

**A (IN)CAPACIDADE DO DIREITO EM RESPONDER AOS DANOS
COLETIVOS PROVOCADOS PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL:
DESAFIOS PARA UMA GOVERNANÇA ESG E CIDADÃ**

THE (IN)CAPACITY OF LAW TO RESPOND TO COLLECTIVE DAMAGES CAUSED
BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE: CHALLENGES FOR ESG AND CIVIC
GOVERNANCE FRAMEWORK

Larissa de Castro Coelho¹

RESUMO

A inteligência artificial (IA) introduz uma nova fronteira de desafios jurídicos, éticos e sociais, especialmente diante de sua capacidade de gerar impactos coletivos e difusos que transcendem as fronteiras da responsabilidade individual. O presente artigo tem como objetivo geral analisar a (in)capacidade do Direito brasileiro em responder aos danos coletivos provocados pela IA, sob a ótica da governança ESG e da cidadania digital. Busca-se compreender de que modo o sistema jurídico nacional, ainda estruturado em paradigmas analógicos, pode desenvolver mecanismos eficazes de tutela coletiva e de responsabilização tecnológica. Os objetivos específicos envolvem: (i) identificar lacunas normativas e institucionais na regulação da IA; (ii) examinar o papel da tutela coletiva como instrumento de governança democrática e tecnológica; e (iii) propor diretrizes para um regime jurídico-processual voltado à justiça tecnológica e sustentável. A pesquisa justifica-se pela necessidade de o Direito acompanhar o ritmo das transformações tecnológicas sem renunciar à proteção de direitos fundamentais, especialmente diante da crescente automação de processos decisórios e da opacidade algorítmica. A metodologia utilizada é dedutiva e interdisciplinar, combinando análise bibliográfica, documental e empírica, com base em relatórios do Conselho Nacional de Justiça (CNJ, 2024), da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2024), da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2024), do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT, 2023) e do Parlamento Europeu (AI Act, 2024). Os resultados esperados apontam para a construção de um modelo normativo e institucional de governança algorítmica, ancorado em princípios ESG, ética pública e responsabilidade solidária.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Tutela Coletiva. ESG. Responsabilidade Civil. Governança Algorítmica.

¹ Doutoranda e mestre em Direitos Coletivos e Cidadania na Universidade de Ribeirão Preto. Tem MBA em Governança Corporativa com ênfase em ESG pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná e especialização em Direito Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas. Graduada em Direito pela Universidade de Franca. Advogada no Nelson Wilians Advogados, atua nos Núcleos de Direito Ambiental e ESG, assessorando empresas na mitigação de riscos ambientais, governança corporativa e conformidade regulatória. Reconhecida por sua expertise acadêmica e prática, é autora e organizadora de diversas obras jurídicas pela Editora Juspodivm, incluindo os best-sellers "Código Florestal Comentado e Anotado Artigo por Artigo", "Compliance Ambiental: Estruturas Sustentáveis e Gestão de Riscos" e "Análise Econômica do Processo Civil", organizada pelo Prof. Dr. Edilson Vitorelli.

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) introduces a new frontier of legal, ethical, and social challenges, especially regarding its ability to produce collective and diffuse impacts that transcend the limits of individual liability. The general objective of this article is to analyze the (in)capacity of Brazilian law to respond to collective damages caused by AI, under the ESG governance and digital citizenship framework. It seeks to understand how the national legal system, still structured around analog paradigms, can develop effective mechanisms for collective protection and technological accountability. The specific objectives are: (i) to identify normative and institutional gaps in AI regulation; (ii) to examine the role of collective protection as a tool for democratic and technological governance; and (iii) to propose guidelines for a procedural regime oriented towards technological and sustainable justice. The research is justified by the need for Law to keep pace with technological transformations without abandoning the protection of fundamental rights, especially in the face of the growing automation of decision-making processes and algorithmic opacity. The methodology used is deductive and interdisciplinary, combining bibliographic, documentary, and empirical analysis, based on reports from the National Council of Justice (CNJ, 2024), the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD, 2024), the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO, 2024), the Massachusetts Institute of Technology (MIT, 2023), and the European Parliament (AI Act, 2024). The expected results point to the construction of a normative and institutional model of algorithmic governance anchored in ESG principles, public ethics, and shared responsibility.

Keywords: Artificial Intelligence. Collective Protection. ESG. Civil Liability. Algorithmic Governance.

1. INTRODUÇÃO

A consolidação da inteligência artificial (IA) como elemento central da economia, da governança e da cultura contemporânea tem produzido profundas transformações na forma como os indivíduos e as instituições se relacionam. Ao mesmo tempo em que amplia a eficiência e a automação de processos, a IA também potencializa riscos difusos e coletivos, cujas consequências ultrapassam o controle individual. No contexto jurídico, essa nova realidade desafia a própria estrutura da responsabilidade civil e da tutela coletiva, concebidas historicamente para lidar com agentes humanos e relações lineares de causalidade.

O Direito brasileiro, ainda baseado em categorias analógicas de imputação, demonstra fragilidade diante da opacidade e da autonomia dos sistemas algorítmicos. Conforme observa Schreiber (2022, p. 84), o paradigma clássico da culpa não se mostra suficiente para abarcar fenômenos nos quais o agente decisório é um artefato tecnológico, dotado de aprendizado autônomo e de capacidade de gerar efeitos coletivos. Essa

constatação aponta para a necessidade de uma profunda reformulação institucional e normativa.

O objetivo geral deste artigo é analisar a (in)capacidade do Direito em responder aos danos coletivos provocados pela IA. Entre os objetivos específicos, busca-se identificar as lacunas da regulação nacional e examinar o papel da tutela coletiva como instrumento de governança democrática e de prevenção de riscos sistêmicos. Por fim, pretende-se propor diretrizes para o desenvolvimento de um regime jurídico-processual que harmonize inovação tecnológica, ética pública e sustentabilidade jurídica.

A justificativa desta pesquisa decorre da urgência em enfrentar a desconexão entre o ritmo acelerado da inovação tecnológica e a lentidão da produção normativa. O Brasil ainda carece de uma estrutura institucional voltada à governança da IA. O Projeto de Lei nº 2.338/2023, em tramitação no Congresso Nacional, representa avanço, mas mantém lacunas significativas quanto à responsabilidade coletiva e à fiscalização de impactos sociais e ambientais.

A metodologia adotada é dedutiva e interdisciplinar, combinando pesquisa bibliográfica e documental com análise empírica de dados extraídos de fontes oficiais. Foram utilizados relatórios do CNJ (2024), OCDE (2024), UNESCO (2024), ONU (2024) e MIT (2023), além de documentos do Parlamento Europeu referentes ao AI Act (2024). A análise também inclui comparações entre marcos normativos internacionais e o cenário jurídico brasileiro.

A pesquisa ancora-se nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, especialmente os ODS 9 (Indústria, inovação e infraestrutura), 10 (Redução das desigualdades), 16 (Instituições eficazes e justiça) e 17 (Parcerias e implementação de meios). Esses objetivos orientam a necessidade de uma governança ética e inclusiva, na qual o desenvolvimento tecnológico seja compatível com a promoção dos direitos humanos e da sustentabilidade ambiental.

A partir dessa base metodológica, este artigo propõe um diálogo entre o Direito, a ética tecnológica e a governança ESG. A construção de respostas jurídicas adequadas aos riscos coletivos da IA depende da capacidade de o sistema jurídico articular interdisciplinaridade, transparência e responsabilidade social. O estudo, portanto, busca contribuir para o fortalecimento da tutela coletiva e da cidadania digital, como fundamentos para uma justiça tecnológica e sustentável.

2. O DÉFICIT NORMATIVO E INSTITUCIONAL DO DIREITO DIANTE DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O Direito brasileiro ainda não desenvolveu um regime jurídico capaz de enfrentar os riscos coletivos e sistêmicos provocados pela inteligência artificial. As normas existentes permanecem ancoradas em modelos tradicionais de responsabilidade civil, centrados na culpa e na imputação individual, o que se revela insuficiente para lidar com os danos decorrentes de sistemas autônomos e de aprendizado de máquina. Conforme destaca Silva (2021, p. 44), a IA é resultado de uma cadeia de decisões técnicas, econômicas e sociais, cuja causalidade não pode ser imputada a um único agente.

Essa constatação coloca em evidência um *déficit* normativo e institucional que afeta a efetividade da tutela coletiva. A ausência de parâmetros de responsabilidade compartilhada, entre desenvolvedores, operadores e provedores de IA, cria zonas de indeterminação jurídica, dificultando a reparação de danos difusos. O cenário torna-se ainda mais preocupante diante da velocidade com que as tecnologias se desenvolvem e se infiltram em setores sensíveis, como o sistema de justiça, a saúde e a segurança pública.

O Projeto de Lei nº 2.338/2023, que institui o Marco Legal da Inteligência Artificial no Brasil, avança ao propor princípios e classificações de risco, mas ainda carece de instrumentos de responsabilização coletiva e de governança institucional. O texto atual foca na autorregulação das empresas e na análise de impacto algorítmico, mas não estabelece mecanismos de controle público sobre as decisões automatizadas.

Em contraste, o AI Act Europeu (2024) estabelece um sistema de classificação de riscos e auditoria independente obrigatória, criando instâncias de controle sobre os sistemas de IA de alto risco, incluindo sanções administrativas e suspensão de uso em caso de violação de direitos fundamentais. Essa estrutura demonstra que a governança da IA exige institucionalidade técnica e transparência procedimental, ausentes no contexto brasileiro.

Segundo relatório da OCDE (2024, p. 67), 61% dos sistemas públicos de IA operam sem auditoria independente e 48% das administrações nacionais não possuem protocolos éticos para desenvolvimento de algoritmos. O Brasil insere-se nesse grupo: levantamento do CNJ (2024, p. 52) constatou que, embora 62% dos magistrados

brasileiros utilizem sistemas de IA para triagem ou priorização de processos, apenas 12% desses sistemas possuem documentação técnica acessível.

Esses dados revelam que a implementação tecnológica no sistema judicial brasileiro tem ocorrido sem diretrizes normativas claras, o que compromete o princípio constitucional da publicidade e a própria legitimidade das decisões judiciais automatizadas (art. 37, caput, CF/88).

A ausência de políticas públicas integradas e de órgãos fiscalizadores especializados agrava esse quadro. O Brasil não possui, até o momento, uma Autoridade Nacional de Inteligência Artificial (ANAI), com estrutura semelhante à da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD). A criação de uma entidade com esse perfil seria essencial para assegurar a conformidade ética e a transparência dos sistemas algorítmicos utilizados tanto pelo Estado quanto pela iniciativa privada.

Além disso, a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), embora relevante, mostra-se insuficiente diante da complexidade da IA. Seu artigo 20 reconhece o direito à revisão de decisões automatizadas, mas não define critérios para a revisão coletiva ou para a responsabilização em cadeia. A falta de um instrumento que permita o controle judicial estruturante desses sistemas impede o enfrentamento dos efeitos difusos e coletivos das decisões algorítmicas.

A ausência de um marco regulatório específico amplia o risco de violação a direitos fundamentais, como a igualdade, a privacidade e a dignidade humana. Estudos da UNESCO (2024, p. 91) mostram que, globalmente, 45% dos algoritmos de recomendação reproduzem padrões de discriminação racial ou de gênero. No Brasil, casos de exclusão digital e enviesamento algorítmico têm se intensificado, sobretudo nas áreas de crédito e segurança pública.

O Tribunal de Contas da União (TCU, 2023) alertou que a adoção de tecnologias de IA pelo poder público deve ser precedida de auditorias éticas, relatórios de impacto e mecanismos de correção de vieses. Tais recomendações, no entanto, ainda não foram incorporadas ao ordenamento jurídico nacional.

Em síntese, o déficit normativo e institucional brasileiro decorre da ausência de três pilares fundamentais:

1. **Normatividade orientada por princípios ESG**, que integre o desenvolvimento tecnológico à sustentabilidade ética e social;
2. **Governança algorítmica pública e autônoma**, capaz de fiscalizar e sancionar irregularidades;
3. **Tutela coletiva tecnológica**, que amplie o escopo das ações civis públicas e coletivas para abranger danos causados por sistemas de IA.

Essa estrutura tripartida permitiria ao Direito superar a visão fragmentada da responsabilidade civil e construir uma resposta sistêmica aos danos tecnológicos. Como observa Rodrigues (2023, p. 219), “a tecnologia exige do Direito não apenas adaptação, mas reinvenção, pois o risco sistêmico da IA é, em essência, um risco coletivo e intergeracional”.

A insuficiência do marco normativo atual coloca em risco a concretização dos princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana e da defesa do consumidor, além de fragilizar a confiança pública nas instituições. A regulação da inteligência artificial, portanto, não pode ser apenas um exercício técnico: trata-se de um projeto de cidadania digital e de preservação democrática.

3. CIDADANIA DIGITAL E JUSTIÇA ALGORÍTMICA

A cidadania digital representa uma nova dimensão dos direitos fundamentais, fundada na capacidade de cada indivíduo compreender, participar e fiscalizar os processos decisórios mediados por tecnologias. Diferentemente do mero acesso à internet, a cidadania digital pressupõe o direito de intervir no ciclo de decisões algorítmicas que afetam a vida social, econômica e política dos cidadãos. Esse conceito está intrinsecamente ligado à noção de governança democrática dos dados e ao princípio da transparência, previstos nos artigos 5º, XXXIII e 37 da Constituição Federal.

Conforme dados do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br, 2023), 25% da população brasileira ainda não tem acesso regular à internet, e 73% dos usuários desconhecem como os algoritmos interferem nas informações que recebem. Essa exclusão informacional gera o que a OCDE (2024, p. 59) denomina “assimetria algorítmica”: uma desigualdade estrutural entre os que controlam os fluxos de dados e os que são controlados por eles.

Essa desigualdade impacta diretamente a formação da vontade democrática e a autonomia individual. O controle informacional e a personalização extrema de conteúdos criam “zonas de bolha”, limitando o pluralismo e o debate público. A manipulação de preferências e a segmentação comportamental, orientadas por algoritmos, enfraquecem o princípio republicano da igualdade de acesso à informação (Rodrigues, 2023, p. 214).

No Brasil, a ausência de mecanismos jurídicos eficazes para garantir a transparência dos algoritmos utilizados por órgãos públicos e privados tem provocado distorções graves. Um exemplo é o uso de sistemas automatizados de seleção de candidatos em processos de recrutamento e crédito, que reproduzem vieses raciais e de gênero. Conforme levantamento da UNESCO (2024, p. 91), 45% das empresas brasileiras que utilizam IA em processos de seleção de pessoal não aplicam nenhum protocolo de verificação de vieses.

A cidadania digital, portanto, não se reduz à inclusão tecnológica, mas envolve a efetiva participação social na regulação da IA. O cidadão deve ter o direito não apenas de acessar informações, mas de compreender e questionar os sistemas que o afetam. Nesse sentido, a educação digital assume papel central. A OCDE (2024) aponta que países com políticas públicas robustas de educação tecnológica apresentam 40% menos incidentes de discriminação algorítmica e maior nível de confiança nas instituições digitais.

No Brasil, entretanto, a educação para o uso ético e crítico da tecnologia ainda é incipiente. O Relatório de Educação Digital do Ministério da Educação (2024) revela que apenas 22% das escolas públicas incorporaram conteúdos sobre ética tecnológica e proteção de dados em seus currículos. Essa lacuna pedagógica reforça a vulnerabilidade informacional e amplia o distanciamento entre tecnologia e cidadania.

O conceito de justiça algorítmica surge como resposta a essas desigualdades. Trata-se da ideia de que os sistemas automatizados devem estar sujeitos aos mesmos princípios que orientam a atuação humana: legalidade, proporcionalidade, igualdade e devido processo. A justiça algorítmica exige, portanto, mecanismos de controle, revisão e correção de decisões automatizadas.

Nesse contexto, a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), em seu artigo 20, assegura ao titular dos dados o direito de solicitar revisão de decisões tomadas exclusivamente com base em tratamento automatizado. Contudo, essa previsão carece de concretização institucional e de abrangência coletiva. A aplicação isolada e

individualizada do artigo 20 inviabiliza a reparação de danos massivos, como o uso indevido de algoritmos em políticas públicas ou em plataformas de crédito social.

A efetividade da justiça algorítmica depende de instrumentos de tutela coletiva tecnológica, que permitam a revisão judicial de sistemas inteiros, e não apenas de decisões pontuais. Como sustenta Afonso (2023, p. 37), “a responsabilização algorítmica requer não apenas um direito de resposta individual, mas um direito de contestação coletiva, fundado na transparência e na equidade digital”.

A ausência de canais participativos agrava o distanciamento entre o cidadão e a regulação tecnológica. Em 2024, o Relatório de Democracia Digital da ONU destacou que apenas 12% dos países em desenvolvimento possuem mecanismos permanentes de consulta pública sobre o uso de IA pelo Estado. O Brasil, embora tenha promovido consultas no âmbito do PL 2.338/2023, ainda não institucionalizou uma política nacional de governança digital participativa.

Essa lacuna institucional impede o exercício pleno da cidadania digital e enfraquece a legitimidade das decisões algorítmicas. A criação de espaços de deliberação pública, como conselhos consultivos ou ouvidorias digitais, poderia fortalecer a governança democrática e assegurar maior controle social sobre o uso da IA.

A justiça algorítmica deve, portanto, ser entendida como um novo paradigma de controle social e institucional. Não basta garantir a transparência formal dos sistemas. É preciso garantir a inteligibilidade dos algoritmos, permitindo que seus critérios e impactos sejam compreensíveis e auditáveis por qualquer cidadão. A transparência, nesse sentido, é um direito coletivo e difuso, inerente ao Estado Democrático de Direito.

Por fim, a cidadania digital e a justiça algorítmica exigem o fortalecimento de uma cultura jurídica interdisciplinar, capaz de integrar saberes tecnológicos, éticos e sociais. Como observa De Stefano (2024, p. 142), “a governança digital não é apenas uma questão técnica, mas uma questão de justiça social e de redistribuição de poder”. O desafio do Direito é, portanto, construir mecanismos que convertam a tecnologia em instrumento de emancipação e não de dominação.

4. PROPOSTAS ESTRUTURANTES PARA UM REGIME JURÍDICO DA TUTELA COLETIVA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A construção de um regime jurídico capaz de lidar com os danos coletivos provocados pela inteligência artificial exige uma mudança estrutural na forma como o Direito compreende a responsabilidade, a prevenção e a reparação dos riscos tecnológicos. O modelo vigente, pautado na imputação individual e na causalidade linear, mostra-se obsoleto diante da complexidade dos sistemas algorítmicos, que operam de forma descentralizada, interconectada e, muitas vezes, opaca.

O desafio central consiste em criar mecanismos institucionais de governança e controle ético da IA, que conciliem inovação e responsabilidade. A tecnologia não pode ser tratada como um espaço imune à regulação, nem o Estado pode permanecer em posição reativa. É necessário desenvolver uma estrutura jurídica preventiva, orientada por princípios constitucionais e sustentada por parâmetros ESG.

4.1 A criação da Autoridade Nacional de Inteligência Artificial (ANAIA)

Propõe-se a criação da Autoridade Nacional de Inteligência Artificial (ANAIA), órgão autônomo, multidisciplinar e de caráter técnico, responsável por fiscalizar, auditar e certificar sistemas de IA, tanto no setor público quanto no privado. Essa autoridade atuaria em cooperação com a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) e o Ministério Público Federal, formando uma rede de governança digital integrada.

Inspirada no modelo europeu previsto no AI Act (2024), a ANAIA deveria adotar um sistema de classificação de riscos (baixo, médio, alto e inaceitável) e estabelecer critérios de auditoria ética obrigatória para sistemas de alto risco. O órgão também teria competência para aplicar sanções administrativas, suspender o uso de tecnologias discriminatórias e coordenar relatórios de impacto social e ambiental.

Conforme o relatório da OCDE (2024, p. 73), países que instituíram autoridades independentes de IA apresentaram redução média de 35% nas ocorrências de discriminação algorítmica e aumento de 48% na confiança pública em serviços automatizados. O exemplo europeu demonstra que a governança institucional não impede a inovação; ao contrário, legitima-a ao submeter o progresso tecnológico aos valores democráticos e de direitos humanos.

No Brasil, a criação da ANAIA poderia preencher a lacuna entre a regulação abstrata e a fiscalização efetiva. O órgão teria papel estratégico não apenas na aplicação

de sanções, mas na educação digital e na formação ética de desenvolvedores e gestores públicos, estimulando a cultura da transparência e da *accountability* tecnológica.

4.2 A Ação Civil Pública Tecnológica

Outro instrumento essencial para o enfrentamento dos danos coletivos provocados pela IA é a reformulação da Lei nº 7.347/1985, que disciplina a Ação Civil Pública (ACP). Essa legislação foi concebida em um contexto analógico e carece de mecanismos específicos para tutelar bens jurídicos afetados por sistemas automatizados.

Propõe-se, portanto, a criação de uma Ação Civil Pública Tecnológica, voltada à tutela de direitos coletivos lesados por algoritmos, plataformas digitais e sistemas de IA. Essa nova modalidade de ACP deveria permitir:

1. **A revisão judicial de algoritmos** considerados discriminatórios ou opacos;
2. **A suspensão preventiva** de sistemas automatizados que violem direitos fundamentais;
3. **A imposição de medidas de transparência e correção de vieses;**
4. **A indenização coletiva** em casos de danos difusos provocados por decisões algorítmicas.

A atuação judicial não deve se limitar à reparação posterior, mas incluir medidas de caráter estrutural e preventivo. Como destaca Afonso (2023, p. 42), “a IA não gera apenas danos, mas novas formas de risco, e o papel do Judiciário deve ser o de evitar que esses riscos se concretizem”.

Nesse contexto, o Ministério Público, a Defensoria Pública e as associações civis poderiam desempenhar papel fundamental na propositura dessas ações, garantindo a participação social e a efetividade da tutela coletiva. A Ação Civil Pública Tecnológica representaria, assim, um avanço na concretização do princípio do acesso à justiça (art. 5º, XXXV, CF/88) e do dever estatal de proteção à dignidade humana.

4.3 ESG como paradigma normativo e de governança

A integração entre ESG (*Environmental, Social and Governance*) e o Direito da IA constitui um eixo fundamental da proposta deste estudo. O paradigma ESG permite ao

sistema jurídico incorporar dimensões éticas, ambientais e sociais ao controle das tecnologias emergentes, evitando que a inovação se traduza em exclusão ou desigualdade.

a) Eixo ambiental (E): O impacto ambiental da IA é frequentemente negligenciado. Segundo o MIT (2023, p. 72), o consumo energético de *data centers* voltados à IA poderá superar 85 TWh até 2026, equivalente ao gasto elétrico de países como a Bélgica. Esse dado demonstra que a sustentabilidade tecnológica deve integrar a agenda jurídica. A regulação da IA precisa contemplar critérios de eficiência energética, descarte responsável de equipamentos e mitigação da pegada de carbono digital.

b) Eixo social (S): No aspecto social, o foco recai sobre a prevenção de vieses e discriminações algorítmicas. O Relatório da UNESCO (2024, p. 93) destaca que 64% dos sistemas de IA analisados em países latino-americanos apresentaram algum tipo de viés racial, de gênero ou socioeconômico. O Direito deve assegurar que a IA seja instrumento de inclusão e não de perpetuação de desigualdades.

c) Eixo de governança (G): O componente de governança, por sua vez, exige transparência, integridade e *accountability*. O Relatório de Ética Digital da ONU (2024) reforça que a ausência de mecanismos de auditoria independente reduz a confiança pública e amplifica o risco de manipulação tecnológica. A implementação de códigos de conduta e comitês de ética tecnológica é essencial para legitimar a adoção da IA tanto no setor público quanto privado.

A incorporação do ESG ao regime jurídico da IA contribui para a consolidação de uma justiça intergeracional, que reconhece a responsabilidade das instituições na preservação de valores éticos, ambientais e humanos. A tecnologia, nesse sentido, deve ser compreendida como um bem comum, cuja gestão coletiva e sustentável constitui dever jurídico e moral.

4.4 O papel do Estado e da sociedade civil

A governança da IA não pode ser monopólio estatal nem exclusivo do setor privado. Ela deve emergir de um modelo cooperativo e participativo, envolvendo o Estado, a sociedade civil, a academia e o setor empresarial. Essa rede de corresponsabilidade é coerente com o ODS 17, que enfatiza a importância das parcerias multissetoriais para o desenvolvimento sustentável.

A criação de conselhos participativos de governança digital poderia institucionalizar o diálogo entre os diversos atores sociais, garantindo que a regulação da IA seja sensível às realidades locais e às demandas sociais. Além disso, a inclusão de representantes da sociedade civil em processos decisórios fortalece a transparência e legitima a política pública.

Como enfatiza a OCDE (2024, p. 79), “a regulação ética da IA requer pluralidade de vozes, diversidade de perspectivas e compromisso com a inclusão social”. O fortalecimento da cidadania digital, portanto, passa pela democratização dos espaços de governança tecnológica.

CONCLUSÃO: DIRETRIZES PARA UMA JUSTIÇA TECNOLÓGICA E SUSTENTÁVEL

A presente pesquisa demonstrou que o Direito brasileiro ainda não dispõe de instrumentos normativos e institucionais adequados para lidar com os danos coletivos provocados pela inteligência artificial. A análise realizada evidencia que o sistema jurídico continua preso a paradigmas clássicos de imputação de responsabilidade individual, incapazes de abarcar as dinâmicas complexas e difusas dos sistemas algorítmicos.

A IA, ao operar de forma autônoma, cria formas de risco e novos centros de poder, alterando profundamente as estruturas tradicionais de imputação e controle. O resultado é um vazio normativo que compromete a proteção de direitos fundamentais e a efetividade da tutela coletiva. Esse *déficit* se manifesta tanto na ausência de um marco legal específico quanto na falta de órgãos fiscalizadores especializados, como a proposta Autoridade Nacional de Inteligência Artificial (ANAIA).

As evidências empíricas analisadas, provenientes de relatórios do CNJ (2024), OCDE (2024), UNESCO (2024), ONU (2024) e MIT (2023), confirmam que o Brasil está atrasado na implementação de mecanismos de governança ética da IA. A ausência de auditorias independentes, protocolos de transparência e processos de participação cidadã aprofunda as assimetrias digitais e reforça a opacidade das decisões automatizadas.

A governança algorítmica deve, portanto, constituir um novo campo normativo e institucional, capaz de assegurar que a tecnologia opere sob os princípios constitucionais da legalidade, da publicidade, da igualdade e da dignidade da pessoa humana. Isso requer

a integração entre o Direito, a ética tecnológica e os parâmetros ESG, transformando o desenvolvimento tecnológico em um instrumento de sustentabilidade social e institucional.

Com base nas análises e evidências apresentadas, propõem-se as seguintes **diretrizes estruturantes para a construção de uma justiça tecnológica e sustentável:**

1. **Constitucionalização da ética tecnológica:** O reconhecimento da responsabilidade do Estado e das empresas pela preservação da integridade ética dos sistemas de IA deve ser incorporado expressamente no ordenamento jurídico, reforçando o dever de prevenção e mitigação de danos coletivos.
2. **Criação da Autoridade Nacional de Inteligência Artificial (ANAIA):** A instituição de um órgão autônomo e interdisciplinar é essencial para garantir a transparência, a fiscalização e a certificação dos sistemas de IA, em alinhamento com os princípios do AI Act Europeu (2024).
3. **Reformulação da Lei de Ação Civil Pública (Lei nº 7.347/1985):** A inclusão da Ação Civil Pública Tecnológica permitiria ao Judiciário atuar de forma preventiva e estrutural na tutela de direitos difusos afetados por sistemas algorítmicos, assegurando revisões coletivas e medidas corretivas eficazes.
4. **Integração do paradigma ESG ao Direito da IA:** O eixo ambiental (E) deve contemplar a sustentabilidade energética e o impacto ambiental da infraestrutura digital; o eixo social (S) deve assegurar a equidade e combater os vieses algorítmicos; e o eixo de governança (G) deve garantir transparência e *accountability* na gestão da tecnologia.
5. **Educação digital e cidadania algorítmica:** É indispensável incorporar a educação tecnológica crítica nos currículos escolares e nas políticas públicas, fortalecendo a capacidade dos cidadãos de compreender e fiscalizar os sistemas automatizados. A cidadania digital é condição para a legitimidade democrática da inovação tecnológica.
6. **Criação de espaços participativos de governança digital:** A formação de conselhos de ética e observatórios públicos de IA, com participação da sociedade civil, academia e setor privado, é essencial para garantir a pluralidade e a legitimidade das decisões regulatórias.

Essas diretrizes articulam-se com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente: ODS 9 (promoção de inovação e infraestrutura inclusiva); ODS 10 (redução das desigualdades tecnológicas e sociais); ODS 16 (fortalecimento de instituições eficazes e responsáveis); e ODS 17 (consolidação de parcerias para a governança digital).

A governança da inteligência artificial deve ser compreendida como projeto coletivo de justiça e sustentabilidade. O Direito não pode se limitar a reagir aos danos tecnológicos; deve antecipá-los, preveni-los e convertê-los em oportunidades de fortalecimento institucional. O desafio é construir uma tutela coletiva de vulnerabilidades digitais, capaz de proteger não apenas o indivíduo, mas a própria integridade democrática e ambiental do sistema social.

Assim, conclui-se que o enfrentamento dos danos coletivos provocados pela IA requer uma nova gramática jurídica: interdisciplinar, ética e preventiva. O futuro do Direito dependerá de sua capacidade de integrar tecnologia, justiça e sustentabilidade em um mesmo horizonte normativo.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Gabriel Borghi. *Responsabilidade civil, riscos e inovação tecnológica: os desafios impostos pela inteligência artificial*. Revista de Direito Civil Contemporâneo, v. 35, n. 2, p. 35-48, 2023.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. *Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985*. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 jul. 1985.

BRASIL. *Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018*. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRASIL. *Projeto de Lei nº 2.338, de 2023*. Dispõe sobre o uso e o desenvolvimento responsável da Inteligência Artificial no Brasil. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2023.

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO (CETIC.BR). *Pesquisa TIC Domicílios 2023: uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil*. São Paulo: CGI.br, 2024. Disponível em: <https://cetic.br>.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). *Relatório de Pesquisa: Inteligência Artificial no Poder Judiciário Brasileiro*. Brasília, DF: CNJ, 2024. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br>.

DE STEFANO, Valerio. *Artificial Intelligence and Labour Law: New Frontiers for Regulation*. Oxford: Hart Publishing, 2024.

DELOITTE. *Artificial Intelligence in Practice: Responsible and Transparent Innovation*. London: Deloitte Insights, 2024.

KRIEBITZ, Alex; LÜTGE, Christoph. *AI Ethics and Governance: An Interdisciplinary Perspective*. Cham: Springer, 2023.

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (MIT). *AI and Energy Consumption Report 2023: Estimating the Carbon Footprint of Machine Learning Systems*. Cambridge: MIT Press, 2023.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *OECD Framework for the Classification and Governance of AI Systems 2024*. Paris: OECD Publishing, 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Digital Ethics Global Report 2024*. Nova York: United Nations, 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). *Ethics of Artificial Intelligence: Global Observatory Report 2024*. Paris: UNESCO Publishing, 2024.

PARLAMENTO EUROPEU. *Artificial Intelligence Act (AI Act)*. Strasbourg: European Union, 2024. Disponível em: <https://artificialintelligenceact.eu>.

RODRIGUES, Ana Paula de Oliveira. *Governança Algorítmica e Tutela Coletiva: desafios para o Direito na era digital*. Revista Brasileira de Direito e Tecnologia, v. 9, n. 1, p. 205–225, 2023.

SCHREIBER, Anderson. *Responsabilidade civil e algoritmos: os novos desafios do Direito Privado*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2022.

SILVA, Marcos Aurélio Pereira da. *Direito e Inteligência Artificial: Fundamentos, Limites e Perspectivas Éticas*. Belo Horizonte: Fórum, 2021.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). *Relatório Técnico: Riscos e Oportunidades da Inteligência Artificial no Setor Público*. Brasília, DF: TCU, 2023.

Submetido em 09.10.2025

Aceito em 13.10.2025