vítimas, além de responder por eventuais crimes decorrentes dessas práticas (Gouveia, 2024).

No âmbito civil, o uso indevido de imagens adulteradas configura violação de direitos da personalidade, o que enseja a responsabilização do autor da manipulação. Segundo o artigo 927 do Código Civil, aquele que causar dano a outrem, por ação ou omissão, tem o dever de repará-lo. No caso da adulteração de imagens, a vítima pode requerer indenização por danos morais, considerando os impactos negativos à sua reputação, dignidade e integridade emocional. Além disso, pode haver reparação por danos materiais caso a manipulação gere prejuízos financeiros, como perda de contratos ou oportunidades profissionais (Binati, 2024).

Na esfera penal, adulterar imagens de terceiros sem consentimento pode configurar crimes como calúnia, difamação, injúria ou até mesmo o crime de falsa identidade, dependendo do uso dado à imagem. Casos mais graves, como a criação de *deepfakes* com conteúdo pornográfico não autorizado, podem ser enquadrados como crimes contra a dignidade sexual, previstos na Lei 13.718/2018, que dispõe sobre a violência sexual mediante fraude. O autor da manipulação também pode ser responsabilizado por crimes cibernéticos, conforme previsto no Marco Civil da Internet e na Lei 12.737/2012 (Lei Carolina Dieckmann), que pune a invasão de dispositivos informáticos para obtenção ou adulteração de dados (Montel; Paiva, 2024).

Por fim, na esfera administrativa, plataformas digitais podem impor sanções aos usuários que utilizam IA para manipular imagens de terceiros, como a suspensão de contas ou a proibição de uso. No entanto, a eficácia dessas medidas depende de regulamentações claras que imponham obrigações às plataformas para monitorar e coibir abusos. A implementação de mecanismos de rastreamento e autenticação pode auxiliar na identificação dos responsáveis, promovendo maior segurança no ambiente digital. Assim, a responsabilização adequada passa pela integração de medidas jurídicas, tecnológicas e educativas, garantindo a proteção dos direitos das vítimas e a prevenção de abusos.

Apesar da existência de dispositivos legais como o Código Civil, a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei n.º 13.709/2018) e o Marco Civil da Internet (Lei n.º 12.965/2014), constata-se que essas normas, embora importantes, são insuficientes para enfrentar os desafios trazidos pelo uso de Inteligência Artificial na manipulação de imagens (Brasil, 2018) (Brasil, 2014). O ordenamento jurídico atual não prevê, de forma clara e específica, como responsabilizar os diversos agentes envolvidos na criação e disseminação de *deepfakes* ou outras formas de adulteração digital. A

legislação brasileira trata genericamente do direito à imagem, à privacidade e à proteção de dados, mas não contempla as peculiaridades tecnológicas, como o anonimato dos autores, a velocidade de disseminação dos conteúdos e a ausência de mecanismos eficazes de rastreabilidade. Tal lacuna legal favorece a impunidade e compromete a efetivação dos direitos fundamentais. Além disso, o Projeto de Lei n.º 21/2020, que propõe o Marco Legal da Inteligência Artificial no Brasil, ainda está em tramitação e tem sido alvo de críticas por sua abordagem genérica e por não impor deveres claros de transparência e explicabilidade algorítmica (Souza; Gomes, 2023; Oliveira; Freitas, 2022). Assim, torna-se urgente a criação de um arcabouço normativo específico, que regule o uso ético da IA, imponha deveres de rastreabilidade e estabeleça sanções proporcionais para os agentes que utilizarem essas tecnologias de forma ilícita.

#### 4.4.1 Uso de imagens próprias com presença de terceiros

O uso de imagens próprias em que terceiros aparecem é uma prática comum nas redes sociais, mas envolve implicações jurídicas relevantes, especialmente no contexto da manipulação dessas imagens com Inteligência Artificial (IA). Apesar de a imagem ser registrada ou publicada por uma pessoa em seu próprio perfil, o direito à privacidade e à imagem dos terceiros retratados permanece protegido pela legislação brasileira. Nesse sentido, o Código Civil, em seu artigo 20, determina que a utilização da imagem de uma pessoa, sem a sua autorização, pode ensejar reparação por danos morais ou materiais quando causar prejuízos à honra, boa fama ou respeitabilidade (Ferraz, 2022).

A utilização de ferramentas de IA para editar ou manipular imagens que contenham terceiros sem consentimento pode agravar as consequências jurídicas. Por exemplo, alterar a aparência de uma pessoa, inserir um terceiro em um contexto falso ou comprometer a integridade visual de sua imagem pode violar direitos fundamentais e resultar em responsabilização civil ou penal. Conforme destacam Rohden e Cavalheiro (2022), a presença de terceiros em imagens publicadas não concede automaticamente autorização para uso, edição ou redistribuição do conteúdo, especialmente quando tais ações causam danos à reputação ou expõem o indivíduo a situações vexatórias.

Outro ponto crítico é a dificuldade de controlar a disseminação de imagens em ambientes digitais, onde conteúdos publicados podem ser facilmente compartilhados e manipulados por terceiros. Mesmo que a pessoa que publicou a imagem originalmente não tenha intenções maliciosas, ela pode ser corresponsabilizada por violações decorrentes da manipulação de conteúdos em que terceiros aparecem. Urrutigaray (2023) argumenta que, nesses casos, a responsabilidade não recai apenas sobre quem realiza a manipulação, mas também sobre quem facilita a disseminação do conteúdo manipulado.

O uso de imagens próprias com a presença de terceiros exige cautela e respeito aos direitos individuais. Para evitar conflitos, é recomendável obter consentimento explícito dos terceiros envolvidos antes de publicar ou manipular as imagens. Além disso, o fortalecimento de regulamentações sobre o uso de IA em imagens pode proporcionar maior segurança jurídica e garantir a proteção dos direitos das pessoas retratadas, prevenindo abusos e promovendo um ambiente digital mais ético e responsável.

#### 4.4.2 Uso de imagens exclusiva de terceiros

O uso de imagens exclusivamente de terceiros, especialmente sem o consentimento prévio, configura uma violação direta dos direitos de personalidade, como o direito à imagem, à privacidade e à honra, protegidos pelo artigo 5º, incisos V e X, da Constituição Federal e pelo Código Civil Brasileiro. Essa prática torna-se ainda mais grave quando são aplicadas ferramentas de Inteligência Artificial (IA) para manipular essas imagens, amplificando os potenciais danos morais e materiais à pessoa retratada. A utilização indevida de imagens exclusivamente de terceiros não apenas infringe normas legais, mas também fere princípios éticos fundamentais que regem a convivência social e a dignidade humana (Marcello; Soares, 2021).

A manipulação de imagens de terceiros por meio de IA pode incluir alterações físicas, inserção em contextos vexatórios ou criação de *deepfakes*, resultando em danos à reputação, exposição indevida e até riscos à integridade emocional das vítimas. Essas práticas, além de representarem uma afronta aos direitos fundamentais, podem configurar crimes, como difamação, calúnia ou injúria, dependendo da finalidade e das consequências do uso das imagens. Em casos mais graves, como *deepfakes* de conteúdo sexual, a conduta pode ser enquadrada como

crime contra a dignidade sexual, conforme prevê a Lei 13.718/2018, ou como crime de perseguição virtual (*stalking*), nos termos da Lei 14.132/2021 (Figueira; Renzetti Filho e Luca, 2023).

A responsabilização pelo uso indevido de imagens exclusivamente de terceiros é um dos grandes desafios no ambiente digital, especialmente quando essas imagens são manipuladas e disseminadas de forma anônima ou por meio de perfis falsos. A falta de regulamentação específica sobre o uso de IA para essas finalidades agrava a insegurança jurídica, dificultando a identificação e a punição dos responsáveis. Para mitigar esses problemas, Oliveira *et al.* (2023) defende a implementação de normas que exijam maior transparência e rastreabilidade no uso de ferramentas de IA, além de políticas públicas voltadas à conscientização sobre os limites éticos e legais do uso de imagens alheias.

Desse modo, o uso de imagens exclusivamente de terceiros exige uma abordagem rigorosa e integrada entre medidas legais, tecnológicas e educativas. É fundamental que o ordenamento jurídico brasileiro avance na criação de normas específicas que tratem do uso de IA para manipulação de imagens, garantindo a proteção efetiva dos direitos das pessoas retratadas e prevenindo abusos. A educação digital também desempenha um papel crucial, ao promover a conscientização sobre os riscos e responsabilidades associados ao uso de imagens de terceiros em ambientes digitais.

#### **4.5 Sistemas de responsabilidades (civil, penal e administrativa)**

O uso de Inteligência Artificial (IA) para manipulação de imagens acarreta responsabilidades que podem ser enquadradas em três esferas principais: civil, penal e administrativa. Cada uma dessas esferas possui características próprias e objetivos distintos, mas todas são complementares no sentido de oferecer reparação às vítimas, punir os responsáveis e prevenir abusos futuros. O sistema de responsabilidades busca equilibrar a liberdade de expressão e inovação tecnológica com a proteção dos direitos fundamentais, como a privacidade, a honra e a dignidade (Dondero, 2023).

Na esfera civil, a manipulação de imagens sem consentimento pode configurar violação de direitos da personalidade, assegurados pelo Código Civil Brasileiro. O artigo 927 estabelece que quem causar dano a outrem, por ação ou omissão, deve

repará-lo. Assim, o autor da manipulação de imagens pode ser condenado a indenizar a vítima por danos materiais, quando houver prejuízos financeiros, e danos morais, em situações de exposição vexatória ou prejuízo à reputação. A responsabilidade civil é objetiva ou subjetiva, dependendo do caso, mas tem como principal objetivo restabelecer o equilíbrio entre as partes envolvidas, promovendo a reparação do dano causado (Carvalho, 2024).

Na esfera penal, a manipulação de imagens por IA pode configurar diversos crimes, dependendo do contexto e da intenção do autor. Exemplos incluem difamação, calúnia, injúria (Código Penal, artigos 138 a 140), além de crimes mais graves, como os previstos na Lei 13.718/2018, que pune a divulgação não autorizada de conteúdos íntimos ou pornográficos. A utilização de *deepfakes* para fins criminosos também pode ser enquadrada como falsidade ideológica ou crime de *stalking* (Lei 14.132/2021), entre outros. As penas variam desde multas até reclusão, dependendo da gravidade do delito e do impacto causado à vítima (Fernandes, 2024).

Já na esfera administrativa, as responsabilidades recaem principalmente sobre as plataformas digitais e empresas que oferecem ferramentas de IA. O Marco Civil da Internet (Lei 12.965/2014) e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) impõem obrigações para que essas entidades garantam a segurança dos dados dos usuários e atuem de forma diligente para prevenir abusos, como a manipulação não autorizada de imagens. Entre as sanções administrativas previstas, estão advertências, multas, suspensão de atividades e bloqueio de plataformas que não cumpram com as normas legais (Ramos, 2022). Essas medidas buscam incentivar um comportamento ético e responsável no ambiente digital.

O sistema de responsabilidades para o uso de IA na manipulação de imagens deve ser compreendido de maneira integrada, articulando as esferas civil, penal e administrativa. Apenas com uma abordagem abrangente será possível mitigar os impactos negativos dessas práticas, proteger as vítimas e garantir um uso mais seguro e ético das tecnologias digitais.

#### 4.5.1 Danos materiais e morais

A manipulação de imagens por meio de Inteligência Artificial (IA) pode acarretar danos significativos, tanto materiais quanto morais, às vítimas envolvidas. Esses danos decorrem de violações aos direitos da personalidade, como a imagem, a honra

e a privacidade, protegidos pela Constituição Federal, pelo Código Civil e por legislações específicas, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A reparação desses prejuízos visa restabelecer o equilíbrio entre as partes e garantir a justiça em casos de uso abusivo de tecnologias de IA (Salles; Costa, 2023).

Os danos materiais estão relacionados às perdas econômicas decorrentes do uso indevido de imagens manipuladas. Exemplos incluem a utilização de uma imagem adulterada para fins comerciais sem a devida autorização ou a criação de conteúdo que prejudique oportunidades profissionais da vítima. Nessas situações, a vítima pode pleitear indenização com base na comprovação de prejuízos financeiros concretos, como a perda de contratos ou lucros cessantes. Além disso, em casos de fraude ou extorsão envolvendo imagens manipuladas, os danos materiais podem incluir valores indevidamente obtidos pelos responsáveis, que devem ser restituídos (Schuch, 2023).

Por outro lado, os danos morais são caracterizados pelo sofrimento emocional e psicológico causado pela exposição indevida ou vexatória da vítima. A manipulação de imagens que resulte em constrangimento público, difamação ou ofensa à dignidade da pessoa humana configura violação que dá ensejo à reparação por danos morais. Um exemplo comum é o uso de *deepfakes* para criar conteúdos falsos de caráter sexual, que têm um impacto devastador sobre a reputação e o bem-estar das vítimas. Conforme prevê o Código Civil Brasileiro, a reparação por danos morais independe da comprovação de prejuízo material, bastando a demonstração do abalo à honra ou à imagem da pessoa envolvida (Müller; Silveiras, 2023).

Assim, a responsabilização pelos danos materiais e morais causados pela manipulação de imagens deve ser rigorosa, considerando o potencial destrutivo dessas práticas. Além de garantir a reparação às vítimas, é necessário adotar medidas preventivas, como a regulamentação do uso de IA e o fortalecimento de mecanismos de fiscalização e monitoramento em plataformas digitais. Dessa forma, busca-se promover um ambiente mais seguro e ético, equilibrando o avanço tecnológico com a proteção dos direitos fundamentais.

#### 4.5.2 Crimes cibernéticos

A manipulação de imagens por meio de Inteligência Artificial (IA) no ambiente digital está frequentemente associada à prática de crimes cibernéticos, que englobam



condutas ilícitas realizadas por meio de sistemas computacionais ou redes digitais. Esses crimes têm se tornado cada vez mais sofisticados, utilizando ferramentas avançadas, como *deepfakes*, para prejudicar a honra, a imagem e a privacidade das vítimas. No Brasil, tais condutas encontram previsão no Código Penal, no Marco Civil da Internet (Lei 12.965/2014) e na Lei 12.737/2012, conhecida como Lei Carolina Dieckmann, que tipifica a invasão de dispositivos informáticos para obter, adulterar ou destruir dados sem autorização (Andrade, 2024).

Entre os principais crimes cibernéticos envolvendo manipulação de imagens estão a difamação, calúnia e injúria, especialmente quando imagens adulteradas são usadas para espalhar informações falsas ou ofensivas. Além disso, a criação e disseminação de *deepfakes* com conteúdo sexual sem consentimento configura crime contra a dignidade sexual, conforme previsto na Lei 13.718/2018. Essas práticas podem resultar em graves danos psicológicos e sociais às vítimas, além de ferir princípios constitucionais, como a dignidade da pessoa humana e o direito à privacidade (Freitas; Gonçalves; Torres, 2023).

Outro crime cibernético comum é o *stalking* virtual, tipificado pela Lei 14.132/2021, que pune a perseguição digital e o uso de imagens manipuladas para intimidar ou controlar a vítima. A manipulação de imagens também é frequentemente usada para fraudes, como extorsão, onde criminosos ameaçam divulgar conteúdos comprometedores em troca de dinheiro ou vantagens. Essas condutas não apenas configuram infrações penais, mas também comprometem a segurança do ambiente digital como um todo, exigindo medidas rigorosas de repressão e prevenção (Guimarães; Sthefanini, 2023).

Para enfrentar os crimes cibernéticos relacionados à manipulação de imagens, é necessário fortalecer os mecanismos legais e tecnológicos de combate a essas práticas. A criação de marcos regulatórios específicos para o uso de IA, aliada à capacitação das autoridades em crimes digitais, é fundamental para assegurar a responsabilização dos infratores. Além disso, plataformas digitais devem ser obrigadas a adotar ferramentas de rastreamento e identificação de manipulações, promovendo um ambiente digital mais seguro e ético para os usuários.

#### 4.5.3 Suspensão de direitos em ambientes de redes

A suspensão de direitos em ambientes digitais é uma medida administrativa e, em alguns casos, judicial, aplicada como forma de responsabilizar indivíduos ou entidades que cometem abusos no uso de redes sociais ou outras plataformas digitais. No contexto da manipulação de imagens por meio de Inteligência Artificial (IA), essa sanção pode ser usada para coibir práticas ilícitas, como o compartilhamento de *deepfakes*, a adulteração de imagens sem consentimento e a disseminação de conteúdos falsos ou difamatórios. A medida está prevista em normativas como o Marco Civil da Internet (Lei 12.965/2014), que estabelece diretrizes para o uso ético da internet no Brasil (Faustino, 2023).

A suspensão de direitos em redes sociais pode incluir restrições temporárias ou permanentes ao acesso a contas, publicação de conteúdos ou utilização de determinados recursos da plataforma. Por exemplo, indivíduos que utilizam redes para divulgar imagens manipuladas sem consentimento podem ser bloqueados ou ter suas contas suspensas como forma de interromper a continuidade das violações. Em casos mais graves, plataformas digitais podem ser responsabilizadas solidariamente por não atuarem para impedir a propagação de conteúdos ilícitos, sendo obrigadas a implementar mecanismos de rastreamento e remoção proativa (Alves; Souza; Rêgo, 2023).

No âmbito judicial, a suspensão de direitos digitais pode ser determinada como parte de sanções aplicadas a criminosos cibernéticos. Um exemplo seria a restrição de acesso à internet para indivíduos condenados por crimes digitais, como *stalking* ou disseminação de *deepfakes*. Apesar de essa medida ser controversa, especialistas defendem que ela pode ser eficaz em casos específicos, principalmente quando há risco de reincidência. Como aponta Silva (2024), a suspensão de direitos em ambientes de redes deve ser aplicada com cautela, observando os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade, para evitar violações indevidas à liberdade de expressão.

A aplicação da suspensão de direitos em ambientes digitais reforça a importância de regulamentações específicas para o uso ético da IA e a proteção de direitos fundamentais. Além disso, destaca a responsabilidade compartilhada entre indivíduos, plataformas digitais e o Estado na construção de um ambiente virtual mais seguro e justo. O fortalecimento de medidas preventivas, como a educação digital e a

conscientização sobre os impactos da manipulação de imagens, também é essencial para reduzir a necessidade de sanções dessa natureza.

#### 4.5.4 A necessidade de um novo modelo jurídico para a proteção da privacidade – Proposta de regulamentação

A evolução acelerada das tecnologias de Inteligência Artificial (IA) e sua aplicação em manipulação de imagens evidenciam a necessidade urgente de um novo modelo jurídico que assegure a proteção da privacidade e o respeito aos direitos fundamentais. O ordenamento jurídico brasileiro, embora disponha de normas gerais, como a Constituição Federal, o Código Civil e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), carece de regulamentações específicas que tratem das particularidades da IA. Essa lacuna normativa agrava a vulnerabilidade das vítimas, dificulta a responsabilização dos infratores e compromete a segurança no ambiente digital (Reis; Saikali; Freitas, 2022).

Uma das propostas de regulamentação envolve a criação de uma legislação específica para o uso de IA em contextos sensíveis, como a manipulação de imagens. Essa legislação deveria estabelecer limites claros para o uso de ferramentas de IA, incluindo a proibição de manipulações sem o consentimento explícito dos envolvidos e a criação de sanções proporcionais aos danos causados. Além disso, a lei poderia prever a obrigatoriedade de rastreabilidade nos processos de manipulação, exigindo que desenvolvedores e plataformas digitais mantenham registros detalhados sobre o uso dessas tecnologias. Como aponta Goettenauer (2020), a rastreabilidade é essencial para identificar responsáveis e evitar a impunidade em casos de abusos.

Outro aspecto fundamental é a regulamentação das plataformas digitais, que devem ser obrigadas a implementar políticas de detecção e remoção de conteúdos manipulados de forma ilícita. A adoção de tecnologias avançadas de identificação de manipulações, como algoritmos de detecção de *deepfakes*, pode ajudar a mitigar os danos antes que os conteúdos se disseminem amplamente. Além disso, é necessário fortalecer as obrigações de transparência das plataformas, exigindo relatórios periódicos sobre as medidas tomadas para combater a violação de privacidade e a manipulação de imagens (Silva, 2024).

A criação de um modelo jurídico robusto deve incluir a promoção de campanhas educativas e programas de conscientização sobre o impacto do uso indevido de IA na privacidade. A educação digital é uma ferramenta poderosa para capacitar os cidadãos a identificar riscos e proteger seus direitos em um ambiente tecnológico cada vez mais complexo. Assim, a combinação de regulamentações específicas, avanços tecnológicos e conscientização pública pode oferecer uma resposta eficaz aos desafios impostos pela manipulação de imagens e garantir um uso ético e responsável da inteligência artificial.

## 5 CONCLUSÃO

O presente trabalho evidenciou que a ascensão da Inteligência Artificial (IA) tem gerado impactos significativos na privacidade individual, especialmente no que diz respeito à manipulação de imagens. Ferramentas como os *deepfakes*, associadas à ausência de regulamentações específicas no Brasil, criam um ambiente de vulnerabilidade, onde os direitos fundamentais são frequentemente violados sem a devida responsabilização dos agentes envolvidos. Apesar de avanços como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), o ordenamento jurídico ainda carece de mecanismos claros e específicos para tratar das peculiaridades da IA.

A análise revelou que a dificuldade em identificar os responsáveis pela manipulação de imagens, somada à falta de rastreabilidade e transparência nos processos algorítmicos, compromete tanto a proteção da privacidade quanto a eficácia das sanções jurídicas. Nesse sentido, a criação de um marco regulatório específico para a IA, alinhado a princípios como dignidade, equidade e transparência, é imprescindível para promover um ambiente digital mais seguro e ético.

Além disso, o estudo apontou a necessidade de incluir medidas educativas e campanhas de conscientização como parte das estratégias para mitigar os impactos negativos da IA. Capacitar cidadãos para identificar manipulações de imagens e promover um uso responsável dessas ferramentas são ações que complementam o arcabouço jurídico, contribuindo para um equilíbrio entre inovação tecnológica e proteção de direitos.

Sugere-se, para pesquisas futuras, uma análise comparativa de marcos regulatórios internacionais sobre IA, como o Artificial Intelligence Act da União Europeia, e sua aplicabilidade ao contexto brasileiro. Investigações que explorem o impacto da IA em comunidades vulneráveis, bem como estudos sobre a viabilidade de certificações obrigatórias para desenvolvedores e plataformas digitais, também podem enriquecer o debate. Ademais, a interdisciplinaridade entre direito, tecnologia e ética se mostra fundamental para a construção de soluções que garantam a responsabilidade no uso da IA e a proteção integral dos direitos fundamentais na era digital.

Assim, conclui-se que o avanço da tecnologia deve ser acompanhado por um progresso equivalente no campo jurídico, assegurando que a inovação seja uma

ferramenta de desenvolvimento humano e social, e não uma ameaça aos valores essenciais da convivência.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Ingrid Lima de. Forense digital aplicada ao combate de crimes cibernéticos: uma revisão. **Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal)**, [S. l.], v. 17, n. 7, 2024.
- AFFONSO, Filipe José Medon. O direito à imagem na era das deep fakes. **Revista Brasileira de Direito Civil**, [S. l.], v. 27, n. 01, p. 251-251, 2021.
- ALMEIDA, Carolina. Privacidade e proteção de dados no contexto da inteligência artificial: desafios e perspectivas no Brasil. **Revista de Direito e Tecnologia**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 45-58, 2023.
- ALVES, Fabricio Germano; SOUSA, Pedro Henrique da Mata Rodrigues; RÊGO, Danielly Novais do. Publicidade parasitária e possível tutela do consumidor a partir da utilização de inteligência artificial pelas plataformas de mídia social. **Revista Jurídica Cesumar-Mestrado**, [S. l.], v. 24, n. 1, p. 287-298, 2024.
- ANJOS, Roberta Maas do; BASTOS, Rogério Cid. Inteligência artificial e a engenharia: dos oráculos ao Chat Gpt: artificial intelligence and engineering: from oracles to gpt chat. **Revista UNICREA-Revista Técnico Científica da Universidade Corporativa do CREA/SC**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 94-116, 2023.
- ARAUJO, Valter Shuenquener de; ZULLO, Bruno Almeida; TORRES, Maurílio. Big Data, algoritmos e inteligência artificial na Administração Pública: reflexões para a sua utilização em um ambiente democrático. **A&C-Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, [S. l.], v. 20, n. 80, p. 241-261, 2020.
- BINATI, Ligia. **Exposição pornográfica não consentida no ciberespaço: uma análise a partir da perspectiva de gênero**. São Paulo: Editora Thoth, 2024.
- BLOK, Marcella. **Compliance e governança corporativa**. São Paulo: Freitas Bastos, 2023.
- BRASIL. Lei n.º 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 24 abr. 2014.
- BRASIL. Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei n.º 12.965/2014 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 15 ago. 2018.
- CAMPOS, Eduardo Villa Coimbra. **Desafios da implementação da Inteligência Artificial no sistema judicial: como a Academia e o Judiciário podem trabalhar em conjunto para racionalizar as transformações decorrentes da adoção da IA no Sistema Judicial**. São Paulo: Editora Dialética, 2023.

CARVALHO, José Osvaldo. **Inteligência Artificial e Crimes**: responsabilidade penal por delitos envolvendo veículos autônomos. São Paulo: Editora Dialética, 2024.

COSTA, João; SILVA, Mariana. Os desafios jurídicos da manipulação de imagens por inteligência artificial. **Revista Brasileira de Direito Digital**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 78-90, 2022.

COSTA, Maria; SILVA, João. Governança e fiscalização da inteligência artificial no Brasil: propostas para o Marco Legal. **Revista Brasileira de Direito e Tecnologia**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 78-95, 2024.

COSTA, Luís; SILVA, Renata. Regulamentação da inteligência artificial e direitos humanos. **Revista Brasileira de Estudos Jurídicos**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 112-125, 2022.

CRIMINOSOS manipulam com IA vídeos de pequenos influenciadores para aplicar golpes nas redes sociais. **Terra**, São Paulo, 14 mar. 2025. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/checamos/criminosos-manipulam-com-ia-videos-de-pequenos-influenciadores-para-aplicar-golpes-nas-redes-sociais,810e75f6b9837da00691fa09585d3d0dfleumn61.html>. Acesso em: 18 maio 2025.

DONDERO, Maria Giulia. Inteligência artificial e enunciação: análise de grandes coleções de imagens e geração automática via Midjourney. **Todas as Letras**, [S. l.], v. 6, n. 2, 2024.

FREITAS, Camila Cristina Gonzaga de; GONÇALVES, Jonas Rodrigo; TORRES, Mateus Guimarães. A evolução do direito penal brasileiro relacionado aos crimes cibernéticos. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, [S. l.], v. 6, n. 12, p. 296-311, 2023.

FAUSTINO, André. **A Sociedade do Silício**: Inteligência artificial e a proteção da intimidade. São Paulo: Lura Editorial, 2023.

FERNANDES, Izabela Alves Drumond. *Deepfakes* e a proteção da privacidade: o paradoxo entre a privacidade a inteligência artificial. **Aracê**, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 12659-12674, 2024.

FERRAZ, Ana Lúcia. Metamorfoses da imagem nas ciências sociais: três experiências com o filme etnográfico. **Sociedade e Estado**, [S. l.], v. 37, p. 111-126, 2022.

FERRAZ, Thomas Palmeira *et al.* Inteligência Artificial explicável para atenuar a falta de transparência ea legitimidade na moderação da Internet. **Estudos Avançados**, [S. l.], v. 38, n. 111, p. 381-405, 2024.

FERREIRA, Júlio; MARTINS, Ana. Responsabilidade civil no uso de inteligência artificial: um estudo sobre os desafios jurídicos contemporâneos. **Revista de Direito Civil Contemporâneo**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 76-89, 2023.



FIGUEIRA, Hector Luiz Martins; RENZETTI FILHO, Rogério Nascimento; LUCA, Guilherme Domingos de. Herança Digital e o Caso Elis Regina: Implicações Jurídicas no Uso da Imagem de Pessoas Mortas pela Inteligência Artificial. **Revista Jurídica (0103-3506)**, [S. l.], v. 3, n. 75, 2023.

GEOVANINI, Dayanne Ribeiro *et al.* **A inteligência artificial na medicina**. São Paulo: Editora CRV, 2024.

GOETTENAUER, carlos. O sistema financeiro brasileiro, política de segurança cibernética e proteção de dados pessoais: uma abordagem sob a ótica da regulação policêntrica. **Revista de Direito, Estado e Telecomunicações**, [S. l.], v. 12, n. 2, 2020.

GOMES, Luísa Caroline; NUNES, Thâmylla da Cruz. Decisões Judiciais Conflitantes e o Impacto Da Inteligência Artificial na Uniformização Da Jurisprudência. **Revista de Direito e Atualidades**, [S. l.], v. 1, n. 3, 2021.

GOUVEIA, Ana Cristina Ferreira. **Responsabilidade Civil do Produtor na Inteligência Artificial**. São Paulo: Leya, 2024.

GRANZOTO, Bruno Milaré; BONETTE, Luiz Rodrigo. Opção para o uso de *software* de inteligência artificial para a criação de imagens no marketing digital. **Revista foco**, [S. l.], v. 16, n. 10, p. e1384-e1384, 2023.

GUIMARÃES, Gabriela Freitas; STEFANINI, Marília Rulli. Crimes cibernéticos e a violência contra a mulher: a legislação brasileira no combate aos ataques virtuais. **Direitos e suas aplicabilidades sistêmicas: novos paradigmas**, [S. l.], v. 1, p. 7895, 2023.

HIRATUKA, Celio; DIEGUES, Antonio Carlos. **Inteligência artificial na estratégia de desenvolvimento da China contemporânea**. São Paulo: Instituto de Economia, UNICAMP, 2021.

KAUFMAN, Dora; SANTAELLA, Lucia. O papel dos algoritmos de inteligência artificial nas redes sociais. **Revista Famecos**, [S. l.], v. 27, n. 1, p. e34074-e34074, 2020.

LIMA, Júlia; TORRES, Mariana. A desigualdade no acesso à inteligência artificial em comunidades vulneráveis. **Revista Brasileira de Educação e Tecnologia**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 45-60, 2022.

LIMA, Pedro. A desinformação mediada por IA e seus impactos nas democracias contemporâneas. **Revista de Direito e Tecnologia**, Lisboa, v. 10, n. 1, p. 45-60, 2023.

LIMA, Ricardo Grana de; LIMA, Helton Carlos Praia de; SANTOS, Alyson de Jesus do. Contramedidas ao uso de inteligência artificial por meio de *deepfakes* como ferramenta de desinformação política no processo eleitoral brasileiro. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. e1015-e1015, 2024.

LIMA, Tiago Maciel Mendes de; SAYEG, Ricardo Hasson; LIMA, Eli Maciel de. A Inteligência artificial na aplicação da Stare Decisis e os Precedentes Viculantes. **Revista de Direito Internacional e Globalização Econômica**, [S. l.], v. 12, n. 12, p. 35-49, 2024.

MARCELLO, Fabiana de Amorim; SOARES, Gisele Rodrigues. Sobre o uso de imagens na pesquisa com crianças: foto-elicitación e outras metodologias no panorama investigativo brasileiro. **Praxis educativa**, [S. l.] v. 16, 2021.

MARIZ, Francisco da Silva DO NASCIMENTO, Carlos Francisco. Impactos da inteligência artificial no trabalho de natureza intelectual e necessidade de regulamentação do direito fundamental de proteção do trabalhador em face da automação. **Revista Direito das Políticas Públicas**, [S. l.], v. 4, n. 2, 2022.

MARTINS, Paulo; LIMA, Renata. Responsabilidade civil na inteligência artificial: desafios para o Marco Legal. **Revista Jurídica de Tecnologia e Direito**, Brasília, v. 11, n. 3, p. 45-60, 2023.

MIZIARA, Raphael; HIRATA, Carolina Marzola; DE MISAILIDIS, Mirta Gladys Lerena Manzo. Redes sociais e contrato de trabalho: equacionamento entre o direito fundamental à liberdade de expressão dos trabalhadores e o poder disciplinar do empregador. **Revista Direito das Relações Sociais e Trabalhistas**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 149-172, 2021.

MONTEL, Izadora Fonseca; DE PAIVA, Jaqueline de Kassia Ribeiro. Crimes cibernéticos: panorama legislativo. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 11, p. 4495-4523, 2024.

MORAIS, Gabriel; ALVES, Tatiane. Herança digital no brasil: a importância de regularizar os ativos digitais no âmbito das redes sociais (Direito). **Repositório Institucional**, [S. l.], v. 2, n. 2, 2024.

MORANDIN, Janaina Laís Pacheco Lara. **Caracterização de um domínio tecnológico pela análise patentométrica**: um estudo sobre a inteligência artificial no Brasil. 2023. 128 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Porto Alegre, 2023. Orientadora: Ana Maria Mielniczuk de Moura.

MOREIRA, Marília Diógenes. A construção da imagem corporal nas redes sociais: padrões de beleza e discursos de influenciadores digitais. **Percursos linguísticos**, [S. l.], v. 10, n. 25, p. 144-162, 2020.

MÜLLER, William; SILVEIRAS, Raphael. A evolução e a regulamentação da inteligência artificial no Brasil. **Revista InterCiência-IMES Catanduva**, [S. l.], v. 1, n. 11, p. 2-2, 2023.

NETA, Ainah Hohenfeld Angelini; BORGES, Roxana Cardoso Brasileiro. Direito de imagem post mortem e inteligência artificial. **Diké-Revista Jurídica**, [S. l.], v. 23, n. 26, p. 62-84, 2024.

NEYAZ, Ashar *et al.* Security, privacy and steganographic analysis of FaceApp and TikTok. **International Journal of Computer Science and Security (IJCSS)**, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 38-59, 2020.

OLIVEIRA, Camila; FREITAS, Pedro. O Marco Legal da Inteligência Artificial no Brasil: um equilíbrio entre inovação e direitos fundamentais. **Revista de Políticas Públicas e Direito**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 98-110, 2022.

OLIVEIRA, José Ricardo Lourenço *et al.* Avaliação de desvios escolióticos com a utilização de inteligência artificial. **Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, [S. l.], v. 15, n. 1, 2023.

OLIVEIRA, Camila; FREITAS, Pedro. O Marco Legal da Inteligência Artificial no Brasil: um equilíbrio entre inovação e direitos fundamentais. **Revista de Políticas Públicas e Direito**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 98-110, 2022.

PADILHA, Rafael *et al.* A Inteligência Artificial e os desafios da Ciência Forense Digital no século XXI. **Estudos Avançados**, [S. l.], v. 35, n. 101, p. 113-138, 2021.

PEREIRA, Marcos; OLIVEIRA, Bianca. A interdisciplinaridade na regulamentação da inteligência artificial: desafios e oportunidades. **Revista de Direito e Tecnologia**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 45-60, 2022.

PRADO, Magaly. **Fake news e inteligência artificial**: o poder dos algoritmos na guerra da desinformação. São Paulo: Edições 70, 2022.

RAMOS, Janine Vilas Boas Gonçalves. **Inteligência artificial no poder judiciário brasileiro**: projetos de IA nos tribunais e o sistema de apoio ao processo decisório judicial. São Paulo: Editora Dialética, 2022.

RANGEL, Matheus Santos *et al.* Política e inteligência artificial: prováveis desafios ao contexto brasileiro. **Revista Tópicos**, [S. l.], v. 2, n. 11, p. 1-14, 2024.

RECH, Adir Ubaldo. Inteligência artificial e natureza. **Humanidades & Inovação**, [S. l.], v. 9, n. 18, p. 10-20, 2022.

REIS, Rafael Almeida Oliveira; SAIKALI, Lucas Bossoni; FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra. Políticas regulatórias para a proteção de dados no Brasil e a aplicabilidade do modelo de regulação pela arquitetura de código ou privacy by design. **Revista Brasileira de Direitos Fundamentais & Justiça**, [S. l.], v. 16, n. 46, p. 363-385, 2022.

RIBEIRO, Clara; SILVA, João. Inclusão social e inteligência artificial: um estudo sobre os impactos da desigualdade tecnológica. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 98-113, 2022.

ROHDEN, Fabíola; CAVALHEIRO, Camila Silveira. Tecnologias de investimento e transformação de si via as imagens de "antes" e "depois". **Revista de antropologia da UFSCar**. São Carlos, v. 14, n. 2, p. 219-238, 2022.

RODRIGUES, Júlia Carvalho; CHAI, Cássius Guimarães. Inteligência artificial e racismo algorítmico: análise da neutralidade dos algoritmos frente aos episódios de violação de direitos nos meios digitais. **Revista Eletrônica do Tribunal Regional do Trabalho do Paraná**, [S. l.], 2023.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. 4. ed. Harlow: Pearson, 2020.

SALLES, Raquel Bellini; COSTA, Thais Silva. A securitização dos danos causados por inteligência artificial. **Civilistica.com**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 1-32, 2023.

SANTOS, Felipe. Inovação e regulamentação: o papel da inteligência artificial no desenvolvimento econômico sustentável. **Revista de Economia e Políticas Públicas**, Brasília, v. 20, n. 3, p. 56-70, 2021.

SANTOS, Isabela do Amaral; MACHADO, Mário André Oliveira; FERREIRA, Vanessa Rocha. A falta de transparência dos algoritmos de inteligência artificial e seu impacto na regulamentação para a promoção de igualdade de oportunidades. **Revista Jurídica do Cesupa**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 211-234, 2023.

SANTOS, Pedro; OLIVEIRA, Carla. Discriminação algorítmica: desafios éticos e jurídicos na era da inteligência artificial. **Revista de Ética Digital**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 30-44, 2023.

SOUZA, Rafael; ANDRADE, Paula. *Deepfakes* e privacidade: desafios éticos e legais na era da IA. **Revista Jurídica de Ética Digital**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 123-137, 2023.

SAYEG, Carolina. O papel da União Europeia na regulamentação da inteligência artificial. **Revista Jurídica de Direito Internacional**, Paris, v. 12, n. 2, p. 98-115, 2023.

SAXENA, Divya; CAO, Jiannong. Generative adversarial networks (GANs) challenges, solutions, and future directions. **ACM Computing Surveys (CSUR)**, [S. l.], v. 54, n. 3, p. 1-42, 2021.

SCHUCH, Luiz Felipe Sie Gertz. **Dano moral imoral e inteligência artificial: o desafio entre o demandismo e o direito legítimo**. São Paulo: Estudos atuais em Direito: Volume 3, 2023.

SEGUNDO, Hugo de Brito Machado. **Direito e Inteligência Artificial: O que os Algoritmos têm a ensinar sobre Interpretação, Valores e Justiça**. São Paulo: Editora Foco, 2022.

SILALAH, Debby Kezia Elisabeth; PRAYOGI, Rendy. Perancangan magazine fotografi produk “deep art house” sebagai media promosi. **Jutek: jurnal teknologi**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 38-45, 2024.

SILVA, Janete Fernandes. A integração da inteligência artificial na biblioteconomia: um caminho em construção. **Código 31: revista de informação, comunicação e interfaces**, [S. l.], v. 2, n. 1, 2024.

SILVA, Keila Ramos *et al.* Inteligência artificial e seus impactos na educação: uma revisão sistemática. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 4, n. 11, p. e4114353-e4114353, 2023.

SILVA, Valdir Lima *et al.* Direito de imagem da pessoa morta em relação a inteligência artificial: o limite ético-jurídico do uso de imagem de pessoas mortas. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, [S. l.], v. 7, n. 14, p. e141079-e141079, 2024.

SIQUEIRA, Dirceu Pereira; MORAIS, Fausto Santos; SANTOS, Marcel Ferreira dos. Inteligência artificial e jurisdição: dever analítico de fundamentação e os limites da substituição dos humanos por algoritmos no campo da tomada de decisão judicial. **Sequência: estudos jurídicos e políticos**, [S. l.], v. 43, n. 91, p. 5, 2022.

SORTE, Paulo Boa *et al.* Inteligência artificial e escrita acadêmica: o que nos reserva o algoritmo GPT-3?. **Revista EntreLinguas**, [S. l.], p. e021035-e021035, 2021.

SOUZA, Renata; ALMEIDA, Carlos. Ética e inteligência artificial: um olhar multidisciplinar para a regulamentação no Brasil. **Revista de Ética Aplicada**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 21-35, 2023.

SOUZA, Clara; GOMES, Rafael. Transparência algorítmica no contexto do Marco Legal da IA. **Revista Internacional de Ética Digital**, Lisboa, v. 8, n. 1, p. 67-82, 2023.

URRUTIGARAY, Maria Cristina. **Arteterapia**—a transformação pessoal pelas imagens. São Paulo: Digitaliza Conteúdo, 2023.

VIEIRA, Ana Elisa Silva Fernandes; SIQUEIRA, Dirceu Pereira. Big Data E Manipulação On-Line Dos Usuários: Revisão Sistemática Da Literatura À Luz Do Direito De Personalidade À Liberdade. **Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito—PPGDir./UFRGS**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 142-173, 2023.

VICARI, Rosa Maria. Influências das Tecnologias da Inteligência Artificial no ensino. **Estudos Avançados**, [S. l.], v. 35, p. 73-84, 2021.