

Inteligência artificial e responsabilidade civil por decisões automatizadas

Artificial intelligence and civil liability for automated decisions

Lívia Israel do Amaral¹

RESUMO

A Inteligência Artificial (IA) tem transformado diversos setores da sociedade por meio da automação de decisões, influenciando áreas como saúde, finanças, segurança pública e relações de consumo. Contudo, o uso crescente de sistemas automatizados levanta questionamentos jurídicos acerca da responsabilidade civil decorrente de danos causados por decisões tomadas por algoritmos. Nesse contexto, discute-se a necessidade de adaptação das normas tradicionais do Direito Civil diante da autonomia parcial das máquinas e da dificuldade em identificar os responsáveis pelos prejuízos ocasionados. O presente estudo analisa os principais desafios relacionados à responsabilização civil em casos envolvendo Inteligência Artificial, abordando aspectos como falhas algorítmicas, ausência de transparência, discriminação automatizada e proteção dos direitos fundamentais. Além disso, examina-se a aplicação da responsabilidade objetiva e subjetiva no ordenamento jurídico brasileiro, considerando a necessidade de equilíbrio entre inovação tecnológica e segurança jurídica. Conclui-se que a regulamentação da IA deve priorizar mecanismos de controle, fiscalização e responsabilização, garantindo maior proteção aos indivíduos afetados por decisões automatizadas.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, responsabilidade civil, decisões automatizadas, algoritmos, direito digital.

¹Acadêmica do curso de direito da Instituição de Ensino Superior (IES) da rede Ânima Educação. E-mail: liviaisrael434@gmail.com. Artigo apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em direito da Instituição de Ensino Superior (IES) da rede Ânima Educação. 2026. Orientador: Daniel Dirino.

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) has transformed several sectors of society through automated decision-making, influencing areas such as healthcare, finance, public security, and consumer relations. However, the increasing use of automated systems raises legal questions regarding civil liability for damages caused by decisions made by algorithms. In this context, there is a discussion about the need to adapt traditional Civil Law standards in light of the partial autonomy of machines and the difficulty in identifying those responsible for the damages caused. This study analyzes the main challenges related to civil liability in cases involving Artificial Intelligence, addressing aspects such as algorithmic failures, lack of transparency, automated discrimination, and the protection of fundamental rights. Furthermore, it examines the application of strict and subjective liability within the Brazilian legal system, considering the need to balance technological innovation and legal certainty. It is concluded that AI regulation should prioritize mechanisms for control, supervision, and accountability, ensuring greater protection for individuals affected by automated decisions.

Keywords: Artificial Intelligence, civil liability, automated decisions, algorithms, digital law.

1 INTRODUÇÃO

A crescente utilização da inteligência artificial em diferentes setores da sociedade tem transformado profundamente a forma como decisões são tomadas. Sistemas automatizados já são empregados em áreas como saúde, segurança, finanças, transporte e relações de consumo, influenciando diretamente a vida das pessoas. Embora essas tecnologias proporcionem maior eficiência, rapidez e precisão, também levantam importantes questionamentos jurídicos e éticos, especialmente quando decisões automatizadas causam danos a indivíduos ou coletividades.

Nesse contexto, surge a necessidade de discutir até que ponto empresas, desenvolvedores e usuários de sistemas de inteligência artificial podem ser responsabilizados por prejuízos ocasionados por falhas algorítmicas, discriminações automatizadas, erros de processamento ou ausência de transparência nas decisões. A complexidade do tema decorre do fato de que muitos sistemas de IA operam de maneira autônoma e com elevado grau de imprevisibilidade, dificultando a identificação da culpa e do nexo causal tradicionalmente exigidos pela responsabilidade civil clássica.

Além disso, a expansão das tecnologias inteligentes desafia os modelos jurídicos tradicionais, exigindo uma releitura dos princípios da responsabilidade civil à luz da proteção

dos direitos fundamentais, da dignidade da pessoa humana e da segurança jurídica. No cenário brasileiro, a discussão ganha ainda mais relevância diante da vigência da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e dos debates legislativos acerca da regulamentação da inteligência artificial.

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo analisar os impactos da inteligência artificial nas relações jurídicas contemporâneas, com enfoque na responsabilidade civil por decisões automatizadas, examinando os principais desafios jurídicos, os critérios de imputação de responsabilidade e a necessidade de construção de mecanismos regulatórios capazes de equilibrar inovação tecnológica e proteção dos direitos individuais.

Ademais, observa-se que a crescente dependência de sistemas inteligentes nas relações sociais e econômicas evidencia a importância da criação de parâmetros éticos e jurídicos voltados à supervisão das decisões automatizadas. A ausência de transparência em determinados algoritmos, conhecida como “caixa-preta algorítmica”, pode comprometer princípios fundamentais como a igualdade, a ampla defesa e o acesso à informação, especialmente quando decisões automatizadas afetam diretamente direitos individuais. Nesse sentido, torna-se indispensável o desenvolvimento de mecanismos de controle e fiscalização capazes de garantir maior transparência, segurança e responsabilidade no uso da inteligência artificial, promovendo um ambiente tecnológico compatível com os valores democráticos e com a proteção jurídica dos cidadãos.

2 CONCEITO E EVOLUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A inteligência artificial (IA) pode ser compreendida como um conjunto de tecnologias desenvolvidas para simular capacidades cognitivas humanas, como raciocínio, aprendizado, reconhecimento de padrões, tomada de decisões e resolução de problemas. Por meio de algoritmos e sistemas computacionais avançados, a IA é capaz de processar grandes volumes de dados, identificar informações relevantes e executar tarefas de maneira autônoma ou semi autônoma. Seu principal objetivo consiste em criar mecanismos capazes de reproduzir comportamentos inteligentes, permitindo que máquinas realizem atividades antes exclusivamente humanas.

O desenvolvimento da inteligência artificial teve início ainda no século XX, especialmente após os avanços da computação e das ciências matemáticas. Com o crescimento da capacidade de processamento dos computadores e a evolução das tecnologias digitais, a IA passou por significativas transformações, deixando de ser apenas um conceito

teórico para tornar-se uma ferramenta amplamente utilizada em diferentes áreas da sociedade. O avanço da internet, do armazenamento de dados e das técnicas de aprendizado de máquina (machine learning) contribuiu para acelerar a expansão da inteligência artificial, tornando-a mais eficiente e acessível.

Nas últimas décadas, a expansão social da inteligência artificial tornou-se evidente diante da sua inserção em diversos setores econômicos e institucionais. Empresas passaram a utilizar sistemas inteligentes para automatizar processos, reduzir custos e aumentar a produtividade, enquanto órgãos públicos incorporaram tecnologias automatizadas para otimizar serviços e aprimorar a gestão administrativa. Além disso, a IA passou a influenciar diretamente as relações sociais, modificando hábitos de consumo, comunicação e interação entre indivíduos, especialmente por meio das plataformas digitais e redes sociais.

As aplicações práticas da inteligência artificial no cotidiano são amplas e variadas. Atualmente, assistentes virtuais, mecanismos de recomendação em plataformas digitais, sistemas de reconhecimento facial, tradutores automáticos e aplicativos de navegação utilizam tecnologias baseadas em IA para oferecer maior praticidade e eficiência aos usuários. Na área da saúde, a inteligência artificial auxilia em diagnósticos médicos e análises clínicas; no setor financeiro, contribui para prevenção de fraudes e análise de crédito; já no comércio eletrônico, é utilizada para personalização de anúncios e sugestões de produtos conforme o perfil do consumidor.

Apesar dos inúmeros benefícios proporcionados pela inteligência artificial, sua crescente utilização também desperta preocupações jurídicas, sociais e éticas. A automatização de decisões pode gerar impactos significativos na vida das pessoas, principalmente quando há erros algorítmicos, discriminação automatizada ou utilização inadequada de dados pessoais. Dessa forma, torna-se essencial compreender o conceito, a evolução e as aplicações da inteligência artificial para analisar, de maneira crítica, os desafios relacionados à responsabilidade civil e à necessidade de regulamentação adequada dessas tecnologias no contexto contemporâneo.

2.1 Responsabilidade Civil No Ordenamento Jurídico Brasileiro

A responsabilidade civil no ordenamento jurídico brasileiro constitui um importante mecanismo de proteção aos direitos individuais e coletivos, tendo como principal finalidade a reparação de danos causados a terceiros. De maneira geral, a responsabilidade civil surge quando uma pessoa, física ou jurídica, pratica um ato ilícito ou desenvolve determinada

atividade que resulta em prejuízo para outra pessoa, gerando o dever de indenizar. O Código Civil brasileiro, em seu artigo 186, estabelece que “aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito”. Tal dispositivo demonstra que a responsabilidade civil está diretamente relacionada à violação de direitos e à obrigação de reparar os danos decorrentes dessa conduta.

Nesse sentido, Carlos Roberto Gonçalves afirma que a responsabilidade civil “tem por finalidade restaurar o equilíbrio moral e patrimonial provocado pelo autor do dano”. Essa compreensão evidencia o caráter reparador da responsabilidade civil, que busca restabelecer a situação anterior ao prejuízo sofrido pela vítima. De forma semelhante, Sérgio Cavalieri Filho destaca que a responsabilidade civil representa “um dever jurídico sucessivo que surge para recompor o dano decorrente da violação de um dever jurídico originário”, ressaltando a ideia de que a obrigação de indenizar nasce da quebra de um dever previamente existente. (Carlos Roberto Gonçalves 2023 e Sérgio Cavalieri Filho 2024)

A doutrina brasileira tradicionalmente divide a responsabilidade civil em subjetiva e objetiva. A responsabilidade subjetiva fundamenta-se na existência de culpa do agente causador do dano, exigindo a comprovação de elementos como negligência, imprudência ou imperícia. Nesse modelo, além do dano e do nexo causal, torna-se indispensável demonstrar a culpa do responsável para que haja o dever de indenizar. Tal modalidade encontra fundamento no artigo 186 do Código Civil e está ligada à teoria clássica da culpa, historicamente predominante no Direito Civil brasileiro.

Por outro lado, a responsabilidade objetiva dispensa a comprovação da culpa, bastando a demonstração do dano e da relação de causalidade entre a conduta e o prejuízo sofrido. Essa modalidade está prevista no artigo 927, parágrafo único, do Código Civil, segundo o qual: “Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem”. Nesse contexto, a teoria do risco ganha destaque, especialmente em atividades consideradas potencialmente perigosas ou de elevado impacto social, como ocorre em determinadas aplicações da inteligência artificial e dos sistemas automatizados.

Os elementos essenciais da responsabilidade civil são tradicionalmente identificados como dano, culpa e nexo causal. O dano corresponde ao prejuízo efetivamente sofrido pela

vítima, podendo possuir natureza material, moral ou até mesmo existencial. Sem a ocorrência do dano, não há que se falar em responsabilidade civil, uma vez que o dever de indenizar pressupõe a existência de lesão a um bem jurídico protegido. Já a culpa refere-se ao comportamento inadequado do agente, manifestado por negligência, imprudência ou imperícia, sendo elemento indispensável apenas na responsabilidade subjetiva.

No contexto contemporâneo, marcado pela crescente utilização da inteligência artificial, a aplicação desses elementos tradicionais da responsabilidade civil enfrenta novos desafios. Sistemas automatizados capazes de aprender e agir de forma autônoma dificultam a identificação da culpa e da autoria do dano, especialmente diante da complexidade dos algoritmos e da multiplicidade de agentes envolvidos em seu desenvolvimento e utilização. Dessa forma, a discussão sobre responsabilidade civil no âmbito da inteligência artificial exige uma releitura dos institutos jurídicos clássicos, buscando adaptar o ordenamento jurídico às transformações tecnológicas e às novas formas de lesão decorrentes das decisões automatizadas.

2.2 Falhas Algorítmicas E Danos Causados Por Ia

As falhas algorítmicas representam um dos principais desafios relacionados à utilização da inteligência artificial nas sociedades contemporâneas. Os algoritmos, responsáveis pelo processamento de dados e pela tomada de decisões automatizadas, são desenvolvidos a partir de padrões matemáticos e estatísticos que dependem diretamente da qualidade das informações fornecidas ao sistema. Quando esses dados apresentam inconsistências, preconceitos ou erros de programação, a inteligência artificial pode produzir decisões equivocadas, discriminatórias ou prejudiciais aos indivíduos afetados. Dessa forma, embora a IA seja frequentemente associada à eficiência e à precisão, sua utilização não está livre de falhas capazes de gerar significativos impactos jurídicos e sociais.

Danos causados pela inteligência artificial podem atingir diferentes esferas da vida humana, abrangendo prejuízos materiais, morais e até mesmo violações de direitos fundamentais. Na área financeira, por exemplo, decisões automatizadas podem negar crédito de forma indevida; no setor da saúde, erros algorítmicos podem comprometer diagnósticos médicos; já na segurança pública, sistemas de reconhecimento facial podem identificar incorretamente indivíduos, ocasionando constrangimentos e violações à dignidade da pessoa humana. Tais situações demonstram que a utilização inadequada da inteligência artificial pode

gerar consequências graves, especialmente quando decisões automatizadas substituem integralmente a análise humana.

Outro aspecto relevante refere-se à dificuldade de identificação da responsabilidade pelos danos causados por sistemas inteligentes. Em razão da complexidade técnica dos algoritmos e da participação de múltiplos agentes em sua criação e utilização — como programadores, empresas desenvolvedoras e usuários —, muitas vezes torna-se difícil determinar quem deve responder juridicamente pelos prejuízos ocasionados. A chamada “caixa-preta algorítmica” agrava esse problema, uma vez que determinados sistemas operam de maneira pouco transparente, dificultando a compreensão dos critérios utilizados na tomada de decisões automatizadas.

Segundo Bruno Miragem, o avanço tecnológico exige uma adaptação dos institutos tradicionais da responsabilidade civil, especialmente diante de atividades que envolvem elevado potencial de risco social. Nesse cenário, ganha força a discussão acerca da aplicação da responsabilidade objetiva em casos envolvendo inteligência artificial, considerando que determinadas atividades tecnológicas podem gerar riscos significativos aos direitos dos indivíduos independentemente da comprovação de culpa.

Dessa forma, torna-se indispensável a criação de mecanismos de fiscalização, auditoria e transparência algorítmica capazes de minimizar os riscos decorrentes da utilização da inteligência artificial. A adoção de princípios éticos, o fortalecimento da proteção de dados pessoais e a construção de regulamentações específicas são medidas fundamentais para assegurar que o desenvolvimento tecnológico ocorra de maneira compatível com os direitos fundamentais e com a proteção jurídica dos cidadãos. Assim, o debate sobre falhas algorítmicas e danos causados pela IA revela-se essencial para a construção de um modelo de inovação responsável e socialmente seguro.

2.3 A Proteção De Dados E A LGPD

A proteção de dados pessoais tornou-se um dos principais desafios jurídicos da sociedade contemporânea, especialmente diante do avanço da inteligência artificial e da crescente utilização de sistemas automatizados capazes de coletar, armazenar e processar grandes volumes de informações. A expansão das tecnologias digitais intensificou a circulação de dados pessoais em diferentes plataformas e serviços, tornando indispensável a criação de mecanismos jurídicos voltados à proteção da privacidade, da intimidade e da dignidade da pessoa humana. Nesse contexto, a proteção de dados passou a ser reconhecida

como um direito fundamental relacionado à liberdade e à autodeterminação informativa dos indivíduos.

No Brasil, a principal norma voltada à regulamentação do tratamento de dados pessoais é a Lei nº 13.709/2018, conhecida como Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Inspirada em legislações internacionais, como o Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia (GDPR), a LGPD estabelece princípios, direitos e deveres aplicáveis às pessoas físicas e jurídicas que realizam operações de tratamento de dados pessoais. O artigo 1º da referida lei dispõe que sua finalidade consiste em “proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural”. Tal previsão evidencia a preocupação do legislador em assegurar maior controle dos indivíduos sobre suas próprias informações pessoais.

A LGPD possui especial relevância no contexto da inteligência artificial, uma vez que sistemas inteligentes dependem diretamente da coleta e análise de dados para seu funcionamento. Algoritmos de IA utilizam informações pessoais para realizar previsões, identificar padrões de comportamento e automatizar decisões em diferentes áreas, como consumo, saúde, crédito, segurança pública e relações de trabalho. Entretanto, a utilização indiscriminada desses dados pode gerar riscos significativos, incluindo discriminação algorítmica, invasão de privacidade e uso inadequado de informações sensíveis. Dessa forma, a proteção de dados torna-se elemento essencial para garantir maior segurança e transparência no desenvolvimento tecnológico.

Entre os princípios previstos pela LGPD destacam-se a finalidade, a adequação, a necessidade, a transparência e a segurança. Esses princípios estabelecem limites ao tratamento de dados pessoais, determinando que as informações coletadas devem possuir finalidade legítima, utilização compatível e proteção adequada contra acessos não autorizados. Além disso, a lei assegura ao titular dos dados diversos direitos, como acesso às informações armazenadas, correção de dados incorretos, eliminação de dados desnecessários e revisão de decisões automatizadas.

Sobre esse aspecto, o artigo 20 da LGPD estabelece que o titular dos dados possui direito de solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses. Tal dispositivo demonstra a preocupação legislativa com os impactos das decisões automatizadas na vida dos indivíduos, sobretudo quando algoritmos passam a substituir a análise humana em situações relevantes. Nesse sentido, Danilo Doneda afirma que a proteção de dados pessoais representa “um instrumento de proteção da personalidade e da dignidade humana diante das novas

tecnologias informacionais”. A afirmação evidencia que a proteção de dados vai além da simples preservação da privacidade, envolvendo também a defesa de direitos fundamentais em um ambiente digital cada vez mais complexo.

2.4 Desafios Da Regulamentação Da Inteligência Artificial

A regulamentação da inteligência artificial representa um dos maiores desafios do Direito contemporâneo, especialmente em razão da velocidade com que as tecnologias digitais evoluem e passam a influenciar as relações sociais, econômicas e jurídicas. A inteligência artificial é utilizada em diversos setores, como saúde, segurança pública, sistema financeiro, educação, relações de trabalho e comércio eletrônico, desempenhando funções cada vez mais complexas e autônomas. Contudo, apesar dos inúmeros benefícios proporcionados pela inovação tecnológica, o uso indiscriminado da IA também pode gerar riscos à privacidade, à igualdade, à transparência e à proteção dos direitos fundamentais, tornando indispensável a criação de mecanismos regulatórios adequados.

Um dos principais desafios da regulamentação da inteligência artificial consiste justamente na dificuldade de acompanhar o rápido desenvolvimento tecnológico. As normas jurídicas tradicionais, muitas vezes, não conseguem responder com a mesma velocidade às transformações provocadas pelas novas tecnologias, criando lacunas legislativas e insegurança jurídica. Sistemas de IA evoluem constantemente por meio do aprendizado de máquina (machine learning), tornando-se capazes de modificar padrões de funcionamento sem intervenção humana direta. Essa característica desafia os modelos jurídicos clássicos, especialmente no que se refere à identificação da responsabilidade pelos danos causados por decisões automatizadas.

Além disso, a ausência de transparência nos sistemas inteligentes representa um obstáculo significativo para a regulamentação eficaz da inteligência artificial. Muitos algoritmos operam por meio da chamada “caixa-preta algorítmica”, situação em que nem mesmo os desenvolvedores conseguem explicar de maneira clara os critérios utilizados nas decisões automatizadas. Essa falta de explicabilidade compromete princípios fundamentais do Estado Democrático de Direito, como o direito à informação, o contraditório e a ampla defesa, especialmente quando decisões automatizadas afetam diretamente a vida das pessoas.

Nesse contexto, Yuval Noah Harari afirma que o grande desafio do século XXI não será apenas desenvolver tecnologias inteligentes, mas garantir que essas tecnologias sejam utilizadas de forma ética e compatível com os valores humanos. A reflexão do autor evidencia

que o avanço tecnológico precisa ser acompanhado de mecanismos jurídicos e éticos capazes de limitar abusos e assegurar proteção aos indivíduos diante do poder crescente dos sistemas automatizados.

No cenário brasileiro, os debates sobre regulamentação da inteligência artificial ganharam maior relevância nos últimos anos, especialmente após a entrada em vigor da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e o surgimento de projetos legislativos voltados à criação de um marco regulatório específico para a IA. Entre os principais objetivos dessas propostas estão a promoção da transparência algorítmica, a proteção de dados pessoais, a responsabilização pelos danos causados por sistemas inteligentes e a garantia da supervisão humana em decisões automatizadas. Entretanto, ainda existem discussões acerca dos limites da intervenção estatal, buscando evitar que regulamentações excessivas prejudiquem a inovação tecnológica e o desenvolvimento econômico.

Outro desafio relevante refere-se à definição da responsabilidade civil nos casos envolvendo inteligência artificial. A autonomia parcial de determinados sistemas dificulta a identificação do agente responsável pelos danos causados, especialmente quando múltiplos atores participam do processo tecnológico, como programadores, empresas desenvolvedoras, fornecedores de dados e usuários finais. Dessa forma, surge a necessidade de adaptação dos institutos tradicionais da responsabilidade civil, considerando a complexidade das relações jurídicas estabelecidas pela utilização da IA.

Segundo Patrícia Peck Pinheiro, a regulamentação da inteligência artificial deve buscar equilíbrio entre inovação, segurança jurídica e proteção dos direitos fundamentais. A autora destaca que o desenvolvimento tecnológico não pode ocorrer sem mecanismos de governança capazes de assegurar transparência, ética e responsabilidade no uso dos sistemas automatizados. Tal entendimento demonstra que a regulamentação da IA não deve possuir caráter meramente restritivo, mas sim orientador e preventivo.

Além disso, a dimensão global da inteligência artificial também dificulta sua regulamentação, uma vez que sistemas tecnológicos ultrapassam fronteiras nacionais e operam em escala internacional. A inexistência de normas uniformes entre os países pode gerar conflitos jurídicos e dificuldades na fiscalização das empresas responsáveis pelo desenvolvimento e utilização dessas tecnologias. Por essa razão, diversos organismos internacionais têm defendido a criação de princípios globais voltados à governança da inteligência artificial, priorizando valores como transparência, responsabilidade, segurança e respeito aos direitos humanos.

Portanto, os desafios da regulamentação da inteligência artificial demonstram a necessidade de construção de um modelo jurídico flexível, eficiente e capaz de acompanhar as constantes transformações tecnológicas. A criação de normas específicas, aliada à promoção da ética digital, da transparência algorítmica e da proteção de dados pessoais, mostra-se fundamental para garantir que a inteligência artificial seja utilizada de maneira responsável e compatível com os princípios constitucionais e os direitos fundamentais da sociedade contemporânea.

2.5 Perspectivas Futuras Da Responsabilidade Civil Na Era Digital

As perspectivas futuras da responsabilidade civil na era digital estão diretamente relacionadas às profundas transformações provocadas pelo avanço das tecnologias da informação, da inteligência artificial e da automação nas relações sociais e jurídicas. O desenvolvimento de sistemas inteligentes capazes de tomar decisões autônomas vem modificando a forma como indivíduos, empresas e instituições interagem, criando possibilidades de benefícios, mas também novos riscos de danos. Nesse cenário, a responsabilidade civil tende a assumir papel cada vez mais relevante como instrumento de proteção dos direitos fundamentais e de reparação de prejuízos decorrentes do uso inadequado das tecnologias digitais.

Uma das principais tendências futuras consiste na ampliação da aplicação da responsabilidade objetiva em atividades relacionadas à inteligência artificial. Isso ocorre porque determinados sistemas automatizados apresentam elevado potencial de risco social, especialmente quando utilizados em áreas sensíveis como saúde, segurança pública, transporte e mercado financeiro. Assim, ganha força o entendimento de que empresas e desenvolvedores responsáveis pela criação e utilização dessas tecnologias devem responder pelos danos causados independentemente da comprovação de culpa, com fundamento na teoria do risco da atividade prevista no ordenamento jurídico brasileiro.

Além disso, a crescente complexidade dos sistemas de inteligência artificial poderá exigir a reformulação dos critérios tradicionais utilizados para identificar onexo causal e a autoria dos danos. Em muitos casos, algoritmos operam de maneira autônoma, aprendendo continuamente a partir dos dados processados, o que dificulta a identificação exata da origem do erro ou da falha tecnológica. Dessa forma, o Direito precisará desenvolver mecanismos mais modernos de imputação de responsabilidade, capazes de lidar com situações em que

múltiplos agentes participam da cadeia tecnológica, incluindo programadores, empresas desenvolvedoras, fornecedores de dados e usuários dos sistemas automatizados.

Outro aspecto relevante refere-se à crescente valorização da transparência algorítmica e da ética digital como elementos essenciais para a prevenção de danos. A tendência é que futuras regulamentações exijam maior explicabilidade dos sistemas de inteligência artificial, permitindo que indivíduos compreendam os critérios utilizados em decisões automatizadas que afetem seus direitos. Nesse sentido, Luciano Floridi defende que o desenvolvimento tecnológico deve estar associado à construção de uma “ética da informação”, baseada na responsabilidade, transparência e proteção da dignidade humana diante da expansão digital.

A proteção de dados pessoais também continuará ocupando posição central nas discussões sobre responsabilidade civil na era digital. Com o aumento da coleta e compartilhamento de informações pessoais por sistemas inteligentes, crescem os riscos de vazamentos, utilização indevida de dados e discriminações automatizadas. Nesse contexto, legislações como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) tendem a fortalecer os mecanismos de responsabilização das empresas que realizam tratamento inadequado de informações pessoais, ampliando a tutela dos direitos de privacidade e segurança digital dos cidadãos.

Por fim, as perspectivas futuras da responsabilidade civil indicam a necessidade de constante adaptação do ordenamento jurídico às transformações tecnológicas da sociedade contemporânea. O Direito deverá buscar equilíbrio entre incentivo à inovação e proteção dos direitos fundamentais, garantindo que o avanço da inteligência artificial ocorra de maneira ética, transparente e socialmente responsável. Assim, a responsabilidade civil na era digital tende a evoluir para um modelo mais preventivo, coletivo e voltado à proteção integral da pessoa humana diante dos desafios impostos pelas novas tecnologias.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, verifica-se que a inteligência artificial representa uma das maiores transformações tecnológicas da contemporaneidade, influenciando significativamente as relações sociais, econômicas e jurídicas. A utilização crescente de sistemas automatizados proporciona benefícios relacionados à eficiência, rapidez e otimização de processos, porém também gera importantes desafios no campo da responsabilidade civil, especialmente diante dos riscos de falhas algorítmicas, discriminações automatizadas e violações de direitos fundamentais.

Ao longo do estudo, observou-se que os institutos tradicionais da responsabilidade civil enfrentam dificuldades para acompanhar a complexidade das decisões automatizadas, sobretudo em razão da autonomia parcial dos sistemas inteligentes e da dificuldade de identificação da culpa e do nexa causal. Nesse contexto, torna-se necessária uma releitura dos modelos clássicos de responsabilização, ampliando o debate acerca da aplicação da responsabilidade objetiva em atividades que envolvem elevado potencial de risco tecnológico.

Além disso, constatou-se que a proteção de dados pessoais e a transparência algorítmica assumem papel fundamental na construção de um ambiente digital mais seguro e ético. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) representa importante avanço na tutela dos direitos fundamentais relacionados à privacidade e ao tratamento de informações pessoais, especialmente no âmbito das decisões automatizadas. Contudo, os desafios trazidos pela inteligência artificial demonstram que ainda há necessidade de aperfeiçoamento legislativo e de criação de normas específicas capazes de regulamentar adequadamente o uso dessas tecnologias.

A pesquisa também evidenciou que a regulamentação da inteligência artificial deve buscar equilíbrio entre inovação tecnológica e proteção jurídica, evitando tanto a ausência de controle quanto o excesso regulatório que possa limitar o desenvolvimento científico e econômico. Dessa forma, torna-se indispensável a atuação conjunta do Estado, das empresas, da comunidade científica e da sociedade civil na construção de mecanismos de fiscalização, supervisão e responsabilização compatíveis com os princípios constitucionais e os direitos humanos.

Portanto, conclui-se que a responsabilidade civil na era digital tende a assumir importância cada vez maior diante da expansão da inteligência artificial e da automação das decisões. O avanço tecnológico exige um ordenamento jurídico dinâmico, capaz de acompanhar as constantes transformações sociais e garantir que a utilização da inteligência artificial ocorra de maneira ética, transparente e responsável, assegurando a proteção da dignidade da pessoa humana e a efetividade dos direitos fundamentais na sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS

ASCENSÃO, José de Oliveira. **O direito na sociedade da informação**. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

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

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jan. 2002.

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.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de responsabilidade civil**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro: responsabilidade civil**. 36. ed. São Paulo: Saraiva, 2022.

DONEDA, Danilo. **Proteção de dados pessoais: a função e os limites do consentimento**. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. **Sociedade da informação e direito**. São Paulo: Atlas, 2018.

FLORIDI, Luciano. **The ethics of information**. Oxford: Oxford University Press, 2013.

GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. **Novo curso de direito civil: responsabilidade civil**. São Paulo: Saraiva, 2021.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro: responsabilidade civil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2022.

HARARI, Yuval Noah. **Homo deus: uma breve história do amanhã**. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

LEMOS, Ronaldo; FRAZÃO, Ana (org.). **Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021.

MENDES, Laura Schertel. **Privacidade, proteção de dados e defesa do consumidor**. São Paulo: Saraiva, 2014.

MITCHELL, Tom M. **Machine learning**. New York: McGraw-Hill, 1997.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy**. New York: Crown Publishing Group, 2016.

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito digital**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2021.

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

SARLET, Ingo Wolfgang; MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Alexandre Zavaglia P. **Direitos fundamentais e proteção de dados pessoais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021.

VENOSA, Silvio de Salvo. **Direito civil: responsabilidade civil**. 22. ed. São Paulo: Atlas, 2022.