

# A AUSÊNCIA DE REGULAMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO E SEUS IMPACTOS SOBRE OS DIREITOS HUMANOS<sup>1</sup>

THE ABSENCE OF REGULATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE BRAZILIAN  
LEGAL SYSTEM AND ITS IMPACTS ON HUMAN RIGHTS

Kailanna de Sousa Barbosa<sup>2</sup>  
Jhon Kennedy Texeira Lisbino<sup>3</sup>

**RESUMO:** A inteligência artificial (IA) representa um dos maiores avanços tecnológicos do nosso tempo, mas também um dos mais complexos desafios éticos e jurídicos da atualidade. Seu uso crescente tem impactado profundamente a vida em sociedade, exigindo uma reflexão sobre os limites entre a inovação e a preservação dos direitos humanos. Este estudo busca compreender de que forma a ausência de regulamentação específica no ordenamento jurídico brasileiro pode fragilizar garantias fundamentais, como a dignidade, a privacidade e a igualdade. A pesquisa, desenvolvida a partir do método dedutivo e de revisão bibliográfica, analisa a evolução da IA, seus potenciais riscos e as lacunas existentes nas normas nacionais, especialmente no Marco Civil da Internet e na Lei Geral de Proteção de Dados. Constatou-se que, embora o avanço tecnológico traga benefícios inegáveis, ele requer uma base ética e jurídica sólida para evitar que o ser humano se torne subordinado às próprias criações. Assim, defende-se a necessidade urgente de um marco regulatório que assegure o uso responsável, transparente e humanizado da inteligência artificial, garantindo que o progresso científico permaneça a serviço da justiça, da liberdade e da dignidade humana.

3860

**Palavras-Chave:** Inteligência Artificial. Direitos Humanos. Regulamentação Jurídica.

**ABSTRACT:** Artificial Intelligence (AI) stands as one of the most remarkable achievements of human creativity, yet it also raises some of the most profound ethical and legal dilemmas of our time. As AI becomes increasingly embedded in daily life, society is challenged to reconcile technological innovation with the preservation of human dignity and fundamental rights. This paper reflects on how the absence of specific regulation in Brazil's legal system may weaken essential guarantees such as privacy, equality, and personal autonomy. Grounded in a deductive and bibliographic approach, the research examines the evolution of AI, its ethical risks, and the shortcomings of current national laws, particularly the Internet Civil Framework and the General Data Protection Law. The findings reveal that technological progress, while beneficial, must rest on solid ethical and legal foundations to ensure that humans remain at the center of innovation. Thus, the study emphasizes the urgent need for a regulatory framework that promotes a responsible, transparent, and human-centered use of artificial intelligence—so that progress serves justice, freedom, and human dignity, rather than undermining them.

**Keywords:** Artificial Intelligence. Human Rights. Legal Regulation.

<sup>1</sup>Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA), no Curso de Direito, Teresina-PI, 03 de novembro de 2025.

<sup>2</sup>Bacharelanda do Curso de Direito - Centro Universitário Santo Agostinho.

<sup>3</sup>Orientador do Curso de Direito - Centro Universitário Santo Agostinho. Mestre em Criminologia pela Universidade Fernando Pessoa - Porto / Portugal. Discente no Curso de Direito. Centro universitário Santo Agostinho.

## I INTRODUÇÃO

A temática da inteligência artificial (IA) constitui, nos dias atuais, um dos assuntos mais fascinantes no campo da pesquisa científica, capaz de promover avanços significativos para a humanidade. Contudo, esse desenvolvimento não deve restringir-se apenas à esfera técnica. É imperioso que o progresso tecnológico seja acompanhado por uma evolução antropológica, ética, jurídica, educacional, social e política, a fim de garantir que a inovação científica contribua efetivamente para o bem-estar coletivo. O progresso tecnológico, para ser verdadeiramente benéfico à humanidade, deve vir acompanhado de esforços voltados à preservação dos direitos e valores humanos fundamentais, como a privacidade, a transparência, a inclusão, a segurança, a equidade e o respeito à dignidade humana.

Apesar de a inteligência artificial estar cada vez mais presente na vida cotidiana e nas estruturas institucionais, seu uso ainda suscita questionamentos acerca dos mecanismos de proteção aos direitos humanos e fundamentais. Nesse sentido, torna-se necessário reconhecer o crescimento acelerado e exponencial da IA avaliar os riscos decorrentes de sua utilização desregulada e refletir sobre a urgência de uma regulamentação ética e jurídica voltada à proteção da pessoa humana diante das novas tecnologias.

Dianete desse contexto, surge o seguinte problema de pesquisa: De que forma a ausência de regulamentação específica da Inteligência Artificial no Brasil pode ameaçar a efetividade dos direitos humanos fundamentais? O objetivo geral desta pesquisa é analisar as lacunas da legislação brasileira diante dos impactos da inteligência artificial sobre os direitos humanos, propondo diretrizes para uma regulamentação eficaz e humanizada.

3861

Para alcançar esse propósito, o estudo foi estruturado em seções que abordam de forma progressiva o tema. A primeira seção apresenta a contextualização histórica e conceitual da inteligência artificial, evidenciando sua evolução no Brasil e no mundo. A segunda discute os princípios constitucionais relacionados à IA, com destaque para a dignidade da pessoa humana, a igualdade, a privacidade e a segurança jurídica. A terceira seção analisa os impactos da IA sobre os direitos humanos, ressaltando os riscos éticos e sociais decorrentes de seu uso descontrolado. A quarta seção aborda a responsabilidade civil e penal por atos de sistemas inteligentes, enfatizando os desafios jurídicos e as lacunas normativas existentes no ordenamento brasileiro. Por fim, a quinta seção examina os marcos normativos sobre a inteligência artificial no Brasil, analisando propostas legislativas e iniciativas regulatórias

voltadas à criação de um ambiente jurídico seguro, ético e compatível com os direitos fundamentais.

A metodologia adotada na presente pesquisa é o método dedutivo, com abordagem qualitativa e técnica de revisão bibliográfica e documental, fundamentada em doutrina nacional e internacional, legislação vigente, projetos de lei e publicações acadêmicas especializadas. Essa escolha metodológica busca oferecer uma reflexão crítica e interdisciplinar sobre o tema, integrando aspectos jurídicos, éticos e sociais do desenvolvimento da inteligência artificial.

Desse modo, busca-se contribuir para o debate contemporâneo acerca da necessidade de uma regulação ética e jurídica da inteligência artificial no Brasil, com vistas à efetiva proteção dos direitos humanos e à consolidação de um uso responsável e sustentável das novas tecnologias.

## **2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: EVOLUÇÃO, APLICAÇÕES E DESAFIOS ÉTICOS E JURÍDICOS NA PROTEÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS**

Essa sessão tem como objetivo, contextualizar os direitos humanos e analisar historicamente o processo de desenvolvimento e expansão da Inteligência Artificial, tanto no cenário mundial quanto no brasileiro.

3862

Desde as primeiras pesquisas voltadas à criação de sistemas capazes de simular a cognição humana até os atuais avanços em aprendizado de máquina, a IA consolidou-se como um dos principais vetores de transformação científica, econômica e social. No Brasil, embora siga as tendências globais, seu desenvolvimento ainda ocorre de forma gradual, exigindo o fortalecimento de políticas públicas que assegurem o uso ético e responsável dessa tecnologia.

### **2.1 Conceito e evolução dos direitos humanos na era digital**

Os direitos humanos representam o conjunto de prerrogativas inerentes à condição de toda pessoa, que visam assegurar a dignidade, a liberdade e a igualdade, constituindo limites e parâmetros à atuação do Estado e dos particulares. Conforme destaca Ramos (2023, p. 41-42), “os direitos humanos são direitos inerentes a todos os seres humanos, que visam proteger a dignidade, a liberdade e a igualdade de cada pessoa, constituindo limites e parâmetros de atuação tanto do Estado quanto de particulares”.

Na mesma linha, Mazzuoli (2022, p. 58) conceitua os direitos humanos como “o conjunto de garantias jurídicas destinadas à proteção da dignidade da pessoa humana, em qualquer tempo e lugar”, enfatizando sua universalidade e indivisibilidade. Esse entendimento

demonstra que a proteção desses direitos deve se estender a novas dimensões da vida contemporânea, inclusive o ambiente digital e tecnológico.

Piovesan (2021, p. 47) sustenta que “os direitos humanos refletem um consenso ético-jurídico fundamental sobre a dignidade da pessoa humana e sobre a limitação do poder, constituindo um marco civilizatório contra toda forma de opressão”. Tal perspectiva é essencial diante do avanço da inteligência artificial, que, embora traga benefícios à sociedade, também apresenta riscos concretos à liberdade, à privacidade e à igualdade quando utilizada sem transparência e sem controle jurídico adequado.

Por sua vez, Sarlet e Fenterseifer (2020, p. 25) afirmam que “os direitos fundamentais constituem o núcleo essencial do Estado Democrático de Direito, tendo por fundamento a dignidade da pessoa humana, cuja proteção deve ser assegurada inclusive frente às novas ameaças tecnológicas”. Essa afirmação enfatiza a necessidade de atualização do conteúdo dos direitos humanos para enfrentar os desafios impostos pelas novas tecnologias, em especial os sistemas de inteligência artificial que podem violar direitos de maneira automatizada e em larga escala.

Dessa forma, observa-se que os direitos humanos, embora possuam raízes históricas ligadas à proteção contra o arbítrio estatal, assumem hoje um novo papel na era digital, devendo também limitar os efeitos das tecnologias emergentes sobre os indivíduos. A ausência de regulamentação específica sobre o uso ético da inteligência artificial representa, portanto, um risco à efetividade desses direitos, pois permite que decisões automatizadas afetem a vida, a honra e a privacidade das pessoas sem o devido controle jurídico e democrático.

3863

## 2.2 Evolução e crescimento da inteligência artificial

A evolução da inteligência artificial (IA) tem promovido transformações profundas em distintos setores da sociedade, resultando em avanços expressivos nas áreas da saúde, educação, segurança pública, administração pública e Poder Judiciário.

Essencialmente, a IA se refere à criação de sistemas inteligentes capazes de executar tarefas que, normalmente e em tese, exigiriam inteligência humana. Esses sistemas são projetados para imitar as funções cognitivas humanas tais como: aprendizado de máquina, raciocínio, resolução de problemas e tomadas de decisões (Sobrinho, 2023).

A IA consiste na criação de algoritmos e modelos computacionais que permitem às máquinas aprender com dados, reconhecer padrões e tomar decisões, muitas vezes com um grau elevado de autonomia (Souza;Silva, 2020).

A evolução histórica da inteligência artificial, que se estende por mais de meio século, caracteriza-se por ciclos de avanços significativos e períodos de estagnação, frequentemente impulsionados por descobertas tecnológicas disruptivas. O desenvolvimento da IA não ocorreu de forma linear, mas em ondas de entusiasmo e progresso, seguidas por fases de declínio no investimento e nas expectativas, conhecidas como “invernos da IA”(Russell;Norvig,2021).

Nos anos de 1990 e início dos anos 2000, a inteligência artificial aplicada ao Direito evoluiu para sistemas mais sofisticados, incorporando técnicas de mineração de dados e processamento de linguagem natural, o que possibilitou o surgimento de ferramentas mais eficientes de pesquisa e análise documental. Esse período foi marcado pelo avanço dos métodos de aprendizado computacional e pela consolidação de bases teóricas que ampliaram o campo de aplicação da IA em diversas áreas, inclusive na jurídica (Russell;Norvig, 2021).

O crescimento exponencial da inteligência artificial no Direito intensificou-se no início do século XXI, impulsionado pelo desenvolvimento do aprendizado de máquina e de algoritmos avançados, que permitiram a análise e o processamento de grandes volumes de dados jurídicos em escala inédita (Santos, 2022). 3864

A inteligência artificial passou por um desenvolvimento contínuo, evoluindo de sistemas simples para tecnologias avançadas capazes de analisar grandes volumes de dados, aprender com experiências anteriores e realizar tarefas complexas de forma autônoma. Hoje, a IA é aplicada em diversos setores, como saúde, educação, segurança e comércio, contribuindo para maior eficiência, rapidez e precisão nos processos.

### **2.3 Ameaça da inteligência artificial aos direitos humanos: Desafios éticos e jurídicos**

O avanço acelerado da inteligência artificial impõe à sociedade e ao Direito um desafio urgente: assegurar que essa tecnologia seja utilizada de forma ética, segura e socialmente responsável. À medida que sistemas autônomos passam a tomar decisões antes reservadas aos seres humanos, surgem questionamentos relevantes sobre o limite e legitimidade de sua atuação. Nesse sentido, é preciso cogitar sobre os impactos dessas ferramentas nos direitos fundamentais e na dignidade humana.

Na esfera dos Direitos Humanos, a inteligência artificial deve ser entendida como instrumento cuja utilização precisa respeitar garantias essenciais, como a privacidade, a igualdade, a liberdade e a não discriminação. O funcionamento opaco de muitos sistemas algorítmicos, aliado à ausência de transparência e de controle social, representando risco concreto à efetividade desses direitos.

Conforme as lições de Meira (2023), a aplicação de mecanismos de IA sem critérios éticos e legais pode comprometer valores fundamentais, violando a privacidade e a dignidade das pessoas.

Outro ponto sensível, que merece destaque é o viés algorítmico, fenômeno em que decisões automatizadas reproduzem desigualdades sociais. Lemos (2019), assevera que a tecnologia, se utilizada sem responsabilidade, pode reforçar estruturas discriminatórias, exigindo mecanismos claros de governança e de responsabilização. Nesse contexto, Schertel (2021), observa que a ausência de regulamentação específica amplia os riscos de arbitrariedade e injustiça, sendo indispensável a criação de normas que previnam abusos e garantam o uso ético da IA.

A grande inquietação como os limites éticos e jurídicos dessas tecnologias tem sido essencial no debate contemporâneo. Como destaca Meira (2023), que dignidade humana deve ser o parâmetro central para a regulação da inteligência artificial, sob pena de a tecnologia se transformar em instrumento de exclusão e injustiça. Reforçando essa ideia Mendes (2021), sustenta que a falta de governança algorítmica favorece práticas arbitrárias e imprevisíveis, o que evidencia a urgência de regras que assegurem transparência e responsabilidade.

3865

A inovação tecnológica deve caminhar lado a lado com a proteção dos direitos humanos. O progresso científico e a automação só têm legitimidade quando guiados por princípios éticos sólidos e respaldados por um arcabouço jurídico capaz de garantir que a tecnologia sirva ao bem comum, e não viole direitos constitucionais. A regulação da inteligência artificial, portanto, não deve ser vista como obstáculo, mas como condição indispensável para que a inovação respeite os valores democráticos e a dignidade humana. Sem essa orientação, cada avanço científico que ignora princípios éticos corre o risco de se tornar um motivo de preocupação e alerta para a própria humanidade.

## 2.4 Como garantir que a aplicação da IA respeite, proteja e promova os direitos humanos

Para que a inteligência artificial respeite, proteja e promova os direitos humanos, é necessário articular ética, regulação e governança tecnológica, considerando os impactos sociais e jurídicos dessas tecnologias.

A implementação de políticas públicas, códigos de conduta e frameworks de governança responsável é essencial para assegurar que sistemas de IA operem de maneira transparente, justa e alinhada aos princípios constitucionais (Ferreira; Santos, 2022).

A aplicação da IA deve priorizar a dignidade humana, prevenindo discriminações e abusos decorrentes de decisões automatizadas. Para tanto, recomenda-se a adoção de auditorias independentes, avaliação de impactos algorítmicos e mecanismos claros de responsabilização (Sobrinho, 2023).

No contexto nacional, a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA, 2021) reforça que sistemas de IA devem promover inclusão social, combater desigualdades e respeitar normas de proteção de dados, garantindo que o avanço tecnológico contribua para o fortalecimento dos direitos fundamentais (Ferreira; Santos, 2022).

Portanto, assegurar que a IA atue em conformidade com os direitos humanos requer a conjugação de regulação, ética e mecanismos de governança, com participação de desenvolvedores, legisladores e sociedade civil, de modo a transformar a tecnologia em instrumento de promoção da justiça, equidade e dignidade humana.

3866

## 3 CONSTITUIÇÃO FEDERAL E PROTEÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS

A Constituição Federal de 1988 representa o alicerce normativo do Estado Democrático de Direito e consagra os valores fundamentais que regem a convivência social e a limitação do poder. No contexto das transformações tecnológicas contemporâneas, especialmente com o avanço da inteligência artificial (IA), torna-se indispensável reinterpretar os direitos e garantias constitucionais à luz dos novos desafios éticos e jurídicos impostos por essas inovações. Assim, a Constituição atua como instrumento de equilíbrio entre o desenvolvimento tecnológico e a proteção da pessoa humana, assegurando que o progresso científico ocorra em conformidade com os princípios da dignidade, da igualdade e da liberdade (Sobrinho, 2023).

### 3.1 Princípios constitucionais e inteligência artificial

Os princípios constitucionais funcionam como fundamentos de validade e orientação para todo o ordenamento jurídico, especialmente diante dos impactos das novas tecnologias. No caso da inteligência artificial, esses princípios adquirem papel essencial ao estabelecer os limites éticos e jurídicos para sua aplicação, garantindo que a inovação tecnológica não comprometa os direitos fundamentais. A Constituição de 1988, ao consagrar valores como a dignidade da pessoa humana, a igualdade, a privacidade e a segurança jurídica, impõe que o desenvolvimento e o uso da IA sejam orientados pelo respeito à pessoa e à justiça social, evitando práticas discriminatórias e violações de direitos.

O princípio da dignidade da pessoa humana, previsto no art. 1º, inciso III, da Constituição, constitui o fundamento essencial de todo o ordenamento jurídico brasileiro e deve servir como eixo interpretativo para o uso e a regulação da inteligência artificial. A dignidade humana exige que o desenvolvimento tecnológico jamais reduza o indivíduo à condição de objeto de análise algorítmica, mas o reconheça como sujeito de direitos (Sarlet; Sarlet, 2022).

Como enfatiza Sobrinho (2023), a IA, quando empregada de forma descontrolada, pode ameaçar a autonomia individual, a liberdade de escolha e a integridade moral do ser humano — valores intrínsecos à dignidade. Assim, qualquer sistema automatizado deve ser projetado e utilizado de forma a preservar o protagonismo humano nas decisões que o afetam.

3867

A igualdade, consagrada no caput do art. 5º, impõe que o uso da IA seja pautado por critérios justos e imparciais. O risco de discriminação algorítmica quando algoritmos reproduzem vieses sociais, raciais ou de gênero afronta diretamente o princípio da isonomia. Nesse sentido, políticas de governança algorítmica devem prever mecanismos de auditoria e transparência, capazes de identificar e corrigir vieses que comprometam a igualdade substancial. Como destaca Lemos (2019), a regulação da IA precisa considerar não apenas a eficiência técnica, mas também os impactos éticos e sociais sobre grupos vulneráveis, garantindo que a tecnologia sirva ao bem comum e não à perpetuação de desigualdades.

O direito à privacidade e à proteção de dados pessoais, previsto no art. 5º, inciso X, da Constituição, é central nas discussões sobre inteligência artificial, uma vez que sistemas de IA dependem da coleta e tratamento massivo de informações, podendo comprometer a intimidade e a autodeterminação informativa dos cidadãos. O uso inadequado desses dados pode gerar à

vigilância excessiva e à manipulação comportamental, ameaçando a liberdade individual (Doneda, 2021).

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018) representa um avanço nesse campo, mas, como observa Floridi (2020), ainda é necessário construir uma cultura jurídica capaz de garantir que o uso da IA respeite os limites constitucionais da privacidade, estabelecendo responsabilidades claras aos agentes que controlam esses sistemas.

A segurança jurídica, por sua vez, prevista no art. 5º, inciso XXXVI, da Constituição, assegura previsibilidade e estabilidade nas relações sociais, valores indispensáveis também no ambiente digital. A aplicação de sistemas de IA na administração pública e no setor privado deve observar padrões transparentes e verificáveis, de modo que decisões automatizadas possam ser compreendidas e contestadas (Sarlet; Sarlet, 2022).

Mendes (2021) destaca que a ausência de previsibilidade nas decisões baseadas em algoritmos compromete a confiança do cidadão nas instituições e viola o princípio da legalidade, pilar do Estado Democrático de Direito. Assim, a segurança jurídica exige explicabilidade e controle humano sobre os processos automatizados que produzem efeitos na esfera de direitos.

A conjugação desses princípios revela que a inteligência artificial não pode ser analisada apenas sob a ótica da inovação tecnológica, mas sim como fenômeno jurídico e ético que desafia a própria estrutura constitucional. A dignidade humana delimita o valor intrínseco do indivíduo; a igualdade impede discriminações; a privacidade protege a autonomia informacional; e a segurança jurídica assegura a previsibilidade das decisões automatizadas. Juntos, esses fundamentos orientam a construção de um modelo regulatório de IA comprometido com a democracia, a justiça social e o respeito à pessoa humana.

Em síntese, o avanço da inteligência artificial deve ocorrer sob o império da Constituição e à luz dos direitos fundamentais, sob pena de que o progresso tecnológico se converta em instrumento de exclusão e violação de garantias essenciais. A tecnologia, portanto, só é legítima quando permanece a serviço da humanidade e subordinada aos valores constitucionais que estruturam o Estado Democrático de Direito.

#### 4 RESPONSABILIDADE CIVIL E PENAL POR ATOS DE SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O desenvolvimento acelerado da Inteligência Artificial (IA) impõe ao Direito contemporâneo o desafio de repensar os modelos clássicos de responsabilização, especialmente

diante da autonomia e imprevisibilidade dessas tecnologias. A ausência de regulamentação específica no Brasil torna indispensável adaptar os princípios da responsabilidade civil e penal para contemplar danos e ilícitos decorrentes de decisões automatizadas. Assim, a análise da responsabilidade por atos de sistemas inteligentes revela-se essencial para assegurar transparência, controle humano e a efetiva proteção dos direitos fundamentais.

#### 4.1 Responsabilidade civil e inteligência artificial

O avanço da inteligência artificial (IA) impõe ao Direito contemporâneo o desafio de repensar os modelos tradicionais de responsabilização diante de sistemas que atuam com crescente autonomia, aprendizado contínuo e imprevisibilidade de resultados. A questão central gira em torno da definição de quem deve responder pelos danos causados por atos de sistemas inteligentes se o programador, o fabricante, o operador ou o próprio usuário. A ausência de uma legislação específica no Brasil torna indispensável a aplicação dos princípios gerais da responsabilidade civil e a adoção de um regime de governança que previna e mitigue riscos tecnológicos.

Segundo Cardoso e Melo (2024), a responsabilidade civil por atos de IA deve ser compreendida sob a ótica da regulação de riscos e do princípio da precaução, de modo a assegurar que o desenvolvimento tecnológico seja acompanhado de mecanismos eficazes de prevenção de danos. Os autores defendem que a complexidade e a opacidade dos algoritmos exigem uma abordagem normativa que vá além da lógica tradicional da culpa, priorizando a prevenção e a reparação objetiva dos danos, especialmente quando o risco é inerente à atividade automatizada.

3869

Essa perspectiva encontra respaldo no art. 927, parágrafo único, do Código Civil brasileiro, que prevê a responsabilidade objetiva para atividades que, por sua natureza, impliquem riscos a terceiros. Nesse sentido, Bioni e Castro (2023) observa que, diante da assimetria informacional e da falta de transparência nos sistemas de IA, a responsabilização deve ser pautada pelo dever de diligência tecnológica, impondo aos desenvolvedores e operadores o ônus de demonstrar que adotaram medidas preventivas adequadas e mecanismos de explicabilidade algorítmica.

A regulação da responsabilidade civil por danos decorrentes da IA deve também inspirar-se em instrumentos normativos já existentes, como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais que estabelece princípios de transparência, segurança e prevenção. A aplicação desses

princípios no contexto da IA garante maior segurança jurídica e fortalece a confiança pública no uso de sistemas automatizados (Cardoso; Melo, 2024).

Além disso, Hoffmann-Riem (2019) destaca que o Direito precisa adotar uma abordagem dinâmica e adaptativa, voltada para a governança tecnológica responsável, que envolva não apenas a reparação de danos, mas também a prevenção e o controle ético do desenvolvimento algorítmico. Essa governança deve se basear na rastreabilidade das decisões e na supervisão humana significativa, assegurando que o uso da inteligência artificial não viole direitos fundamentais nem gere discriminação estrutural.

Dessa forma, a responsabilidade civil em face da IA deve transcender o modelo clássico centrado na culpa, estruturando-se em um paradigma de precaução e prevenção, que concilie inovação tecnológica e proteção dos direitos humanos. Tal equilíbrio requer a criação de marcos regulatórios próprios, capazes de garantir transparência, segurança e responsabilidade compartilhada entre Estado, empresas e sociedade. O desafio contemporâneo é, portanto, construir um modelo jurídico que proteja as pessoas sem sufocar o potencial transformador da inteligência artificial.

#### 4.2 Responsabilidade penal e inteligência artificial

3870

A responsabilidade penal no contexto da Inteligência Artificial (IA) constitui um dos maiores desafios da dogmática jurídica contemporânea. À medida que os sistemas inteligentes ganham autonomia e capacidade de aprendizado, torna-se cada vez mais difícil delimitar a quem deve ser imputada a responsabilidade por atos ilícitos praticados de forma automatizada. O Direito Penal brasileiro, fundamentado no princípio da culpabilidade, pressupõe a existência de consciência e vontade para a configuração do crime elementos incompatíveis com entidades não humanas (Reale Júnior, 2020).

Conforme explica Greco (2022), a responsabilidade penal pressupõe a capacidade do agente de compreender o caráter ilícito de sua conduta e agir conforme essa compreensão. Assim, a ausência de consciência moral e de autodeterminação impede que se atribua responsabilidade penal direta a uma máquina, mesmo quando esta executa ações que produzem resultados típicos e ilícitos. Por essa razão, a imputação penal deve recair sobre os indivíduos que, de forma culposa ou dolosa, criam, programam ou operam sistemas de IA sem as devidas medidas de segurança e supervisão.

Nesse sentido, Santos *et al.* (2024) observam que o debate sobre a responsabilização penal das inteligências artificiais ainda é incipiente no Brasil. Os autores destacam que, embora a IA seja cada vez mais utilizada em contextos sensíveis como na segurança pública e no setor financeiro, não há qualquer previsão legal que autorize a punição de sistemas autônomos. O Direito Penal brasileiro, por ora, reconhece a responsabilidade penal apenas de pessoas físicas e, excepcionalmente, de pessoas jurídicas em crimes ambientais, conforme previsto no art. 225, §3º, da Constituição Federal.

Dessa forma, eventuais danos ou crimes decorrentes de decisões automatizadas devem ser atribuídos aos agentes humanos responsáveis pela criação e pelo controle da tecnologia. Conforme defende Badaró (2023), a imputação penal deve respeitar os princípios da legalidade e da culpabilidade, vedando-se qualquer ampliação analógica que permita punir entidades não humanas. Assim, a responsabilização penal da IA, enquanto sujeito autônomo, configuraria violação ao princípio da reserva legal.

Autores como Morais *et al.* (2022) defendem que a discussão deve se concentrar na identificação do dever de garante dos operadores e desenvolvedores de IA, que têm o encargo jurídico de evitar resultados lesivos previsíveis. Nessa perspectiva, a omissão em adotar mecanismos de controle e segurança pode ensejar responsabilidade penal por omissão imprópria, nos termos do art. 13, §2º, do Código Penal.

3871

Portanto, a responsabilização penal por atos de sistemas inteligentes deve permanecer no âmbito humano, voltada àqueles que lhes concedem autonomia sem supervisão adequada. Mais do que punir a máquina, é essencial regulamentar o comportamento dos seus criadores, adotando critérios éticos e jurídicos claros que impeçam o uso lesivo dessas tecnologias. A ausência de um marco legal específico evidencia a urgência de o Brasil desenvolver uma legislação que concilie inovação tecnológica com os valores fundamentais do Estado Democrático de Direito, especialmente a dignidade da pessoa humana e a segurança jurídica.

## 5 MARCOS NORMATIVOS SOBRE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL

O avanço da inteligência artificial tem intensificado o debate sobre os impactos dessa tecnologia nos direitos humanos. No cenário brasileiro, essa discussão ganha relevância diante da ausência de legislação específica e dos riscos concretos que a IA representa para esses direitos.

Embora o Brasil ainda não possua uma norma consolidada voltada exclusivamente à inteligência artificial, já existem importantes marcos normativos que influenciam seu uso e desenvolvimento.

O Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) foi a primeira lei brasileira a tratar da regulação do ambiente digital. Ele estabelece direitos e deveres para o uso da internet e garante princípios fundamentais, como a privacidade e a liberdade de expressão, que também servem de base para a regulação da inteligência artificial no país.

De acordo com Barbosa (2020), embora o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) tenha representado um importante avanço na consolidação dos direitos digitais no Brasil, ele ainda é insuficiente para lidar com os desafios específicos da inteligência artificial. Isso porque sua estrutura normativa foi pensada para regulamentar o uso da internet e proteger princípios como a liberdade de expressão, a privacidade e a neutralidade da rede, sem contemplar os impactos e riscos associados aos sistemas automatizados e autônomos. O autor ressalta que a inteligência artificial, por ultrapassar os limites do ambiente digital e afetar áreas como saúde, segurança pública, trabalho e justiça, demanda uma regulação própria e mais abrangente.

Enquanto o Marco Civil da Internet estabelece princípios gerais para a governança digital, percebe-se que a regulação da inteligência artificial exige instrumentos mais específicos. Nesse cenário, a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018 – LGPD) desempenha papel central, ao disciplinar o tratamento de dados pessoais, essenciais para o funcionamento dos sistemas de IA. A LGPD garante direitos como acesso, correção e exclusão de informações, impondo limites ao uso indevido desses dados (Santos; Moraes, 2024).

3872

LGPD estabelece princípios como finalidade, adequação, necessidade, transparência, segurança, prevenção, não discriminação e responsabilização, conforme previsto no artigo 6º, orientando o tratamento ético e responsável dos dados utilizados pela inteligência artificial. Apesar de representar um marco regulatório importante, a LGPD ainda é insuficiente para regulamentar de forma abrangente a IA no Brasil. Ela foi criada com foco na proteção da privacidade e no tratamento de dados pessoais, sem contemplar de maneira detalhada os riscos e impactos decorrentes do uso de sistemas automatizados, como vieses algorítmicos, falta de transparência nas decisões e potenciais discriminações estruturais (Sarlet; Sarlet, 2022).

Dessa forma, embora a LGPD contribua para a proteção de alguns direitos fundamentais, ela não cobre os desafios éticos, sociais e jurídicos mais amplos suscitados pela

inteligência artificial, evidenciando a necessidade de um marco normativo específico que trate do desenvolvimento, da aplicação e da responsabilização desses sistemas (Doneda, 2021).

O Projeto de Lei nº 21/2020, conhecido como Marco Legal da Inteligência Artificial, representa o primeiro esforço formal para criar princípios e diretrizes específicos para o setor. Bioni e Castro (2023), destacam que o projeto prevê princípios como transparência, segurança, proteção da privacidade e respeito à dignidade humana, embora ainda apresente lacunas em relação à fiscalização e responsabilização efetiva dos agentes envolvidos.

Apesar desses avanços, Santos e Moraes (2024) criticam o caráter genérico da proposta, ressaltando a ausência de dispositivos eficazes para a proteção dos direitos fundamentais. Os autores defendem a criação de um órgão regulador com competências claras para supervisionar o uso da IA em diferentes setores.

No âmbito do Poder Judiciário, a Resolução CNJ nº 332/2020 regulamenta o uso da inteligência artificial, exigindo transparência, supervisão humana e avaliação constante dos sistemas. Dessa forma, busca-se garantir que decisões automatizadas respeitem os direitos fundamentais (Bioni; Castro, 2023).

O Projeto de Lei nº 2.338/23 propõe um novo marco legal que busca proteger os direitos das pessoas impactadas pelos sistemas de inteligência artificial, ao mesmo tempo em que cria condições para a inovação e o desenvolvimento econômico e tecnológico. O objetivo é conciliar uma abordagem baseada em riscos com uma modelagem regulatória voltada à proteção de direitos, estabelecendo instrumentos de governança e fiscalização que garantam prestação de contas e promovam o escrutínio individual e social sobre os sistemas de IA (Mendonça Júnior; Nunes, 2023).

3873

O Projeto de Lei 2.338/23 dedica atenção especial aos sistemas de inteligência artificial de alto e muito alto risco. De acordo com a proposta, antes de serem disponibilizados no mercado, os sistemas de IA deverão passar por uma avaliação preliminar realizada pelo próprio fornecedor, a fim de determinar seu grau de risco. No âmbito jurídico, todos os modelos de IA aplicados são considerados de alto risco. Entre eles, incluem-se sistemas que avaliam a capacidade de endividamento ou estabelecem a classificação de crédito de pessoas físicas, bem como programas utilizados na investigação criminal e na segurança pública.

Esses sistemas podem ser empregados para avaliar o risco de uma pessoa cometer infrações, reincidir nelas, analisar potenciais vítimas de crimes ou examinar características,

traços de personalidade e comportamentos criminais passados de indivíduos ou grupos (Mendes, 2024).

Diane da rápida expansão da inteligência artificial, o Brasil enfrenta o desafio de criar um marco regulatório capaz de proteger os direitos humanos sem comprometer a inovação tecnológica. O Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) representou a primeira lei brasileira a tratar da regulação do ambiente digital, estabelecendo direitos e deveres para o uso da internet e garantindo princípios fundamentais como privacidade e liberdade de expressão, que também servem de base para a regulação da IA (Barbosa, 2020). Apesar de seu avanço, a norma não contempla de forma detalhada os impactos e riscos associados aos sistemas automatizados, o que evidencia a necessidade de instrumentos regulatórios mais específicos.

Diane da insuficiência da LGPD e do Marco Civil da Internet para lidar com os desafios específicos da inteligência artificial, o Projeto de Lei nº 2.338/2023 surge como uma proposta relevante para estabelecer um marco regulatório próprio sobre o tema no Brasil. O texto do PL adota uma abordagem baseada em risco, classificando os sistemas de IA de acordo com o potencial de dano que podem causar aos direitos fundamentais, refletindo a influência do modelo europeu de regulação, especialmente do AI Act da União Europeia. Entre os pontos centrais do projeto estão a definição de princípios para o desenvolvimento ético da IA, diretrizes para a responsabilização dos agentes envolvidos e mecanismos de governança.

No entanto, embora represente um avanço, o projeto ainda carece de maior detalhamento técnico e jurídico, especialmente no que se refere à fiscalização, à transparência algorítmica e à proteção contra discriminações automatizadas (Faria; Almeida, 2023).

A regulamentação da inteligência artificial no Brasil ainda se encontra em estágio inicial, mas vem ganhando espaço na agenda legislativa e acadêmica, devido à rápida incorporação dessa tecnologia na vida pública e privada. A ausência de legislação específica até recentemente contribuiu para um cenário de incertezas jurídicas e riscos para os direitos humanos.

Elaborar normas que acompanhem o ritmo acelerado da inovação tecnológica, sem comprometer a proteção dos direitos humanos, constitui um dos maiores desafios contemporâneos para legisladores, juristas e formuladores de políticas públicas. Essa tarefa é complexa, pois envolve aspectos técnicos, sociais, econômicos e éticos.

Os legisladores enfrentam a dificuldade de compreender a complexidade técnica dos algoritmos para normatizá-los de forma eficiente. Para Silva (2021), a interdisciplinaridade

entre direito, ciência da computação e ética é essencial para criar uma regulação que não inviabilize o desenvolvimento tecnológico, mas que garanta direitos fundamentais.

Como ressalta Marinoni (2020), o desafio do legislador é equilibrar a liberdade para inovação tecnológica com a necessidade de regulamentação para prevenir abusos, evitando tanto a estagnação quanto a permissividade excessiva. A transparência e a responsabilização nos sistemas de IA são cruciais para garantir a confiança social. De acordo com Varella (2022), os marcos regulatórios devem prever mecanismos claros de auditoria e fiscalização dos algoritmos, assegurando que decisões automatizadas possam ser contestadas e revistas.

A regulação da IA não pode se restringir ao âmbito nacional. Como lembra Pizzolato (2021), a cooperação internacional e o alinhamento com tratados de direitos humanos, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948), são essenciais para uma regulação eficaz e harmonizada. A legislação brasileira relativa à IA ainda deve refletir a proteção de grupos vulneráveis prevista na Constituição Federal (art. 3º, IV). Para Rocha (2023), a participação plural na formulação das normas é fundamental para uma regulação justa e democrática.

Por fim, a legislação brasileira sobre inteligência artificial ainda se mostra insuficiente para garantir proteção efetiva aos direitos humanos diante dos desafios e riscos impostos por essa tecnologia em rápida expansão. Embora existam dispositivos que tangenciam a matéria, como a LGPD e o Marco Civil da Internet, não há ainda um marco legal específico que discipline de forma clara, abrangente e atualizada as questões éticas, sociais e jurídicas relacionadas ao uso da IA no país.

3875

Diante desse panorama, é urgente que o Brasil avance na construção de um marco regulatório específico para a inteligência artificial, que contemple não apenas a proteção de dados pessoais, mas também os princípios éticos, a transparência, a responsabilização e a proteção integral dos direitos humanos. Sem essa estrutura, o uso da IA poderá ampliar vulnerabilidades sociais e comprometer direitos fundamentais garantidos constitucionalmente.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa revelou o potencial e os inúmeros benefícios que a inteligência artificial (IA) tem para o progresso tecnológico da humanidade e os inúmeros benefícios advindos para o bem da sociedade e do ser humano enquanto tal. O homem do século XXI não pode deixar de lançar mão deste instrumento precioso de trabalho. Contudo, a IA não poderá

jamais substituir o ser humano. Este é um valor absoluto em si mesmo. Portanto, faz-se mister um olhar crítico e responsável para este instrumento tecnológico, sob pena de se vilipendiar os direitos fundamentais da pessoa humana, tais como: a vida, a saúde, a educação, os direitos humanos, as relações sociais, dentre outros.

O rápido desenvolvimento dessa tecnologia, aliado à sua crescente aplicação em setores estratégicos da sociedade e até mesmo da vida privada dos cidadãos, impõe a necessidade premente de um arcabouço jurídico capaz de garantir a utilização da inteligência artificial de forma ética, transparente e responsável.

A análise histórica e conceitual empreendida por esta pesquisa demonstrou que os direitos humanos, embora historicamente voltados à proteção contra abusos do Estado, assumem hoje um papel ampliado na era digital. A ausência de regulamentação específica para a IA aumenta os riscos de violações automatizadas de direitos fundamentais, como privacidade, igualdade, liberdade de expressão e não discriminação. Sem esta regulamentação específica, o ser humano e a sociedade podem ficar à mercê de tecnologias que, em si mesmas positivas, podem causar um grave perigo aos princípios constitucionais que garantem a dignidade humana e a segurança jurídica; bem como os valores éticos e morais que norteiam a vida em sociedade. Sem estas balizas os sistemas automatizados podem causar um grave dano ao ser humano e à sociedade enquanto tal.

3876

No contexto normativo brasileiro, constatou-se que o Marco Civil da Internet e a Lei Geral de Proteção de Dados representam avanços importantes para a governança digital e a proteção de dados pessoais. No entanto, tais instrumentos não foram concebidos para lidar com os desafios específicos da inteligência artificial, especialmente no que diz respeito a riscos éticos, vieses algorítmicos, discriminações estruturais e falta de transparência decisória.

Projetos de lei recentes, como o PL nº 21/2020 e o PL nº 2.338/2023, evidenciam esforços para estabelecer princípios, diretrizes e mecanismos de governança voltados para a IA. No entanto, faz-se mister um maior detalhamento técnico-jurídico e de instrumentos eficazes de fiscalização e responsabilização dos agentes sociais.

Diante do exposto, conclui-se que a criação de um marco regulatório específico para a Inteligência Artificial no Brasil é uma necessidade urgente e imperiosa. Esse marco deve articular proteção de dados, princípios éticos, governança transparente e mecanismos de responsabilização, assegurando que a IA seja utilizada como instrumento de promoção da

justiça, equidade e dignidade humana, e não como fonte de vulnerabilidades sociais ou violações de direitos fundamentais.

Portanto, o futuro da inteligência artificial no Brasil carece de uma legislação consistente, interdisciplinar, alinhada com padrões internacionais de direitos humanos, capaz de equilibrar inovação tecnológica e proteção integral da pessoa humana. Somente assim será possível garantir que os avanços científicos sirvam efetivamente ao bem comum, respeitando valores essenciais da sociedade democrática. Caso contrário, estaremos à mercê de sistemas e estruturas tecnológicas sem controle ético ou jurídico, capazes de comprometer seriamente os direitos fundamentais e a segurança da humanidade.

## REFERÊNCIAS

- BADARÓ, Gustavo Henrique. *Direito Processual Penal*. II. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.
- BARBOSA, João Carlos. Marco Civil da Internet e os desafios da regulação da inteligência artificial. *Revista de Direito, Estado e Internet*, v. 6, n. 2, p. 77–93, 2020.
- BIONI, Bruno Ricardo; CASTRO, Luiz Fernando Martins. *Governança e regulação da inteligência artificial no Brasil*. São Paulo: Data Privacy Brasil, 2023.
- 
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Marco Civil da Internet. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 abr. 2014. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm). Acesso em: 4 set. 2025.
- BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/lei/L13709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/lei/L13709.htm). Acesso em: 15 maio 2025.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. *Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA)*. Brasília, DF: MCTI, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/assuntos/estrategia-brasileira-de-inteligencia-artificial>. Acesso em: 5 out. 2025.
- BRASIL. Projeto de Lei nº 2.338, de 2023. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 5 ago. 2025.
- BRASIL. Projeto de Lei nº 21, de 2020. Marco Legal da Inteligência Artificial. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2253450>. Acesso em: 18 ago. 2025.

CARDOSO, Henrique Ribeiro; MELO, Brício Luis da Anunciação. Regulação e responsabilidade civil por danos causados pela inteligência artificial. *Revista de Direito Administrativo*, Rio de Janeiro, v. 283, n. 3, p. 33–62, 2024.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). *Resolução nº 332, de 25 de junho de 2020*. Regulamenta o uso da inteligência artificial no âmbito do Poder Judiciário. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/legislacao/resolucao-n-332-de-25-de-junho-de-2020/>. Acesso em: 20 set. 2025.

DONEDA, Danilo. *Proteção de dados pessoais: fundamentos e perspectivas*. 2. ed São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021.

FARIA, Bruno Ricardo Bioni de; ALMEIDA, Virgílio A. F. de. Projeto de Lei 2.338/2023 e a proposta de regulação da inteligência artificial no Brasil: entre riscos e oportunidades. *Revista Brasileira de Direito e Tecnologia*, v. 8, n. 1, p. 1–19, 2023.

FERREIRA, Ana Fátima; SANTOS, Jeferson Dytz. Inteligência artificial e regulação no Brasil: desafios éticos e legais. *Revista Brasileira de Direito*, v. 15, n. 3, 2022.

FLORIDI, Luciano. *The ethics of artificial intelligence*. Oxford: Oxford University Press, 2020.

GRECO, Rogério. *Código Penal Comentado*. 14. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2022.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. Responsabilidade civil na era digital: desafios jurídicos diante da inteligência artificial. *Revista Brasileira de Direito Civil Contemporâneo*, São Paulo, v. 22, p. 45–70, 2019. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda>. Acesso em: 29 out. 2025.

3878

LEMOS, Ronaldo. *Direito, tecnologia e cultura*. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2019.

MARINONI, Luiz Guilherme. *Direito e tecnologia: desafios e perspectivas*. São Paulo: Atlas, 2020.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. *Curso de direitos humanos*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2022.

MEIRA, Rodrigo. *Inteligência artificial e o direito: desafios éticos e jurídicos na era digital*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023.

MEIRA, Silvio. *Impacto da inteligência artificial no direito: desafios, oportunidades e o futuro da profissão jurídica*. Recife: TDS.company, 2023. Disponível em: <https://biblioteca.tds.company/tds-books-impacto-da-inteligencia-artificial-no-direito-desafios-oportunidades-e-o-futuro-da-profissao-juridica-2>. Acesso em: 7 set. 2025.

MENDES, Bruno Bioni Schertel. *Proteção de dados pessoais: a função e os limites do consentimento*. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

MENDES, Carlos Eduardo. *Direito e inteligência artificial: perspectivas para a automação da justiça no século XXI*. Rio de Janeiro: Forense, 2024.

MENDES, Viviane Alfradique Martins Figueiredo. Inteligência artificial: desafios e oportunidades para a sua regulação. *Revista da Advocacia Pública Federal*, Brasília, DF, v. 8, n. 1, p. 48–56, dez. 2024.

MENDONÇA JÚNIOR, Cláudio do Nascimento; NUNES, Dierle José Coelho. Desafios e oportunidades para a regulação da inteligência artificial: a necessidade de compreensão e mitigação dos riscos da IA. *Revista Contemporânea*, v. 3, n. 7, p. 7753–7785, 2023.

MORAES, Ana Luisa Zago de; BARBOSA, Lutiana Valadades Fernandes; DEL GROSSI, Viviane Ceolin Dallasta; MACEDO, Gustavo Carlos; CARVALHO, Fernanda Alves de; OLIVEIRA, Sofia Neto; MAIA, Tainá Garcia. *Inteligência artificial e direitos humanos: aportes para um marco regulatório no Brasil*. São Paulo: Editora Dialética, 2022.

PIOVESAN, Flávia. *Direitos humanos e o direito constitucional internacional*. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2021.

PIZZOLATO, Nilo. *Governança global da inteligência artificial e direitos humanos*. Rio de Janeiro: FGV, 2021.

RAMOS, André de Carvalho. *Curso de direitos humanos*. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2023.

REALE JÚNIOR, Miguel. *Fundamentos de Direito Penal*. 5. ed. São Paulo: Grupo GEN, 2020.

ROCHA, Maria Clara. Inclusão social e diversidade na regulação da inteligência artificial. *Revista de Direito Digital*, v. 5, n. 1, p. 12–28, 2023.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. *Artificial intelligence: a modern approach*. 4. ed. New Jersey: Pearson, 2021.

3879

SANTOS, Jeferson Dytz. *Inteligência artificial e o direito: desafios éticos e jurídicos*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2022.

SANTOS, Letícia Andrade dos et al. Responsabilização penal da inteligência artificial: uma revisão integrativa sobre a possibilidade de entidades tecnológicas serem criminalmente punidas. *CSPioneer – Revista Acadêmica*, v. 8, n. 2, 2024.

SANTOS, Lucas; MORAES, Clara. O Marco Legal da Inteligência Artificial e os riscos aos direitos fundamentais. *Revista de Direito Digital e Novas Tecnologias*, São Paulo, n. 18, p. 101–119, 2024.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Curso de direitos fundamentais*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

SARLET, Ingo Wolfgang; SARLET, Gabrielle Bezerra Sales. Algumas notas sobre a relação entre inteligência artificial, proteção de dados pessoais e os direitos fundamentais na ordem constitucional brasileira. *Revista Jurídica de Asturias*, [s.l.], n. 45, p. 85–103, 2022.

SCHERTEL, Laura. *Inteligência artificial e direitos humanos: aspectos éticos e jurídicos*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2021.



SILVA, André Luiz. *Regulação da inteligência artificial: uma abordagem interdisciplinar*. Belo Horizonte: Del Rey, 2021.

SOBRINHO, Marcos Fernandes. Riscos e desafios da inteligência artificial a direitos humanos e fundamentais no contexto brasileiro atual. *Revista Jurídica Direito & Realidade*, v. 107, p. 107–124, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.fucamp.edu.br/index.php/direito-realidade/article/view/3212>. Acesso em: 5 out. 2025.

SOBRINHO, Rafael. *Inteligência artificial e direito fundamental: desafios para o direito brasileiro*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023.

SOUZA, Ricardo Rodrigues de; SILVA, Tânia Cristina de Araújo. Inteligência artificial e seus impactos sociais e jurídicos. *Revista Brasileira de Direito*, v. 16, n. 1, p. 185–202, 2020.

VARELLA, Beatriz. *Transparência e responsabilidade na inteligência artificial*. São Paulo: LTr, 2022