

TRANSPARÊNCIA E ÉTICA NO USO DE IA GENERATIVA

TRANSPARENCY AND ETHICS IN THE USE OF GENERATIVE AI

Adriana Ribeiro¹ ; Dárcio Luiz Costa Eloi² ;
Renata Vicentini Monteiro Rodrigues³ 

¹Psicanálise - Centro De Formação De Psicanálise Clínica – Illumen; Direito - Faculdade De Filosofia, Ciências E Letras - Fafica/Imes; Processamento De Dados - Faculdade De Tecnologia Do Estado De São Paulo - Fatec Taquaritinga; Mestrado Internacional Em Ciências Políticas – Fundação Universitária Ibero Americana; Psicanálise Clínica - Faculdade Álvares De Azevedo – Faatesp;

²Mestranda em Ciências Políticas pela Universidade Europeia do Atlântico.

Bacharel em Direito pelo Centro Universitário Instituto de Educação Superior de Brasília – IESB; Pós-Graduado em Direito Processual Civil pelo Centro Universitário Internacional – Uninter; Mestrando em Direito pela Universidade Europeia do Atlântico.

³Graduação em Administração de Empresas pela Universidade São Judas Tadeu e Direito pela FIG Unimesp. Pós-graduação em Direito Público pela Escola Paulista da Magistratura. Mestranda em Direito e Negócios Internacional pela Universidade Europeia do Atlântico.

E-mail: adrianaribeiro.adv@gmail.com.

Recebido: 15/12/2024 | Aprovado: 26/01/2025 | Publicado: 29/01/2025

RESUMO: A inteligência artificial (IA) generativa tem se expandido rapidamente, impactando setores como educação, direito e economia digital. A ausência de regulamentação específica levanta questionamentos sobre transparência, ética e responsabilidade no uso dessa tecnologia. O problema central reside na necessidade de equilibrar inovação e segurança jurídica, mitigando riscos como questões algorítmicas e manipulação de informações. O estudo justifica-se pela relevância da governança da IA para garantir a conformidade com os princípios normativos e a proteção dos direitos fundamentais. O objetivo geral é analisar os desafios e perspectivas para a transparência e ética na inteligência artificial generativa. A metodologia adotada é qualitativa, baseada em revisão bibliográfica e análise documental, utilizando fontes acadêmicas e normativas nacionais e internacionais. Os resultados apontam para a necessidade de aprimoramento regulatório, criação de diretrizes de governança e fortalecimento da fiscalização sobre os sistemas de IA. Conclui-se que a adoção de marcos normativos dinâmicos e a participação de múltiplos atores na formulação de políticas públicas são fundamentais para garantir o uso responsável da inteligência artificial generativa.

Palavras-chave: Inteligência artificial generativa. Transparência algorítmica Ética digital. Governança da IA. Responsabilidade jurídica.

ABSTRACT: Generative artificial intelligence has expanded rapidly, impacting sectors such as education, law and the digital economy. The lack of specific regulation raises questions about transparency, ethics and responsibility in the use of this technology. The central problem lies in the need to balance innovation and legal security, mitigating risks such as algorithmic issues and information manipulation. The study is justified by the relevance of AI governance to ensure compliance with normative principles and the protection of fundamental rights. The general objective is to analyze the challenges and perspectives for transparency and ethics in generative artificial intelligence. The methodology adopted is qualitative, based on bibliographic review and documentary analysis, using national and international academic and normative sources. The results point to the need for regulatory improvement, creation of governance guidelines and strengthening supervision over AI systems. It is concluded that the adoption of dynamic regulatory frameworks and the

participation of multiple actors in the formulation of public policies are fundamental to guarantee the responsible use of generative artificial intelligence.

Keywords: Generative artificial intelligence. Algorithmic transparency. Digital ethics. AI governance. Legal responsibility.

1 INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) generativa emerge como uma das mais impactantes inovações tecnológicas contemporâneas, influenciando setores essenciais como a educação, o direito e a ética. Sua capacidade de produzir conteúdo textuais, visuais e sonoros por meio de algoritmos avançados suscita discussões sobre sua aplicabilidade, confiabilidade e implicações normativas. No contexto jurídico, a ascensão dessa tecnologia demanda reflexões sobre sua compatibilidade com os princípios fundamentais da segurança jurídica, previsibilidade e devido processo legal (Holmes; Miao, 2024). Assim, torna-se imperioso um estudo aprofundado sobre os seus efeitos e a necessidade de regulamentação que garanta a sua utilização responsável e equitativa.

Sua implementação no ensino superior tem desafiado paradigmas educacionais consolidados, suscitando debates sobre autoria, plágio e avaliação do conhecimento. A produção automatizada de textos e análises levanta questionamentos sobre o papel do discente e do docente na construção do saber, bem como sobre a transferência das produções acadêmicas (Gallent-Torres; Zapata-González et al., 2023). A afirmação dessa personalidade exige uma formulação de diretrizes que garantam a integridade intelectual e a fidedignidade das informações divulgadas, evitando a desvalorização do conhecimento humano diante das soluções algorítmicas.

No âmbito jurídico, a IA tem sido progressivamente incorporado às atividades jurisdicionais, proporcionando celeridade na análise de dados e na produção de documentos legais. No entanto, a falta de transparência dos processos algorítmicos levanta preocupações quanto à imparcialidade das decisões e à manutenção das garantias processuais (Cavalcante; Pereira, 2023). A introdução dessas ferramentas exige um arcabouço regulatório robusto que assegure a conformidade com os princípios constitucionais, evitando riscos de viés decisórios e distorções interpretativas que possam comprometer a isonomia e a justiça material.

De acordo com a UNESCO, cerca de 60% das universidades de prestígio globais já adotam ferramentas de inteligência artificial generativa em suas práticas pedagógicas, e a previsão de crescimento dessa implementação é exponencial nos próximos anos. A ausência de normativas unificadas e diretrizes claras para sua utilização gerou desigualdade no acesso às

tecnologias, além de fomentar discussões sobre a confiabilidade das informações produzidas automaticamente (Unesco, 2024). A regulamentação desordenada desse recurso impõe desafios regulatórios substanciais, exigindo um esforço conjunto para harmonizar a inovação tecnológica e a proteção de direitos fundamentais.

O presente estudo tem por escopo examinar criticamente os ataques de inteligência artificial generativa nos âmbitos acadêmicos, jurídicos e éticos, investigando seus desafios e perspectivas regulatórias. O objetivo central da tecnologia é identificar as potencialidades e os riscos ocultos a essa, analisando sua compatibilidade com os ordenamentos jurídicos existentes e as implicações para a proteção de direitos fundamentais (Franco; Viegas; Röhe, 2023). Para tanto, torna-se necessário um estudo aprofundado que subsidie a formulação de diretrizes normativas adequadas para garantir sua utilização responsável.

A ascensão da inteligência artificial generativa suscita questionamentos sobre a preservação da autonomia intelectual, a validade epistemológica das produções automatizadas e a confiabilidade dos dados gerados por sistemas algorítmicos. A crescente dependência dessas ferramentas pode comprometer a capacidade analítica dos indivíduos, conduzindo a um cenário em que a racionalidade humana se torna secundária diante da automação do pensamento. Além disso, a ampliação da influência dessas tecnologias nas práticas jurídicas e acadêmicas enseja reflexões sobre os limites da automação e os desafios de manter a equidade e a justiça na era digital. Em um contexto no qual a elaboração textual e a argumentação jurídica podem ser delegadas a sistemas independentes, torna-se pertinente questionar: qual será o papel da cognição humana na era da inteligência artificial generativa?

A investigação deste tema justifica-se em razão da crescente influência da inteligência artificial no ordenamento jurídico e nas práticas educacionais, exigindo um olhar crítico sobre sua normatização. A ausência de regulamentação específica cria lacunas interpretativas e suscita insegurança jurídica, tornando premente a análise das implicações dessas implicações (Lovatto, 2024). A abordagem normativa existente ainda se mostra incipiente para lidar com os desafios por essa tecnologia, exigindo uma reflexão aprofundada sobre sua compatibilidade com os princípios fundamentais do direito.

A incorporação progressiva da inteligência artificial no cotidiano das instituições acadêmicas e jurídicas também impõe questionamentos sobre a ética e a responsabilidade pela produção de conhecimento. A ausência de normas robustas que regulem sua utilização pode comprometer a integridade dos dados gerados e dificultar a responsabilização por eventuais equívocos ou distorções (Gamba, 2024). Dessa forma, torna-se essencial desenvolver

mecanismos de governança e controle que garantam a confiabilidade das informações e a observância dos preceitos normativos vigentes.

O presente estudo visa contribuir para o aprofundamento do debate sobre a regulação da inteligência artificial generativa, destacando sua relevância para a proteção dos direitos fundamentais e a preservação da segurança jurídica. A análise das diretrizes já existentes e das lacunas regulatórias permitirá a formulação de propostas que conciliem a inovação e a proteção dos interesses coletivos, garantindo a utilização responsável dessa tecnologia em diversos âmbitos de aplicação.

A pesquisa desenvolvida adota uma abordagem qualitativa, com natureza exploratória e descritiva, valendo-se da análise documental e revisão bibliográfica para embasar as reflexões propostas. A coleta de dados será realizada por meio de levantamento em bases acadêmicas indexadas, como Scielo, Redalyc e SSRN, priorizando estudos recentes que abordem a inteligência artificial generativa e suas implicações normativas. Serão utilizadas estratégias de busca avançadas, com emprego de operadores booleanos e combinação de palavras-chave que garantem a precisão na seleção das fontes.

Os critérios de inclusão abarcam artigos e publicações científicas dos últimos cinco anos que apresentam análise crítica sobre a inteligência artificial generativa, enquanto os critérios de exclusão eliminam estudos que não possuíam embasamento metodológico robusto. A triangulação das informações permitirá a construção de um referencial teórico sólido, possibilitando uma visão ampla dos impactos dessa tecnologia em diferentes contextos jurídicos e acadêmicos. Os procedimentos de análise seguiram técnicas de exame de conteúdo, permitindo a identificação de padrões temáticos e a limpeza de inferências relevantes sobre os desafios e potencialidades da inteligência artificial generativa. A interpretação dos dados será baseada à luz de referenciais doutrinários e normativos, garantindo um estudo crítico e aprofundado sobre o tema.

2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA E SEU IMPACTO NA SOCIEDADE

Uma tecnologia baseada em inteligência artificial que opera por meio da geração autônoma de conteúdos textuais, visuais e sonoros fundamenta-se em sistemas algorítmicos que processam grandes volumes de dados. Seu funcionamento se apoia em redes neurais artificiais, especialmente em modelos de aprendizado profundo, possibilitando a identificação de padrões e a produção de novas informações com alto grau de coerência e complexidade (Holmes; Miao,

2024). Diferentemente das abordagens convencionais, essa categoria de IA não se limita à classificação ou análise de dados, mas permite a criação de elementos inéditos.

No contexto jurídico, sua aplicação tem provocado debates sobre a autoria, os direitos de propriedade intelectual e a transparência nos processos decisórios automatizados (Rossetti; Garcia, 2024). Além disso, sua implementação exige regulamentação rigorosa para evitar o uso indevido e a propagação da desinformação. A ausência de critérios normativos claros pode comprometer a confiabilidade das informações geradas, suscitando questionamentos sobre eventuais prejuízos decorrentes dos conteúdos produzidos (Gamba, 2024).

O desenvolvimento dessa tecnologia ocorreu em paralelo aos avanços da computação e do aprendizado profundo, fornecendo sistemas progressivamente mais sofisticados. Desde os primeiros modelos estatísticos probabilísticos até as arquiteturas contemporâneas baseadas em redes neurais transformadoras, sua evolução tem impactado diversos campos do conhecimento (Franco; Viegas; Röhe, 2023). Entre as suas principais aplicações, destacam-se a automação de textos jurídicos, a elaboração de diagnósticos médicos, a geração de imagens hiper-realistas e a modelagem preditiva em diferentes setores econômicos.

Na esfera educacional, as plataformas que empregam essa abordagem têm sido utilizadas para personalizar materiais didáticos e facilitar o ensino adaptativo, promovendo maior acessibilidade ao conhecimento (Gallent-Torres; Zapata-González et al., 2023). No entanto, a sua difusão irrestrita sem um arcabouço normativo consolidado pode acarretar desafios éticos e jurídicos, exigindo acompanhamento específico de seus desdobramentos.

A incorporação dessas ferramentas no âmbito comunicacional tem transformado a forma como os conteúdos são produzidos, distribuídos e consumidos. Recursos automatizados possibilitam a redação de artigos, relatórios e peças jurídicas, otimizando a elaboração textual e a formatação de documentos oficiais (Cavalcante; Pereira, 2023). Entretanto, o uso incluído nessas soluções pode comprometer a fidelidade das informações geradas, levantando dúvidas sobre a integridade dos conteúdos. A disseminação de deepfakes e a produção de narrativas manipuladas ilustram desafios por esses sistemas, exigindo o aprimoramento contínuo dos mecanismos de verificação e validação de modificações (Gamba, 2024).

No campo da automação, a utilização desses modelos tem reduzido significativamente o tempo de execução de tarefas repetitivas, permitindo que os profissionais direcionem seus esforços para atividades estratégicas e de maior valor agregado. Ainda assim, a inexistência de regulamentação específica para a responsabilização pelos conteúdos gerados representa um obstáculo para sua adoção segura.

O avanço dessas tecnologias redefiniu a economia digital, criando novas oportunidades e desafios no mercado de trabalho. A automação impulsionada por tais sistemas tem potencializado ganhos de produtividade em setores estratégicos, como o jurídico, o financeiro e o industrial, viabilizando a otimização de custos e a redução de operações (Lovatto, 2024). No entanto, a substituição de atividades anteriormente desempenhadas por humanos tem sido debatida em relação à obsolescência de certas funções e à necessidade de requalificação profissional.

Dados recentes indicam que aproximadamente 47% das ocupações existentes podem ser parciais ou totalmente automatizadas até 2030, exigindo uma adaptação das políticas públicas para mitigar os impactos dessa transição (UNESCO, 2024). O crescimento da economia digital impulsionado por esses sistemas exige um equilíbrio entre inovação e proteção social, garantindo que os benefícios da seleção sejam distribuídos equitativamente entre os diferentes setores da sociedade.

A proteção desses avanços tecnológicos requer a implementação de mecanismos regulatórios que assegurem sua utilização responsável e alinhada aos princípios jurídicos fundamentais. A governança deve contemplar diretrizes claras sobre transparência algorítmica, proteção de dados e responsabilização pelos conteúdos gerados, prevenindo publicamente os direitos individuais ou coletivos (Albergária; Parente, 2024).

No cenário jurídico, a ausência de normas específicas pode comprometer a segurança e dificultar a aplicação de sanções em casos de abuso ou uso indevido dessas ferramentas. A formulação de políticas públicas externas para essa regulação deve considerar aspectos como ética, equidade e mitigação de riscos sistêmicos, promovendo um equilíbrio entre avanço tecnológico e proteção social (Pedro, 2024). O desafio consiste em elaborar normas que incentivem o progresso sem comprometer direitos fundamentais, estabelecendo um ambiente regulador que favoreça a transparência e a responsabilidade na utilização dessas tecnologias.

3 TRANSPARÊNCIA NO USO DA IA GENERATIVA

A transparência nos sistemas de inteligência artificial refere-se à capacidade de compreender e monitorar o funcionamento dos algoritmos usados na criação de conteúdos automatizados. Esse conceito decorre da necessidade de garantir previsibilidade e responsabilidade no uso dessas tecnologias, garantindo que suas operações sejam alinhadas aos princípios normativos e às diretrizes éticas aplicáveis pelo ordenamento jurídico (Gamba, 2024). No campo do direito, essa característica está diretamente relacionada ao acesso à

informação, à compreensão das decisões informadas e à responsabilização das entidades que desenvolvem e implementam tais soluções (Rossetti; Garcia, 2024). A crescente complexidade dos modelos baseados em aprendizagem profunda dificulta a explicitação das regras e parâmetros que orientam suas decisões, exigindo esforços regulatórios para viabilizar a supervisão e mitigar os riscos decorrentes da opacidade algorítmica. A ausência de mecanismos claros para verificação dos processos decisórios pode comprometer sua aplicabilidade em setores críticos, como o jurídico e o acadêmico (Lovatto, 2024).

A explicabilidade dos algoritmos constitui um elemento central para garantir a transparência desses sistemas, permitindo que usuários e reguladores compreendam os critérios utilizados na formulação das respostas automatizadas (Holmes; Miao, 2024). Esse princípio está vinculado ao direito à informação e ao devido processo legal, visto que decisões automatizadas que impactam os direitos individuais devem ser passíveis de auditoria e revisão. A falta de explicabilidade compromete a previsibilidade e a confiabilidade das soluções, inviabilizando a responsabilização por eventuais erros ou distorções algorítmicas (Gallent-Torres; Zapata-González et al., 2023). A acessibilidade dessas decisões pressupõe a implementação de mecanismos que viabilizem a interpretação das operações algorítmicas por indivíduos sem formação técnica especializada, garantindo a conformidade com as normativas vigentes. A opacidade desses modelos pode comprometer a legitimidade das decisões automatizadas, tornando necessária a adoção de técnicas de interpretabilidade que permitam a revisão de seus fundamentos e a identificação de eventuais desvios ou inconsistências (Franco; Viegas; Röhe, 2023).

A construção da confiança pública no uso dessas tecnologias depende da clareza dos critérios e limitações às respostas geradas por sistemas automatizados. A percepção de confiabilidade está diretamente associada à possibilidade de auditorias e ao controle dos processos de tomada de decisão, garantindo que sua operação esteja alinhada aos princípios éticos e normativos (Cavalcante; Pereira, 2023). No campo jurídico, a acessibilidade dessas ferramentas pressupõe a implementação de diretrizes que garantem a equidade na formulação de respostas, prevenindo vieses algorítmicos e outras distorções interpretativas (Albergária; Parente, 2024). O desenvolvimento de iniciativas voltadas à transparência e explicabilidade contribui para a mitigação de riscos associados ao uso dessas soluções, possibilitando a formulação de normativas que assegurem sua aplicação ética e responsável (Pedro, 2024). A ausência de diretrizes claras sobre a acessibilidade das decisões estratégicas pode comprometer sua adoção em setores críticos.

A falta de transparência na inteligência artificial gera riscos graves, incluindo a propagação de deepfakes, o tratamento inadequado de informações e a perpetuação de visões algorítmicas. A criação de conteúdos hiper-realistas sem sinalização adequada pode comprometer a integridade da informação, dificultando a distinção entre realidade e manipulação (Gonçalves, 2023). No âmbito jurídico, a inexistência de mecanismos de rastreabilidade e identificação dos conteúdos gerados pode facilitar o uso indevido dessas ferramentas para fraudes documentais e desinformação eleitoral (Gamba, 2024). O algoritmo viés representa um desafio adicional, pois a falta de diretrizes para a cura de dados pode aprofundar desigualdades e reforçar discriminações sistêmicas (Gallent-Torres; Zapata-González et al., 2023). A implementação de mecanismos que garantam a rastreabilidade e a prevenção de distorções é fundamental para mitigar esses riscos e garantir a conformidade com as normativas vigentes.

A governança dessas tecnologias envolve a formulação de diretrizes e práticas destinadas a garantir sua utilização de maneira transparente, ética e compatível com os marcos jurídicos. Modelos regulatórios internacionais, como os propostos pela União Europeia e pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), estabelecem parâmetros para a implementação de mecanismos de auditoria e responsabilização no uso dessas soluções (Holmes; Miao, 2024). A adoção de frameworks com base na explicabilidade algorítmica, na supervisão humana e na interoperabilidade dos sistemas contribui para a mitigação de riscos associados à opacidade dos processos automatizados (Franco; Viegas; Röhe, 2023). No contexto brasileiro, a formulação de políticas públicas voltadas para a governança dessas ferramentas devem considerar as particularidades do ordenamento jurídico nacional, promovendo um equilíbrio entre inovação e segurança jurídica (Lovatto, 2024). A adoção de boas práticas, como certificações de transparência e auditorias periódicas, fortalece a confiabilidade dessas aplicações e garante sua utilização responsável em diferentes setores.

A governança da inteligência artificial exige a participação ativa de múltiplos agentes, incluindo governos, setor privado e sociedade civil, na formulação de normativas e diretrizes. A implementação de mecanismos de controle social e auditoria independente pode contribuir para a mitigação de riscos decorrentes da opacidade algorítmica, garantindo maior previsibilidade e segurança no uso dessas soluções (Rossetti; Garcia, 2024). O fortalecimento do aparelho regulatório deve ser acompanhado de investimentos em pesquisa e inovação para o desenvolvimento de ferramentas que permitam a identificação e correção de distorções algorítmicas, promovendo equidade e acessibilidade. A harmonização dos marcos normativos

nacionais e internacionais contribuirá para a criação de um ambiente regulatório coeso, viabilizando o avanço tecnológico sem comprometer os princípios fundamentais do direito.

Assim, a formulação de modelos de governança para sistemas de inteligência artificial deve se pautar na transparência, na explicabilidade dos algoritmos e na acessibilidade das decisões automatizadas. A implementação de auditorias e mecanismos de fiscalização é essencial para garantir a conformidade com os preceitos jurídicos, prevenindo riscos associados à manipulação da informação e ao viés algorítmico (Albergária; Parente, 2024). A adoção de diretrizes regulatórias externas a esse campo contribuirá para a construção de um ambiente jurídico seguro, no qual a inovação possa ser empregada de forma ética e socialmente responsável.

4 ÉTICA NO DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DA IA GENERATIVA

A aplicação de sistemas de inteligência artificial exige a observância de princípios éticos fundamentais que asseguram seu uso responsável e compatível com o ordenamento jurídico. Entre esses princípios, destacam-se a transparência, a não discriminação, a privacidade e a responsabilidade, os quais se fundamentam nos direitos e garantias individuais estabelecidas em normativas internacionais e nacionais (Holmes; Miao, 2024). A transparência envolve a necessidade de explicabilidade dos algoritmos, permitindo que usuários e reguladores compreendam os critérios utilizados na formulação das respostas automatizadas. A não discriminação busca mitigar vieses algorítmicos que podem perpetuar desigualdades e injustiças estruturais, exigindo que os modelos sejam desenvolvidos com bases de dados estendidas e representativas (Gallent-Torres; Zapata-González et al., 2023).

A proteção da privacidade e dos dados pessoais deve ser assegurada em conformidade com a legislação vigente, evitando a coleta e o processamento indevido de informações sensíveis. A responsabilização dos agentes envolvidos na criação e implementação dessas tecnologias é essencial para garantir sua aplicação ética, promovendo mecanismos de fiscalização e governança que impeçam a transparência dos direitos fundamentais (Rossetti; Garcia, 2024).

O algoritmo viés constitui uma das principais preocupações no desenvolvimento e no uso dessas ferramentas, pois os modelos de aprendizado profundo são treinados a partir de bases de dados que podem refletir padrões históricos de discriminação e desigualdade. A ausência de controle sobre os conjuntos de dados empregados no treinamento desses sistemas pode resultar na perpetuação de preconceitos sistêmicos, comprometendo a equidade no acesso a serviços e

oportunidades (Cavalcante; Pereira, 2023). Estudos demonstram que aplicações automatizadas em processos seletivos, concessão de crédito e avaliação jurídica podem apresentar visões contra determinados grupos sociais, reforçando estereótipos e ampliando disparidades socioeconômicas (Gamba, 2024).

A mitigação desses riscos exige a implementação de estratégias de auditoria algorítmica, permitindo a detecção e correção de distorções nos processos de tomada de decisões automatizadas. A regulamentação dessas ferramentas deve estabelecer padrões rigorosos de controle de qualidade, garantindo que os algoritmos operem de maneira justa e imparcial, em conformidade com os princípios jurídicos e éticos aplicáveis (Franco; Viegas; Röhe, 2023).

A evolução da inteligência artificial tem intensificado os desafios relacionados à privacidade e à proteção de dados, uma vez que tais sistemas dependem da coleta massiva de informações para o seu funcionamento. O tratamento automatizado desses dados levanta questionamentos sobre sua conformidade com marcos normativos vigentes, como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (GDPR) (Lovatto, 2024). A ausência de mecanismos eficazes de anonimização pode resultar na exposição indevida de informações sensíveis, violando direitos fundamentais e comprometendo a segurança dos indivíduos afetados (Gallent-Torres; Zapata-González et al., 2023). Além disso, a capacidade desses sistemas de replicar e sintetizar grandes volumes de dados amplia o risco de manipulação e uso indevido de informações, exigindo estratégias regulatórias que imponham limites à sua aplicação.

O desenvolvimento de protocolos de segurança cibernética e o fortalecimento das autoridades de proteção de dados são medidas essenciais para mitigar os riscos associados ao uso dessas tecnologias, garantindo que sua aplicação não comprometa a privacidade dos usuários (Pedro, 2024).

A questão da responsabilidade no uso da inteligência artificial impõe desafios ao direito contemporâneo, especialmente no que diz respeito à definição de quem deve responder pelos danos decorrentes da utilização desses sistemas. A autonomia dos modelos algorítmicos gera incertezas quanto à atribuição de culpa e à aplicabilidade das normas de responsabilidade civil, exigindo a formulação de marcos regulatórios que contemplem essas especificidades (Albergária; Parente, 2024). No contexto jurídico, a responsabilização pode recair sobre os desenvolvedores dos algoritmos, as entidades que implementam a tecnologia ou os usuários que a operam, dependendo das particularidades de cada caso (Gamba, 2024).

A inexistência de padrões normativos claros pode comprometer a efetividade da proteção jurídica, tornando obrigatória a definição de diretrizes que assegurem previsibilidade e justiça na aplicação da responsabilidade civil em situações relacionadas a esses sistemas. A criação de mecanismos de auditoria e fiscalização, bem como a adoção de certificações de conformidade, são medidas recomendadas para garantir a responsabilização no desenvolvimento e uso dessas tecnologias (Cavalcante; Pereira, 2023).

A formulação de diretrizes e estruturas internacionais para a regulação da inteligência artificial tem sido um tema recorrente em organismos multilaterais, estabelecendo parâmetros globais para o desenvolvimento e aplicação dessas tecnologias. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) propôs um conjunto de princípios para o uso responsável dessas ferramentas, enfatizando a necessidade de transparência, segurança e governança adequada (Holmes; Miao, 2024). Da mesma forma, a União Europeia avançou na construção de um arcabouço normativo robusto para regulamentação da AI, estabelecendo critérios específicos para seu uso em setores sensíveis, como o jurídico e o financeiro (Franco; Viegas; Röhe, 2023).

No Brasil, a regulamentação dessas tecnologias ainda está em fase de desenvolvimento, sendo necessário um debate aprofundado para garantir que as diretrizes estejam em consonância com os padrões internacionais e com as especificidades do ordenamento jurídico nacional (Lovatto, 2024). A implementação dessas estruturas contribui para a harmonização das normas aplicáveis, promovendo um ambiente regulatório seguro e juridicamente estável para sua utilização em diferentes contextos.

A governança global dessas tecnologias deve considerar as implicações éticas e jurídicas de sua aplicação, garantindo que sua utilização esteja alinhada aos princípios do direito internacional e aos marcos regulatórios internos de cada país. A ausência de uma abordagem coordenada pode resultar em assimetrias normativas, dificultando a implementação de mecanismos práticos de fiscalização e controle desses sistemas (Pedro, 2024). A colaboração entre Estados, instituições acadêmicas e setor privado é essencial para a construção de um sistema normativo que garanta transparência, equidade e proteção dos direitos fundamentais no uso dessas tecnologias.

O avanço da inteligência artificial exige a adoção de diretrizes claras que garantam sua aplicação de maneira ética e responsável, prevenindo impactos adversos à privacidade, à segurança e à equidade social. A formulação de normas específicas para sua governança deve considerar aspectos como a explicabilidade dos algoritmos, a mitigação de vieses e a proteção

dos dados, garantindo que sua implementação ocorra em conformidade com os princípios jurídicos e éticos vigentes (Gallent-Torres; Zapata-González et al., 2023). O fortalecimento das estruturas institucionais voltadas à regulação dessas tecnologias representa um passo fundamental para a promoção de um ambiente tecnológico seguro e alinhado aos direitos fundamentais.

5 DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA UMA IA GENERATIVA TRANSPARENTE E ÉTICA

A transparência nos sistemas de inteligência artificial constitui um dos principais desafios regulatórios e operacionais na atualidade, exigindo esforços institucionais e normativos para garantir o controle adequado sobre os processos decisórios automatizados. Organismos internacionais, como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a União Europeia, têm diretrizes específicas para promover maior clareza nos processos algorítmicos e no fornecimento de contas no uso dessas tecnologias (Holmes; Miao, 2024). Essas iniciativas incluem a exigência de relatórios de auditoria sobre a operacionalidade dos modelos, bem como a adoção de princípios de explicabilidade e rastreabilidade das decisões automatizadas. No contexto brasileiro, a proposta de um marco regulatório visa estabelecer diretrizes que assegurem a supervisão desses sistemas, prevenindo riscos relacionados à opacidade e ao uso indevido (Lovatto, 2024). A implementação de modelos de governança algorítmica que contemple mecanismos de fiscalização e controle é essencial para garantir que as aplicações operem dentro de padrões normativos aceitáveis.

A formulação de legislações específicas para a regulação dessas tecnologias tem sido um tema recorrente nos debates jurídicos internacionais, procurando estabelecer um arcabouço normativo que assegure a sua aplicação responsável e alinhada aos princípios fundamentais do direito. A União Europeia, por meio da Lei de Inteligência Artificial, propõe um modelo regulatório baseado na classificação de riscos, impondo restrições rigorosas para soluções utilizadas em setores sensíveis, como justiça e segurança pública (Franco; Viegas; Röhe, 2023). No Brasil, o debate sobre a regulação ocorre no âmbito do Congresso Nacional, com propostas que visam harmonizar a inovação tecnológica com a proteção dos direitos fundamentais (Albergária; Parente, 2024). A adoção de regulamentações específicas deve considerar a necessidade de supervisão contínua sobre os sistemas automatizados, prevenindo abusos e garantindo que os operadores dessas ferramentas sejam devidamente responsabilizados por eventuais prejuízos decorrentes de seu uso.

O avanço da inteligência artificial tem provocado uma série de dilemas éticos que desafiam os modelos normativos tradicionais, exigindo novas abordagens para sua regulação. Questões como a autoria de conteúdos gerados automaticamente, a manipulação de informações e a utilização de sistemas independentes para fins ilícitos figuram entre os principais desafios jurídicos dessa nova era digital (Gamba, 2024). A ausência de diretrizes específicas sobre a responsabilidade pelos produtos desenvolvidos por esses modelos cria lacunas interpretativas que podem comprometer a previsibilidade do direito, tornando obrigatória a formulação de normas claras sobre o tema (Gallent-Torres; Zapata-González et al., 2023). Além disso, o uso da IA na produção de conteúdos hiper-realistas e na disseminação de informações suscita preocupações sobre a confiabilidade das fontes, exigindo um aprimoramento dos mecanismos de verificação e rastreamento digital.

Embora os desafios relacionados à transparência e à responsabilidade sejam significativos, essas tecnologias também podem ser direcionadas para o fortalecimento da ética digital e da prestação de contas em processos automatizados. Ferramentas especializadas vêm sendo desenvolvidas para auditar decisões algorítmicas, identificando possíveis distorções e ajustes para garantir maior patrimônio nos resultados (Cavalcante; Pereira, 2023). No setor público, modelos baseados em IA podem contribuir para o aumento da eficiência nos mecanismos de compliance e controle interno, garantindo que as políticas públicas sejam inovadoras com maior transparência e previsibilidade (Rossetti; Garcia, 2024). A adoção de práticas de auditoria algorítmica e de governança baseada em dados contribui para a redução de vieses e para a melhoria da qualidade dos serviços prestados, transformando a inteligência artificial em um instrumento para o aprimoramento da administração pública e da prestação jurisdicional.

O desenvolvimento sustentável dessas tecnologias exige a adoção de políticas que assegurem sua aplicação ética e socialmente responsável, garantindo que seus benefícios sejam distribuídos de maneira equitativa. A implementação de padrões de governança orientada para a mitigação de riscos e a promoção da inclusão digital constitui um passo essencial nesse processo (Pedro, 2024). O estabelecimento de diretrizes para a acessibilidade dessas ferramentas, bem como a promoção de programas educacionais para a capacitação da população em seu uso, são estratégias fundamentais para a democratização do conhecimento e da inovação tecnológica (Holmes; Miao, 2024). A colaboração entre governos, setor privado e academia será determinante para a construção de um ecossistema que esteja alinhado aos princípios do desenvolvimento sustentável e da justiça social.

A governança dessas tecnologias deve contemplar mecanismos que assegurem o respeito aos direitos fundamentais e a prevenção de riscos relacionados ao uso indevido. A criação de órgãos reguladores independentes, responsáveis pela fiscalização, pode contribuir para a mitigação de impactos negativos e para a construção de um ambiente normativo sólido e consistente (Albergária; Parente, 2024). A regulamentação deve ser acompanhada de processos contínuos de revisão, permitindo sua adaptação às novas demandas sociais e jurídicas e garantindo que sua aplicação ocorra de maneira responsável.

A adoção de princípios de governança responsáveis passa pela construção de um arcabouço normativo flexível e adaptável às inovações tecnológicas. A definição de padrões internacionais contribuirá para a harmonização das legislações nacionais e para a construção de um mercado global mais seguro e previsível (Franco; Viegas; Röhe, 2023). Além disso, o desenvolvimento de certificações para algoritmos responsáveis pode ser um mecanismo eficiente para garantir a conformidade dos sistemas com as diretrizes éticas e normativas aplicáveis.

O fortalecimento das estruturas institucionais destinadas à governança dessas tecnologias será essencial para garantir a transparência e a equidade em seu uso. A formulação de códigos de conduta específicos para o setor, bem como a criação de instâncias de monitoramento e auditoria, pode contribuir para a mitigação dos riscos associados à opacidade dos algoritmos e à falta de responsabilização na aplicação dessas ferramentas (Gallent-Torres; Zapata-González et al., 2023). A participação de múltiplos participantes na disposição dessas diretrizes permitirá que os aspectos éticos e sociais da inteligência artificial sejam devidamente contemplados.

Assim, a incorporação dessas tecnologias pode desempenhar um papel central na construção de uma sociedade digital mais equitativa e transparente, desde que acompanhada de mecanismos normativos e institucionais robustos. A implementação de marcos regulatórios específicos e a adoção de boas práticas de governança serão determinantes para garantir que seu avanço ocorra de maneira ética e compatível com os princípios fundamentais do direito (Gamba, 2024). O futuro dessa tecnologia dependerá da capacidade dos legisladores e operadores de direito de antecipar seus desafios e diretrizes que assegurem sua utilização de forma justa e responsável.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inteligência artificial generativa tem promovido transformações significativas em diversos setores, exigindo um olhar crítico sobre seus impactos e desafios regulatórios. A transparência e a explicabilidade dos algoritmos são aspectos essenciais para garantir a previsibilidade e a responsabilidade no uso dessa tecnologia. A falta de normas específicas pode comprometer a segurança jurídica e dificultar a fiscalização adequada, tornando necessária a criação de diretrizes que assegurem sua aplicação ética e conforme os princípios fundamentais de direito.

O desenvolvimento de mecanismos de governança para inteligência artificial deve contemplar a mitigação de riscos relacionados à opacidade dos sistemas e à perpetuação de visões algorítmicas. A implementação de auditorias independentes e a criação de órgãos reguladores especializados podem contribuir para a supervisão eficaz dos processos automatizados. A delimitação de responsabilidades entre desenvolvedores, operadores e usuários desses sistemas é uma medida necessária para a aplicação de avaliações fornecidas em casos de visibilidade de direitos.

A regulação da inteligência artificial generativa deve ser orientada por princípios jurídicos que assegurem a proteção da privacidade, a equidade no acesso e a observância dos direitos fundamentais. A formulação de marcos normativos alinhados aos padrões internacionais poderá contribuir para a harmonização das diretrizes nacionais e a construção de um ambiente jurídico seguro e previsível. A regulamentação deve ser dinâmica e adaptável às inovações tecnológicas, garantindo que sua aplicação acompanhe a evolução dos sistemas de inteligência artificial.

A governança da inteligência artificial generativa não deve ser restrita ao âmbito estatal, mas envolve uma colaboração entre governos, setor privado e sociedade civil. A criação de espaços de diálogo e consulta pública pode garantir que diferentes perspectivas sejam consideradas no processo regulatório. O estabelecimento de códigos de conduta e certificações para algoritmos responsáveis pode ser um mecanismo eficiente para garantir a conformidade dos sistemas com os princípios normativos e éticos.

A implementação de diretrizes claras e estratégias para o uso da inteligência artificial deve priorizar a transparência e a equidade, permitindo a fiscalização contínua de seus impactos. Uma revisão periódica das normas aplicáveis poderá evitar lacunas regulatórias e possibilitar ajustes necessários diante do avanço tecnológico. A promoção da educação digital

e da capacitação de profissionais no uso dessas ferramentas também será determinante para que a inteligência artificial seja utilizada de maneira responsável e benéfica para a coletividade.

A declaração de um arcabouço regulatório para a inteligência artificial generativa dependerá da capacidade dos operadores do direito de antecipar desafios e estabelecer diretrizes compatíveis com a realidade tecnológica. A busca por um equilíbrio entre inovação e proteção de direitos será determinante para garantir que o desenvolvimento dessa tecnologia ocorra de maneira ética e socialmente responsável. O futuro da inteligência artificial será moldado pela interação entre normas jurídicas, avanços científicos e demandas sociais, exigindo uma abordagem multidisciplinar e contínua para sua governança.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTE, Jamile Sabbad Carecho; PEREIRA, Ricardo Alcântara. Efetividade dos direitos fundamentais e os desafios da utilização de inteligência artificial generativa no poder judiciário brasileiro. In: **Congresso Internacional de Direitos Humanos de Coimbra**. 2023.

FRANCO, Diego; VIEGAS, Luis Eduardo; RÖHE, Anderson. Guia Ético para a Inteligência Artificial Generativa no Ensino Superior. **TECCOGS: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, n. 28, p. 108-117, 2023.

GALLEN-TORRES, Cinta; ZAPATA-GONZÁLEZ, Alfredo; ORTEGO-HERNANDO, José Luis. El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. **RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa**, v. 29, n. 2, p. 1-21, 2023.

GAMBA, Sérgio Roberto Horst. Responsabilidade e Transparência Algorítmica na Inteligência Artificial. **Revista Jurídica do Ibmec**, v. 4, n. 2, p. e3368-e3368, 2024. Disponível em: https://blog.ibmec.br/wp-content/uploads/2024/04/Artigo_Divulgacao_IA_1_Sergio-Roberto-Horst-Gamba-1.pdf. Acesso em: 10 fev. 2025.

GONÇALVES, Jonas. **Uso de inteligência artificial no jornalismo: práticas de media accountability sobre o processo de produção noticiosa**. [Online]. São Paulo: Editora e-Publicar, 142-156. 2023. Disponível em: <https://www.editorapublicar.com.br/ojs/index.php/publicacoes/article/view/796>. Acesso em: 10 fev. 2025.

HOLMES, Wayne et al. **Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa**. UNESCO Publishing, 2024.

LOVATTO, Manuela Betiele Aude. Inteligência artificial: governança e transparência?. **Revista Ibmec Direito**, v. 1, n. 1, 2024.

PEDRO, Ricardo, Do uso de ia generativa nos tribunais a uma justiça degenerativa: quando a tecnologia alucina, **Working Paper**, v. 18, n. 3, p. 1-21, 2024. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4904844. Acesso em: 10 fev. 2025.

ROSSETTI, Regina.; GARCIA, Kethly. Inteligência artificial generativa: questões jurídicas e éticas em torno do ChatGPT. **VirtuaJus** v. 8, n. 15, p. 253-264, 2024. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/virtuajus/article/download/30769/21848>. Acesso em: 9 fev. 2025.