

CURSO DE BACHARELADO EM DIREITO

GABRIEL FELIPE DOS REIS

**A RESPONSABILIDADE CIVIL ACERCA DA INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL**

GABRIEL FELIPE DOS REIS

**A RESPONSABILIDADE CIVIL ACERCA DA INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL**

Projeto de pesquisa apresentado à disciplina de Trabalho de Curso (TC) do curso de Bacharelado em Direito da Faculdade de Apucarana- FAP, para obtenção de nota parcial.

Orientador: Profº Msc. Manuel Vinícius Toledo Melo de Gouveia.

Apucarana
2025

GABRIEL FELIPE DOS REIS

A RESPONSABILIDADE CIVIL ACERCA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Bacharelado
em Direito da Faculdade de Apucarana
– FAP, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Direito, com nota final igual a _____,
conferida pela Banca Examinadora
formada pelos professores:

COMISSÃO EXAMINADORA

Profº Msc. Manuel Vinícius Toledo Melo
de Gouveia – Faculdade de Apucarana
(orientador)

Prof. Esp. Denner Dias – Faculdade de
Apucarana (avaliador)

Esp. Luciano Aparecido Alves (avaliador)

Apucarana, 05 de dezembro de 2025.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente, ao meu bondoso Deus e a Nossa Senhora. Sem eles eu não teria chego até aqui, com força, saúde, trabalho e gratidão. A igreja sempre teve uma participação enorme em minha vida, e continuará tendo, pois nos momentos difíceis, a minha fé me sustentou e me trouxe até o presente momento.

Agradeço a minha família, especialmente a meus pais Cristiane e José Carlos, que nunca mediram esforços para me sustentar e fazer com que a minha jornada acadêmica fosse a mais repleta de amor e carinho possível.

Agradeço a minha irmã Bárbara, a minha avó Alice, ao meu padrinho Gilberto, a minha Tia Silvana, a meus Tios André e Cristina, meus primos Daniel, Beatriz e Tailon, e a meu afilhado Renato. Sem vocês ao meu lado, tirando dúvidas jurídicas, me auxiliando no que eu precisa va, talvez eu não chegasse até aqui.

Agradeço a minha namorada e companheira Marianna, por sempre entender o meu lado cansado, chato, brincalhão e permanecer ao meu lado, incentivando e me mostrando o quão importante é ter alguém ao seu lado que zela por sua felicidade.

Agradeço aos meu colegas e amigos de classe, foram 5 anos incríveis ao lado de cada um de vocês. Aprendi com vocês, errei com vocês, brinquei, me diverti, e o mais importante, vamos ver cada um conquistando tudo o de melhor que a vida tem de oferecer a nós.

Agradeço ao meu melhor amigo e companheiro de todos os momentos, Rodrigo Matheus Gonçalves Torres Simão, você me mostra todos os dias que Deus coloca em nossas vidas pessoas que querem que crescamos juntos, obrigado por cada risada, cada petição no NPJ, trabalho, estudos e tudo o que passamos.

Agradeço de forma especial a todos os Professores que estiveram conosco durante esses anos, o conhecimento compartilhado edifica, e tenho plena convicção que sem vocês, não seria metade do profiisssional que estou me tornando.

Agradeço ao meu orientador, Profº Msc. Manuel Vinícius Toledo Melo de Gouveia, por todo o auxílio prestado, e conhecimento compartilhado.

Agradeço a Instituição de ensino FAP- Faculdade de Apucarana por todo o auxílio e suporte durante esses anos, tenho orgulho de ter me graduado aqui.

E de forma geral, a todos que contribuíram para a minha vida e jornada acadêmica nesses anos, que Deus abençoe a vida de cada um de vocês!

REIS, Gabriel Felipe Dos. **A responsabilidade civil acerca da inteligência artificial.** Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia). Graduação em Direito. Faculdade de Apucarana - FAP. Apucarana-Pr. 2025.

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar como a Inteligência Artificial (IA) desafia os modelos tradicionais de responsabilidade civil. Argumento que a autonomia e a opacidade dos sistemas de IA tornam tanto a responsabilidade subjetiva quanto a objetiva. Constatando a lacuna legislativa no Brasil para regulamentar essa matéria, o que me leva a examinar como o Judiciário tem aplicado analogicamente normas existentes e a comparar com as soluções adotadas em ordenamentos estrangeiros. Além disso, identifico desafios práticos, como a dificuldade probatória e a complexidade na determinação do nexo de causalidade em um cenário de "caixa-preta" algorítmica. Defendo que a responsabilidade subjetiva é inadequada para a IA, e que, embora a responsabilidade objetiva seja mais promissora, ainda enfrenta obstáculos técnicos significativos. Concluo pela urgência de uma reestruturação dogmática do Direito Civil brasileiro, propondo uma nova teoria da imputação. Esta teoria deve se fundamentar nos princípios de prevenção, precaução, transparência e na inversão do ônus da prova, visando a um modelo de responsabilidade algorítmica justo, operacional e adaptado à era digital, que proteja as vítimas e promova a segurança jurídica sem frear a inovação responsável.

Palavras-chave: Responsabilidade Civil. Inteligência Artificial. Direito Comparado.

REIS, Gabriel Felipe Dos. **Civil liability regarding artificial intelligence.** Undergraduate Thesis (Monograph). Law Degree. Faculty of Apucarana - FAP. Apucarana-Pr. 2025.

ABSTRACT

This paper aims to analyze how Artificial Intelligence (AI) challenges traditional models of civil liability. I argue that the autonomy and opacity of AI systems render both subjective liability and objective liability. I note the legislative gap in Brazil for regulating this matter, which leads me to examine how the Judiciary has analogously applied existing norms and to compare this with solutions adopted in foreign legal systems. Furthermore, I identify practical challenges, such as the evidentiary difficulties and the complexity in determining the causal link in an algorithmic "black box" scenario. I contend that subjective liability is inadequate for AI, and that, although objective liability is more promising, it still faces significant technical obstacles. I conclude by emphasizing the urgent need for a profound dogmatic restructuring of Brazilian Civil Law, proposing a new theory of imputation. This theory should be based on the principles of prevention, precaution, transparency, and the reversal of the burden of proof, aiming for a just, operational, and digitally adapted algorithmic liability model that protects victims and promotes legal certainty without hindering responsible innovation.

Keywords: Civil Liability. Artificial Intelligence. Comparative Law.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 RESPONSABILIDADE CIVIL	10
2.1 Conceito e fundamentos da responsabilidade civil	10
2.2 Responsabilidade civil subjetiva e objetiva	11
2.3 Responsabilidade civil contratual e extracontratual.....	13
2.4 Estrutura e funções da responsabilidade civil	14
3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: CONCEITO, EVOLUÇÃO E APLICAÇÕES NO DIREITO.....	15
3.1 Evolução e classificações da inteligência artificial.....	16
3.2 Aplicações práticas e implicações jurídicas da IA.....	18
3.3 Ética e perspectivas futuras da IA	19
4 RESPONSABILIDADE CIVIL APLICADA À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	21
4.1 Imputação e modelos comparados de responsabilidade	22
4.2 Jurisprudência e lacunas do ordenamento jurídico brasileiro	24
5 EXPERIÊNCIAS ESTRANGEIRAS E COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS.....	26
5.1 Modelos internacionais de responsabilização (UE, EUA e Japão)	27
5.2 Organismos internacionais e diretrizes éticas globais	28
6 PERSPECTIVAS E PROPOSTAS PARA O BRASIL.....	29
6.1 Situação normativa e projetos legislativos em andamento.....	30
6.2 Propostas doutrinárias e papel institucional do judiciário.....	31
6.3 Caminhos para o futuro	32
7 DESAFIOS PRÁTICOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE CIVIL EM IA NO BRASIL.....	33
7.1 Desafios probatórios da responsabilidade por IA.....	33
7.2 Limites do modelo tradicional frente à autonomia algorítmica.....	37

8 A RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL NO CONTEXTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
41

8.1 Responsabilidade subjetiva e objetiva frente à ia.....41

8.2 A superação dos paradigmas clássicos: para uma nova teoria da imputação.
43

9 CONCLUSÃO44

REFERÊNCIAS.....47

1 INTRODUÇÃO

Este estudo visa esclarecer dúvidas e debater sobre conceitos acerca da responsabilização de condutas das diferentes formas de Inteligências Artificiais.

Diante da crescente autonomia dos sistemas de Inteligência Artificial, a responsabilidade civil pode recair sobre diferentes agentes, como desenvolvedores, proprietários, usuários ou até mesmo exigir um novo modelo jurídico de responsabilização, tendo em vista que o sistema jurídico brasileiro carece de normas regulamentadoras acerca do uso de inteligência artificial.

A ausência de uma legislação específica gera várias lacunas jurídicas, tornando-se necessário analisar a forma como diferentes países tratam a responsabilização de danos causados pela Inteligência artificial.

Para trazer ênfase ao texto, faz-se necessário estudar as principais teorias e posições de especialistas sobre o tema, tendo em vista que é uma das formas mais claras e fundamentadas de encontrar posições diferentes sobre o tema. Como o sistema jurídico brasileiro peca em estabelecer Leis e normas para o uso da inteligência artificial, é necessário analisar decisões dos tribunais para entender como o Judiciário tem tratado casos envolvendo danos causados por IA.

Sendo assim, a pesquisa parte de princípios gerais do direito da responsabilidade civil e da regulamentação da IA para analisar sua aplicação em casos concretos, verificando se as normas atuais são suficientes ou se há necessidade de novos modelos regulatórios que resolverão as dúvidas que circulam a responsabilização, seja dos provedores, desenvolvedores ou do próprio agente.

Ao final da pesquisa e com todos os argumentos e sínteses narradas, restará a análise de como as relações decorrentes do uso de mecanismos facilitadores podem causar avanços tecnológicos extremamente significativos, porém, com o aumento do seu uso a margem de erro e danos que eles podem causar aumentam significativamente. Ficando assim, a dúvida se realmente quem desenvolve o mecanismo sabe o que isso lhe pode acarretar.

2 RESPONSABILIDADE CIVIL

2.1 Conceito e fundamentos da responsabilidade civil

A responsabilidade civil é um dos pilares fundamentais do Direito Civil, sendo o mecanismo jurídico pelo qual se busca reparar danos causados a outrem, seja por meio de condutas ilícitas ou, até mesmo lícitas. Sua origem remonta ao Direito Romano, com a ideia de que aquele que causa prejuízo a outrem deve ser compelido a indenizar. Como ensinam Gagliano e Filho, nas primeiras sociedades a responsabilidade civil estava atrelada a uma concepção de vingança privada, uma lúdima reação pessoal contra o mal sofrido (Gagliano; Filho, 2025, p. 753).

No entanto, o conceito foi se desenvolvendo ao longo dos séculos e, no atualmente, a responsabilidade civil ganhou novas dimensões, acompanhando a evolução da sociedade e das relações sociais. Nicola Abbagnano, em seu livro "Dicionário de Filosofia", define a responsabilidade como a "possibilidade de prever os efeitos do próprio comportamento e de corrigi-lo com base em tal previsão" (Abbagnano, 2007, p. 855).

Sérgio Cavalieri Filho, em seu livro Programa de Responsabilidade Civil, expõe que "a responsabilidade civil nada mais é do que o dever de reparar o dano decorrente de uma conduta que viola o direito de outrem". O autor ainda ressalta que esse dever pode surgir independentemente da existência de culpa, a depender do tipo de responsabilidade aplicada: objetiva ou subjetiva (Cavalieri, 2020, p. 17).

Gagliano e Filho, por sua vez, ensinam que a responsabilização civil pressupõe uma atividade danosa de determinada pessoa que, atuando ilicitamente, viola uma norma jurídica preexistente, seja legal ou contratual, subordinando-se, dessa forma, às consequências do seu ato, ou seja, a uma obrigação de reparar o dano causado (Gagliano; Filho, 2025, p. 753).

A responsabilidade civil, no ordenamento jurídico brasileiro, vem retratada no Código Civil brasileiro, que 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" (Brasil, 2002).

Fato é que, a responsabilidade civil pode ser compreendida como uma obrigação imposta a uma pessoa de reparar um dano causado a outrem. É como um mecanismo de justiça que busca equilibrar relações jurídicas lesadas, por meio da

reparação, geralmente pecuniária, de danos sofridos. A responsabilidade civil se equipara a uma obrigação de fazer, relativo ao dever, segundo a qual a conduta humana vincula-se a seu fim, e, na eventualidade do descumprimento de uma obrigação, surge, então, o dever de compensar o dano causado por meio de uma indenização.

2.2 Responsabilidade civil subjetiva e objetiva

A responsabilidade civil, no que refere seus desdobramentos, pode ser dividida entre a responsabilidade civil subjetiva, e a responsabilidade civil objetiva. Como referem Gagliano e Filho, a noção básica da responsabilidade civil, dentro da doutrina subjetiva, é o princípio segundo o qual cada um responde pela própria culpa (Gagliano; Filho, 2025, p. 755).

A responsabilidade subjetiva foi o modelo tradicional adotado pelo Direito Civil. Ela exige, para sua configuração, a presença de quatro elementos: conduta, dano, nexo de causalidade e culpa. A ausência de qualquer um desses elementos afasta a obrigação de indenizar. Essa modalidade parte da ideia de que o agente causador do dano somente poderá ser responsabilizado se ficar demonstrado que agiu com dolo ou culpa, conforme preceitua o artigo 186 do Código Civil¹ (Pandini, 2020).

Conforme ensina Silvio de Salvo Venosa, “na responsabilidade subjetiva, é fundamental a demonstração da culpa do agente, sendo essa culpa o ponto central da análise judicial”. Assim, os casos de culpa presumida não são aqui considerados e esta é a regra geral, baseada na teoria clássica, a qual requer a preexistência de conduta intencional movida por dolo ou culpa (imprudência, negligência ou imperícia) (Venosa, 2023, p. 315).

Flávio Tartuce conceitua a culpa como um conceito interdisciplinar, que não pode ser negado ou eliminado. Tal porque,

como mostra a compreensão psicanalítica, é impossível ignorar a culpa. Ela é inerente ao ser humano e à civilização, dado seu valor axiológico. O que se afigura nos dias atuais é a substituição do

¹ O Artigo 186 do Código Civil dispõe: Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

paradigma da culpa pelo paradigma da responsabilidade, resgatando-se o valor axiológico e epistemológico dos questionamentos relativos à culpa. Assim, o caminho não é o da simplificação, simplesmente negando-se a questão da culpa (Tartuce, 2025, p. 221).

Carlos Alberto Bittar também explica a culpa e o fato de que a Responsabilidade Civil é cercada por elementos que a classifica como reparável de dano:

A teoria da responsabilidade civil foi edificada para alcançar as ações praticadas em contrário ao direito [...]. Entende-se, pois, que os atos ilícitos, ou seja, praticados com desvio de conduta – em que o agente se afasta do comportamento médio do *bonus pater familias* - devem submeter o lesante à satisfação do dano causado a outrem. [...] Portanto, à antijuridicidade, deve-se juntar a subjetividade, cumprindo perquirir-se a vontade do agente. A culpa *lato sensu* é, nesse caso, o fundamento da responsabilidade. Assim sendo, para que haja ato ilícito, necessária se faz a conjugação dos seguintes fatores: a existência de uma ação; a violação da ordem jurídica; a imputabilidade; a penetração da esfera de outrem. Desse modo, deve haver um comportamento do agente, positivo (ação) ou negativo (omissão), que, desrespeitando a ordem jurídica, cause prejuízo a outrem, pela ofensa a bem ou a direito deste. Esse comportamento (comissivo ou omissivo) deve ser imputável à consciência do agente, por dolo (intenção) ou por culpa (negligência, imprudência ou imperícia), contrariando, seja um dever geral do ordenamento jurídico (delito civil), seja uma obrigação em concreto (inexecução da obrigação ou de contrato). Esse comportamento gera, para o autor, a responsabilidade civil. [...] É o ilícito figurando como fonte geradora de responsabilidade. Deve, pois, o agente recompor o patrimônio (moral ou econômico) do lesado, ressarcindo-lhe os prejuízos acarretados, à custa do seu próprio, desde que presente a subjetividade no ilícito (Bittar, 1982 *apud* Pandini, 2023)

Por outro lado, na responsabilidade civil objetiva, a existência de culpa deixa de ser um requisito necessário de ser caracterizado. O dolo ou culpa na conduta do agente causador do dano é irrelevante juridicamente, haja vista que somente será necessária a existência do elo de causalidade entre o dano e a conduta do agente responsável, para que surja o dever de indenizar (Gagliano; Filho, 2025, p. 756).

A base legal dessa responsabilidade está no artigo 927 do Código Civil, que prevê: “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” (Gagliano; Filho, 2025, p. 756; Brasil, 2002).

Esse tipo de responsabilidade ganhou força especialmente nas relações de consumo e nas atividades empresariais de risco. É o que destaca Flávio Tartuce, ao

afirmar que “o avanço da responsabilidade objetiva atende a um princípio maior de proteção da vítima, especialmente em situações nas quais é quase impossível a comprovação da culpa” (Tartuce, 2018, p. 49).

Carlos Roberto Gonçalves, indo além, chega a referir que, independentemente de culpa, remetendo a responsabilidade objetiva, sendo criado u, risco de dano, surge a obrigação de repará-lo:

[...] toda pessoa que exerce alguma atividade cria um risco de dano para terceiros. E deve ser obrigada a repará-lo, ainda que sua conduta seja isenta de culpa. A responsabilidade civil desloca-se da noção de culpa para a ideia de risco, ora encarada como “risco-proveito”, que se funda no princípio segundo o qual é reparável o dano causado a outrem em consequência de uma atividade realizada em benefício do responsável (*ubi emolumentum, ibi onus*); ora mais genericamente como “risco criado”, a que se subordina todo aquele que, sem indagação de culpa, expuser alguém a suportá-lo (Gonçalves, 2020, p. 47).

Destarte, há de se destacar que a diferença da responsabilidade civil objetiva para a subjetiva não está na questão da discussão acerca de existir ou não culpa, mas, sim, na circunstância da culpa ser um elemento obrigatório de ônus da prova, pois, na responsabilidade civil subjetiva, o julgador tem de se manifestar sobre a culpa, o que somente ocorrerá acidentalmente na responsabilidade civil objetiva (Gagliano; Filho, 2025, p. 756).

2.3 Responsabilidade civil contratual e extracontratual

A responsabilidade civil também sofre distinção entre responsabilidade contratual e extracontratual. A responsabilidade contratual decorre do inadimplemento de uma obrigação previamente assumida entre as partes. Já a extracontratual (ou aquiliana) ocorre quando o dano é causado independentemente de qualquer vínculo contratual, sendo fundada na prática de um ato ilícito. Como explica Maria Helena Diniz, “a responsabilidade contratual pressupõe a violação de uma obrigação previamente existente entre as partes, enquanto a responsabilidade extracontratual nasce da simples violação de um dever legal de não lesar” (Diniz, 2020, p. 29).

Gagliano e Filho destacam a situação do elemento culpa, nessas espécies de responsabilidade civil. Na responsabilidade civil aquiliana, a culpa deve ser sempre

provada pela vítima, enquanto, na responsabilidade contratual, ela é, de regra, presumida, invertendo-se o ônus da prova, cabendo à vítima comprovar, apenas, que a obrigação não foi cumprida, restando ao devedor o *onus probandi*, por exemplo, de que não agiu com culpa ou que ocorreu alguma causa excludente do elo de causalidade (Gagliano; Filho, 2025, p. 759).

2.4 Estrutura e funções da responsabilidade civil

A estrutura da responsabilidade civil, em seu modelo clássico ou subjetivo, exige a presença de requisitos específicos para que se configure o dever de indenizar, sendo a culpa o elemento fundamental e diferenciador deste modelo:

Constituem requisitos da responsabilidade subjetiva: a) a culpa; b) a imputabilidade; c) o ato contrário ao direito; d) o dano ou prejuízo; e) o nexo de causalidade. Esses os requisitos da responsabilidade civil clássica, tradicional ou subjetiva, fundada na culpa do agente (Costa, 2002, p. 211).

O autor lista a estrutura elementar da responsabilidade civil subjetiva, destacando cinco pressupostos. A culpa é o ponto central. Os demais elementos (imputabilidade e ato contrário ao direito) definem a conduta ilícita, que deve estar ligada ao dano sofrido pelo nexo de causalidade (Costa, 2002, p. 211).

Gagliano e Filho, ao discorrem de forma geral sobre os elementos da responsabilidade civil elencam a conduta humana, o dano, e o nexo de causalidade. A conduta humana poderia ser tanto positiva (ação) ou negativa (omissão), guiada pela vontade do agente, que desemboca no dano ou prejuízo. O dano, ou prejuízo, pode ser conceituado como uma lesão a um interesse jurídico tutelado, patrimonial ou não causado por ação ou omissão do sujeito infrator. E, por fim, o nexo de causalidade representaria o elo etiológico, do liame, que une a conduta do agente (positiva ou negativa) ao dano (Gagliano; Filho, 2025, p. 761).

Preenchidos os elementos, insurge a possibilidade jurídica da responsabilidade civil e, logo, faz-se mister observar sua função. Gagliano e Filho, apontam como funções da responsabilidade civil a compensação ao dano causado a vítima, a punição do ofensor e a desmotivação social da conduta lesiva (Gagliano; Filho, 2025, p. 761).

Costa, por outro lado, sintetiza como finalidade primordial da responsabilidade

civil no Direito Privado a reparação, distinguindo-a do foco punitivo do Direito Penal:

O Direito Civil vê, por trás do ato ilícito, não simplesmente o agente, mas, principalmente, a vítima, e vem em socorro dela, a fim de, tanto quanto lhe for permitido, restaurar o seu direito violado, conseguindo, assim o que poderíamos chamar a eurritmia social refletida no equilíbrio dos patrimônios e das relações pessoais, que se formam no círculo do direito privado. (Costa, 2002, p. 210)

Fato é que o objetivo da responsabilidade civil, independentemente de sua modalidade, ou da situação concreta, será sempre focar na vítima para restaurar o direito violado e, conseqüentemente, reestabelecer o equilíbrio social e econômico que foi rompido pela prática do ato ilícito.

3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: CONCEITO, EVOLUÇÃO E APLICAÇÕES NO DIREITO

A inteligência artificial (IA) tornou-se um dos fenômenos mais significativos do século XXI, exercendo influência direta nas relações humanas, econômicas e jurídicas. A Revolução Industrial, por exemplo, forneceu todo amparo para a evolução tecnológica, trazendo para a realidade aquilo que até então somente era vislumbrado nos filmes e livros de ficção, máquinas inteligentes, capazes de interagir com o ser humano e até mesmo substituí-lo em determinadas situações (Teixeira, 2025, p. 220).

Como ensina Tarcísio Teixeira, devido a essa evolução da tecnologia, o homem passou a desenvolver, dentro da ciência da computação, e máquinas capazes de aprender e reproduzir comportamentos humanos, como exemplifica, os então robôs humanoides ou sistemas operacionais em aparelhos eletrônicos (Teixeira, 2025, p. 220).

Neste sentido, essa nova área da ciência da computação passou a ser chamada de inteligência artificial (IA). Teixeira, ao referenciar Ivo Teixeira Gico Junior, ensina que o termo “inteligência artificial” foi criado por John McCarthy em 1956, na conferência de verão em Dartmouth College, nos Estados Unidos, e desde então foi utilizado para batizar a ciência ou engenharia de fazer máquinas inteligentes (Teixeira, 2025, p. 220).

Para Stuart Russell e Peter Norvig, referência clássica na área, a IA pode ser definida como:

[...] o estudo de agentes artificiais que recebem percepções do ambiente e executam ações. Esses agentes são projetados para agir de forma racional, isto é, para escolher ações que maximizem suas chances de sucesso de acordo com um critério de desempenho definido (Russel; Norvig, 2016, p. 1).

Teixeira, por outro lado, em uma linguagem mais didática, conceitua a IA como “uma inteligência parecida com a humana, porém praticada por equipamentos ou softwares” ou, ainda, “conjunto de instruções que possibilitam que as máquinas executem tarefas que são características da inteligência humana, tais como planejamento, compreensão de linguagem, aprendizagem” (Teixeira, 2025, p. 220).

Tais definições demonstram que a inteligência artificial não se limita a máquinas programadas com instruções fixas, mas envolve sistemas capazes de aprender e adaptar-se.

Luciano Floridi, ao analisar a filosofia da informação, ressalta:

[...] a inteligência artificial não pode ser reduzida a uma tecnologia de processamento de dados, pois é antes de tudo um fenômeno informacional que altera as estruturas sociais, criando novas formas de interação e reorganizando os papéis tradicionais do humano e da máquina (Floridi, 2014, p. 15).

Fato é que o uso da terminologia “inteligência” se tornou usual e tem sido mantido desde que citado pela primeira vez, muito embora ao longo do tempo outras definições para inteligência artificial começaram a surgir, e hoje não existe apenas uma definição completa, mas várias definições que se completam (Teixeira, 2025, p. 220).

3.1 Evolução e classificações da inteligência artificial

O marco teórico inicial da inteligência artificial é comumente associado a Alan Turing, que, em seu ensaio *Computing Machinery and Intelligence* (1950), lançou a pergunta: “Podem as máquinas pensar?”. Turing propôs o famoso “teste de Turing” como forma de avaliar se uma máquina poderia exibir comportamento indistinguível de um ser humano.

Posteriormente, em 1956, John McCarthy cunhou o termo “Inteligência Artificial” na Conferência de Dartmouth, inaugurando oficialmente o campo de estudo. Desde então, a área passou por períodos de entusiasmo e de crise, conhecidos como

“invernos da IA”, devido às limitações tecnológicas.

Segundo Russell e Norvig:

[...] a partir da década de 2000, com o aumento da capacidade de processamento dos computadores, a disseminação da internet e o acesso a grandes bases de dados, a IA ressurgiu com força, apoiada em técnicas de *machine learning* e *deep learning*, que permitem que sistemas aprendam de maneira autônoma e melhorem seu desempenho com a experiência (Russel; Norvig, 2016, p. 24).

Atualmente, vive-se uma era de consolidação, em que a IA esté presente em diversas áreas. Como referiu Teixeira, com o desenvolvimento das técnicas de inteligência artificial as máquinas vão cada vez mais se aprimorando, os sistemas que antes eram mais simplificados hoje são altamente complexos e estão presentes nas mais diversas searas da vida humana (Teixeira, 2025, p. 225).

A IA pode ser classificada de diversas maneiras. Uma primeira distinção é entre IA fraca e IA forte. A IA fraca, ou estreita, refere-se a sistemas especializados em tarefas específicas, como assistentes virtuais ou mecanismos de recomendação de plataformas digitais. Já a IA forte, ainda teórica, corresponderia a máquinas capazes de raciocinar e agir de forma semelhante ao ser humano (Teixeira, 2021, p. 42).

Conforme explica Teixeira:

[...] a inteligência artificial fraca é hoje uma realidade consolidada, presente em ferramentas de uso cotidiano. A inteligência artificial forte, por sua vez, permanece no campo da ficção científica e da pesquisa de longo prazo, mas levanta discussões éticas e jurídicas relevantes, pois projeta a possibilidade de máquinas conscientes e autônomas (Teixeira, 2021, p. 42).

Outra classificação é entre IA simbólica e IA conexionista. A simbólica baseia-se em regras e raciocínios lógicos formalizados, enquanto a conexionista utiliza redes neurais artificiais que simulam o funcionamento do cérebro humano. Atualmente, já se fala em modelos híbridos, que combinam ambas as abordagens para alcançar resultados mais eficazes (Teixeira, 2021, p. 42).

Com base nesses preceitos básicos, percebe-se que a IA não é apenas uma inovação técnica, mas um fenômeno que impacta diretamente em toda a modernidade e, logo, no direito contemporâneo, insurgindo, justamente, a preocupação em seu uso e regulamentação.

3.2 Aplicações práticas e implicações jurídicas da IA

Globalmente, a IA tem sido aplicada em áreas como veículos autônomos, diagnósticos médicos, sistemas de segurança e análise de mercado financeiro. Shoshana Zuboff, em sua obra *The Age of Surveillance Capitalism*, observa:

[...] Quando uma empresa coleta dados comportamentais com a permissão do usuário somente como um meio de melhorar seu produto ou serviço, está praticando capitalismo, mas não capitalismo de vigilância. Cada uma das cinco empresas principais pratica capitalismo, mas não são todas 100% capitalistas de vigilância, pelo menos até agora. [...] a coleta massiva de dados e o uso de algoritmos inteligentes não apenas otimizam serviços, mas também transformam o comportamento humano em matéria-prima para novos modelos de negócio, em que as pessoas se tornam fontes de informação exploradas economicamente (Zuboff, 2019, p. 13, 48).

No Brasil, a IA já se manifesta em diversos setores. No Judiciário, o Supremo Tribunal Federal implementou o sistema Victor, voltado à análise de repercussão geral em processos. Conforme o próprio STF:

Atualmente, o STF opera dois robôs – o Victor, utilizado desde 2017 para análise de temas de repercussão geral na triagem de recursos recebidos de todo país, e a Rafa, desenvolvida para integrar a Agenda 2030 da ONU ao STF, por meio da classificação dos processos de acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pelas Nações Unidas. Com o final da fase de testes e de integração da Vitor IA à plataforma STF-Digital, as equipes passam a trabalhar em novas funcionalidades para uso da ferramenta (Brasil, 2023).

A relação entre inteligência artificial e Direito é complexa e multifacetada. Além do uso prático da tecnologia em tribunais e escritórios de advocacia, há a preocupação normativa e regulatória. Bruno Bioni, ao analisar a proteção de dados pessoais no Brasil, afirma:

[...] a inteligência artificial intensifica a necessidade de proteção dos dados pessoais, pois algoritmos são alimentados por grandes volumes de informações. Sem uma legislação robusta, há risco de violações massivas de direitos fundamentais (Bioni, 2019, p. 67).

Apesar disso, o ordenamento jurídico brasileiro ainda é insuficiente com relação ao desenvolvimento da robótica. A legislação sobre o uso e desenvolvimento da tecnologia, especialmente no que tange à inteligência artificial, é totalmente superficial.

Teixeira refere que o dispositivo mais próximo do tema se encontra no art. 218

da Constituição vigente, o qual enuncia ser dever do Estado promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação (Teixeira, 2025, p. 232).

Além disso, do ponto de vista legal, subsistem outros três marcos normativos relevantes: O Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014), que estabelece princípios² para o uso da rede e prevê responsabilidade de provedores³ em certos casos; A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), que regula o tratamento de informações pessoais e impõe limites claros a empresas e órgãos públicos; O Código Civil (Lei nº 10.406/2002), que continua sendo a base para a responsabilidade civil, ainda que não trate diretamente da inteligência artificial (Brasil, 2014; Brasil, 2018; Brasil, 2002).

De qualquer forma, ainda há uma carência normativa para inteligência artificial e suas implicações legais, especialmente no que refere a responsabilidade civil, dada a crescente discussão sobre danos causados diante do uso dessa tecnologia nos dias atuais.

3.3 Ética e perspectivas futuras da IA

O uso da inteligência artificial não gera apenas questões jurídicas, mas também desafios éticos. Um dos maiores riscos é o viés algorítmico, ou seja, a reprodução de preconceitos e desigualdades sociais por meio dos dados utilizados no treinamento dos sistemas.

Segundo Floridi:

[...] algoritmos não são neutros. Quando treinados com dados

² O artigo 3º da Lei nº 12.965/2014 elenca como princípios da disciplina do uso da internet no Brasil: I - garantia da liberdade de expressão, comunicação e manifestação de pensamento, nos termos da Constituição Federal; II - proteção da privacidade; III - proteção dos dados pessoais, na forma da lei; IV - preservação e garantia da neutralidade de rede; V - preservação da estabilidade, segurança e funcionalidade da rede, por meio de medidas técnicas compatíveis com os padrões internacionais e pelo estímulo ao uso de boas práticas; VI - responsabilização dos agentes de acordo com suas atividades, nos termos da lei; VII - preservação da natureza participativa da rede; VIII - liberdade dos modelos de negócios promovidos na internet, desde que não conflitem com os demais princípios estabelecidos nesta Lei. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

³ A Lei nº 12.965/2014 regula em seu Capítulo III, Seção III, a responsabilidade por danos decorrentes de conteúdo gerado por terceiros. Em especial, o artigo 18 dispõe que: O provedor de conexão à internet não será responsabilizado civilmente por danos decorrentes de conteúdo gerado por terceiros. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

impregnados de preconceitos, eles reproduzem tais vieses, gerando discriminação e injustiça em decisões automatizadas (Floridi, 2019, p. 112).

Outro aspecto é a transparência. Muitos sistemas operam como “caixas-pretas”, sem permitir que se compreenda claramente como chegaram à determinada decisão, o que pode afrontar princípios constitucionais, como o da motivação das decisões judiciais⁴ (Floridi, 2019, p. 112; Brasil, 1988).

No Brasil, a criação de um Marco Legal da Inteligência Artificial, já vem sendo discutida, como é do caso do Projeto De Lei nº 2338 de 2023, de autoria do Senador Rodrigo Pacheco. O projeto ainda segue em tramite legislativo, mas, de qualquer forma, a proposta é definir com maior clareza os limites e as responsabilidades dos desenvolvedores, fornecedores e usuários de IA, sobretudo em casos de danos a terceiros (Brasil, 2023).

Como dispõe o próprio teor do artigo 1º da proposta, a lei estabelecerá normas gerais de caráter nacional para o desenvolvimento, implementação e uso responsável de sistemas de inteligência artificial (IA) no Brasil, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais e garantir a implementação de sistemas seguros e confiáveis, em benefício da pessoa humana, do regime democrático e do desenvolvimento científico e tecnológico (Brasil, 2023).

Em seu art. 3, o projeto de lei destaca princípios que seriam os norteadores de toda essa nova jurisdição acerca da IA, são eles:

I – crescimento inclusivo, desenvolvimento sustentável e bem estar; II – autodeterminação e liberdade de decisão e de escolha; III – participação humana no ciclo da inteligência artificial e supervisão humana efetiva; IV – não discriminação; V – justiça, equidade e inclusão; VI – transparência, auditabilidade; explicabilidade, inteligibilidade e VII – confiabilidade e robustez dos sistemas de inteligência artificial e segurança da informação; VIII – devido processo legal, contestabilidade e contraditório; IX – rastreabilidade das decisões durante o ciclo de vida de sistemas de inteligência artificial como meio de prestação de contas e atribuição de responsabilidades a uma pessoa natural ou jurídica; X – prestação de contas, responsabilização e reparação integral de danos; XI – prevenção, precaução e mitigação de riscos sistêmicos derivados de usos intencionais ou não intencionais e de efeitos não previstos de sistemas de inteligência artificial; XII – não maleficência e proporcionalidade

⁴ O artigo 93, IX, da Constituição Federal prevê que: IX todos os julgamentos dos órgãos do Poder Judiciário serão públicos, e fundamentadas todas as decisões, sob pena de nulidade, podendo a lei limitar a presença, em determinados atos, às próprias partes e a seus advogados, ou somente a estes, em casos nos quais a preservação do direito à intimidade do interessado no sigilo não prejudique o interesse público à informação. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

entre os métodos empregados e as finalidades determinadas e legítimas dos sistemas de inteligência artificial (Brasil, 2023).

Outro quesito de extrema importância trazido pelo projeto de lei, versa acerca da responsabilidade civil em seu art. 27:

Art. 27. O fornecedor ou operador de sistema de inteligência artificial que cause dano patrimonial, moral, individual ou coletivo é obrigado a repará-lo integralmente, independentemente do grau de autonomia do sistema. § 1º Quando se tratar de sistema de inteligência artificial de alto risco ou de risco excessivo, o fornecedor ou operador respondem objetivamente pelos danos causados, na medida de sua participação no dano (Brasil, 2023).

Destaque-se, a proposta de criação de uma norma legal desse nível representa uma verdadeira inovação do ordenamento jurídico, em especial, por abordar questões tão controvertidas, como é o caso da responsabilidade civil.

Maria Helena Diniz, em reflexão que pode ser aplicada ao tema, observa com exatidão a necessidade do direito estar sempre atualizado as inovações da sociedade:

[...] o Direito não pode permanecer estático diante das inovações tecnológicas. É imprescindível que acompanhe as transformações sociais e ofereça respostas adequadas às novas formas de lesão de direitos, sob pena de perder sua função de tutela e pacificação social (Diniz, 2020, p. 84).

Registre-se, a inteligência artificial deve ser compreendida não apenas em seu aspecto técnico, mas sobretudo como um fenômeno social e jurídico que impõe ao Direito o desafio de responder à pergunta central desta pesquisa: quem deve responder pelos danos causados pela inteligência artificial? Parece esta ter sido também a preocupação do Projeto De Lei nº 2338 de 2023, de autoria do Senador Rodrigo Pacheco.

4 RESPONSABILIDADE CIVIL APLICADA À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A inteligência artificial, ao mesmo tempo em que gera inúmeros benefícios sociais e econômicos, também acarreta riscos significativos. Sistemas autônomos podem errar, discriminar ou causar danos patrimoniais e extrapatrimoniais de grande repercussão.

Recentemente, tem sido vinculado nas mídias notícias envolvendo casos em que inteligências artificiais estão sugerindo que pessoas cometam suicídio, como é o

caso narrado em uma reportagem da BBC NEWS BRASIL:

Sozinha e com saudades de um país que sofre com a guerra, a ucraniana Viktoria começou a compartilhar suas preocupações com o ChatGPT. Seis meses depois e com dificuldades de saúde mental, ela começou a discutir sobre suicídio com o chatbot de inteligência artificial. E perguntou à IA sobre um lugar e método específico para se matar. "Vamos avaliar o local, como você pediu", disse a ela o ChatGPT, "sem sentimentalismo desnecessário". O bot relacionou os "prós" e os "contras" do método e a alertou que o que ela havia sugerido seria "suficiente" para conseguir uma morte rápida (BBC News, Noel Titheradge, 2025).

Outro caso que chama atenção ocorreu em Florida-EUA, em que o jovem Sewell Setzer III cometeu suicídio após meses "relacionando-se" com uma inteligência artificial através de um chat de mensagens, incluindo conversas com conotação sexual. A seriedade do tema fica clara no trecho:

Os pais e amigos de Sewell não tinham ideia de que ele tinha se apaixonado por um chatbot. Eles apenas o viram ser sugado mais profundamente para dentro do telefone. Eventualmente, eles notaram que ele estava se isolando e se afastando do mundo real. Suas notas começaram a cair, e ele começou a ter problemas na escola. Ele perdeu o interesse nas coisas que costumavam animá-lo, como corridas de Fórmula 1 ou jogar Fortnite com seus amigos. À noite, ele voltava para casa e ia direto para seu quarto, onde conversava com Dany por horas (Kevin Roose, The New York Times, 2024).

Diante de tamanhas problemáticas, surge, portanto, a questão central desta pesquisa: quem deve responder pelos danos causados pela inteligência artificial? Esse debate é fundamental, pois, como observa Sérgio Cavalieri Filho:

[...] a responsabilidade civil é um dos instrumentos mais eficazes para a proteção dos direitos da personalidade e do patrimônio, funcionando como meio de reparação e também de prevenção. Não se pode permitir que novas tecnologias gerem danos sem que exista uma resposta adequada do Direito (Filho, 2020, p. 47).

4.1 Imputação e modelos comparados de responsabilidade

O ordenamento jurídico brasileiro não dispõe, até o momento, de legislação específica sobre responsabilidade civil decorrente de inteligência artificial. Assim, aplicam-se, por analogia, as regras gerais do Código Civil (arts. 186 e 927) e do Código de Defesa do Consumidor, quando presentes relações de consumo (Teixeira, 2025, p. 233).

Carlos Roberto Gonçalves ressalta que:

[...] a reparação do dano deve recair sobre quem lhe deu causa, direta ou indiretamente. Entretanto, em situações de risco acentuado, admite-se a responsabilidade sem culpa, de modo a garantir proteção mais efetiva à vítima (Gonçalves, 2020, p. 105).

Em sintonia, acerca da reparação dos danos, Silvio de Salvo Venosa explica que:

[...] a responsabilidade civil moderna não se preocupa apenas em punir o culpado, mas, sobretudo, em garantir que a vítima seja ressarcida. Em atividades de risco, a reparação independe da apuração da culpa, recaindo sobre quem cria ou explora a fonte de perigo (Venosa, 2023, p. 212).

Nesse sentido, a aplicação dessa lógica à IA exige uma releitura dos institutos clássicos, reconhecendo que o dano pode advir de decisões autônomas imprevisíveis, mas não por isso deixar a vítima desamparada.

A análise comparada mostra que diferentes países já enfrentam o problema da imputação de responsabilidade por IA. Na União Europeia, o *AI Act*, em fase final de aprovação, propõe a classificação de sistemas de IA em níveis de risco (baixo, médio, alto e inaceitável). Para os de alto risco, impõem-se deveres específicos de transparência, monitoramento e responsabilidade objetiva dos fornecedores. Segundo documento do Parlamento Europeu:

[...] os sistemas de inteligência artificial de alto risco deve estar sujeitos a um regime de responsabilidade civil objetiva, garantindo que a vítima possa ser indenizada sem o ônus de provar a culpa do fornecedor ou do operador (União Europeia, 2024).

Como explica Teixeira, ao referenciar Natália Cristina Chaves, a União Europeia possui uma previsão de responsabilização quando o dano é oriundo de comandos advindos do próprio sistema. Apura-se eventuais responsabilidades oriundas de condutas praticadas por sistemas autônomos de inteligência, como meio de salvaguardar não só os direitos das partes relacionadas, mas, sobretudo, os da própria sociedade (Teixeira, 2025, p. 233).

Esse modelo demonstra que o Direito estrangeiro busca adaptar a responsabilidade civil clássica para a nova realidade tecnológica, variando entre a objetivação da responsabilidade e a criação de fundos coletivos de reparação.

4.2 Jurisprudência e lacunas do ordenamento jurídico brasileiro

Embora não haja legislação específica, alguns tribunais brasileiros já enfrentaram casos envolvendo sistemas automatizados e responsabilidade.

Em Minas Gerais foi interposto um recurso eleitoral nº 0600003 88.2023.6.13.0039 do TRE-MG, que ao impor a remoção de conteúdo, agiu de forma integrativa e preventiva, adaptando a legislação eleitoral para regular os novos riscos e danos causados pelo uso disruptivo e automatizado da IA no processo democrático, como versa:

MANDADO DE SEGURANÇA. DECISÃO PROFERIDA PELO JUÍZO ELEITORAL. INDEFERIMENTO DE PEDIDO LIMINAR EM REPRESENTAÇÃO ELEITORAL. PRELIMINAR DE INÉPCIA DA PETIÇÃO INICIAL AUSÊNCIA DE DEGRAVAÇÃO E ÍNTEGRA DE VÍDEO. REJEIÇÃO. MÉRITO. UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA). DEEP FAKE EM PERÍODO PRÉ-ELEITORAL. IMPOSSIBILIDADE. VEDAÇÃO TOTAL, INDEPENDENTEMENTE DE INDUZIR O ELEITORADO A ERRO. CONCESSÃO DA SEGURANÇA. I. CASO EM EXAME Coligação partidária impetrou mandado de segurança contra decisão do Juízo Eleitoral que indeferiu pedido liminar em representação eleitoral. A decisão contestada rejeitou o pedido liminar da coligação, que apontava prática de *deep fake* em vídeo publicado pelos candidatos a prefeito e vice-prefeito. No vídeo, foi utilizada a imagem manipulada digitalmente do avô falecido de um dos candidatos, o que foi alegado como violação das normas eleitorais. A petição inicial da coligação impetrante foi alvo de preliminar de inépcia pela parte adversa, sob o argumento de ausência de degravação e íntegra do vídeo impugnado. II. QUESTÕES EM DISCUSSÃO A principal questão discutida refere-se à admissibilidade e validade da petição inicial, em função da alegada inépcia por falta de documentos essenciais, e à possibilidade de utilização de conteúdos produzidos por inteligência artificial, como *deep fakes*, em período pré-eleitoral, mesmo com aviso sobre o uso de IA. III. RAZÕES DE DECIDIR 1. Preliminarmente, rejeitou-se a alegação de inépcia da petição inicial, uma vez que o vídeo impugnado foi disponibilizado via link na petição inicial e estava devidamente acessível, não sendo imprescindível a degravação ou juntada da íntegra do vídeo. 2. No mérito, a utilização de *deep fakes* em período pré-eleitoral foi considerada vedada, independentemente de o conteúdo ser claramente identificado como manipulado por inteligência artificial. A Resolução TSE nº 23.610/2019, com as modificações introduzidas pela Resolução nº 23.732/2024, impõe a proibição total do uso de *deep fakes*, tanto para prejudicar quanto para favorecer candidaturas, em razão do potencial de tais práticas para desequilibrar o pleito ou comprometer a integridade do processo eleitoral. IV. DISPOSITIVO E TESE Diante do exposto, concede-se a segurança, anulando-se a decisão que indeferiu a liminar nos autos da Representação, mantendo-se a vedação ao uso de *deep fakes* em conteúdos eleitorais, mesmo no período pré-eleitoral, conforme as normas

eleitorais vigentes. (TRE-MG - MSCiv: 06008084720246130000 UBERLÂNDIA - MG 060080847, Relator.: Flavia Birchall De Moura, Data de Julgamento: 22/08/2024, Data de Publicação: PSESS-333, data 22/08/2024) (Brasil, 2024).

Em São Paulo, a Apelação Cível nº 1119021-41.2023.8.26.0100 versou sobre a responsabilidade de plataformas de pagamento ou intermediadoras por fraudes e golpes sofridos por consumidores dentro de seus sistemas:

APELAÇÃO – AÇÃO INDENIZATÓRIA – USO NÃO AUTORIZADO DE VOZ – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL – Sentença que julgou improcedente a demanda – Insurgência do autor – Cerceamento de defesa constatado – Demanda que pede a remoção de conteúdo publicitário produzido com uso indevido da voz do autor, que é locutor – Apelada que comprovou ter utilizado voz gerada por Inteligência Artificial – Tecnologias de IA generativa que se servem de bancos de dados prévios – Possibilidade de cometimento de plágio e violação a direitos da personalidade ao utilizar-se de IA generativa – Dever de cuidado – Responsabilidade do usuário do software de IA, bem como do desenvolvedor – Recorrência das ações que apenas comprova que a IA está gerando voz similar à do autor, não afastando a probabilidade de se tratar rigorosamente da mesma voz – Necessidade de realização de prova pericial – Sentença anulada – Recurso provido. (TJ-SP - Apelação Cível: 11190214120238260100 São Paulo, Relator.: Costa Netto, Data de Julgamento: 31/10/2024, 6ª Câmara de Direito Privado, Data de Publicação: 31/10/2024) (Brasil, 2024).

De forma que o tribunal utiliza a Jurisprudência para internalizar o risco tecnológico. A falha dos algoritmos de segurança e *compliance* da plataforma é interpretada como um defeito do serviço, reforçando que o dever de indenizar surge independentemente da culpa, adequando o modelo de reparação à realidade de negócios complexos e automatizados regidos pela IA.

Além disso, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) prevê o direito de revisão de decisões automatizadas, garantindo maior proteção às pessoas afetadas por algoritmos⁵ (Brasil, 2018).

O maior desafio reside no fato de que o Código Civil e demais legislações vigentes não contemplam expressamente a inteligência artificial. Assim, juízes e doutrinadores têm recorrido a princípios gerais, como a responsabilidade objetiva pelo

⁵ A Lei nº 13.709/18, em seu artigo 20, dispõe que: O titular dos dados tem direito a solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

risco da atividade⁶. Flávio Tartuce observa:

[...] diante da insuficiência das normas específicas, deve-se aplicar a cláusula geral de responsabilidade objetiva prevista no Código Civil, segundo a qual todo aquele que cria um risco deve arcar com os danos dele decorrentes (Tartuce, 2018, p. 132).

Essa interpretação permite estender o regime de responsabilidade para desenvolvedores e fornecedores de sistemas de IA, ainda que não haja culpa comprovada. Maria Helena Diniz reforça que:

[...] o Direito não pode permanecer alheio ao avanço tecnológico. Cabe-lhe elaborar novas categorias jurídicas e expandir institutos já existentes, de modo a abarcar situações inéditas, como a responsabilidade por atos de sistemas inteligentes (Diniz, 2020, p. 84).

No entanto, há situações em que o nexo causal é de difícil identificação, como nos casos em que um sistema autônomo aprende e toma decisões inesperadas. Nessas hipóteses, a responsabilização tradicional mostra-se insuficiente e exige novos parâmetros jurídicos.

5 EXPERIÊNCIAS ESTRANGEIRAS E COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS

O debate sobre a responsabilidade civil aplicada à inteligência artificial não é exclusivo do Brasil. Diversos países e blocos econômicos vêm enfrentando os mesmos desafios, cada qual de acordo com sua tradição jurídica e suas necessidades sociais. A análise comparada é fundamental, pois revela soluções já adotadas em outros ordenamentos e auxilia na construção de parâmetros que podem inspirar o legislador e o Judiciário brasileiros.

Maria Helena Diniz ressalta a importância dessa perspectiva:

[...] o Direito não pode fechar-se em fronteiras nacionais, pois fenômenos sociais e tecnológicos de alcance global exigem que o jurista busque referências externas, aprendendo com experiências alheias e adaptando-as às peculiaridades de seu país (Diniz, 2020, p. 85).

⁶ O Código Civil, em seu artigo 927, disciplina a responsabilidade civil: Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo. Parágrafo único. 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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

Assim, a seguir, analisam-se algumas das principais experiências internacionais no tratamento jurídico da responsabilidade por danos causados por inteligência artificial.

5.1 Modelos internacionais de responsabilização (UE, EUA e Japão)

A União Europeia se destaca como pioneira na tentativa de criar um marco normativo específico para a inteligência artificial. O chamado *AI Act*, aprovado em 2024 e com implementação gradual prevista para os próximos anos, classifica os sistemas de IA em diferentes níveis de risco: mínimo, limitado, alto e inaceitável (União Europeia, 2024).

Isso significa que, para sistemas de IA considerados de alto risco, como aqueles aplicados em saúde, segurança pública, transportes e crédito, os fornecedores têm deveres reforçados de transparência, documentação técnica, monitoramento pós-mercado e auditoria. Caso haja dano, a responsabilidade tende a recair objetivamente sobre quem coloca o sistema em circulação, em proteção da vítima.

Além do *AI Act*, a União Europeia discutiu a chamada *AI Liability Directive*, que visava harmonizar regras de responsabilidade civil para IA, especialmente no tocante ao ônus da prova. A proposta enfatizava que a dificuldade em compreender o funcionamento dos algoritmos (“efeito caixa-preta”) não deveria impedir o consumidor de ser reparado.

Silvio de Salvo Venosa, comentando a experiência europeia, observa que:

[...] a tendência internacional é pela objetivação da responsabilidade nos casos em que a atividade apresenta risco elevado. Não é razoável impor à vítima o pesado encargo de desvendar o funcionamento de sistemas complexos para provar a culpa do fornecedor.” (Venosa, 2023, p. 219)

Nos Estados Unidos, diferentemente da União Europeia, inexistente legislação federal específica sobre responsabilidade civil por IA. O sistema jurídico norte-americano se apoia em princípios tradicionais de negligência e em normas estaduais (Filho, 2020, p. 93).

Isso significa que, para responsabilizar uma empresa de tecnologia, a vítima deve demonstrar que houve falha em adotar padrões razoáveis de segurança e

diligência. Fabricantes de veículos autônomos, por exemplo, podem ser responsabilizados se não cumprirem protocolos técnicos reconhecidos ou se ocultarem informações de risco (Filho, 2020, p. 93).

O modelo norte-americano privilegia a inovação, mas, em contrapartida, gera insegurança jurídica, pois cada caso depende de análise probatória complexa e de interpretações judiciais fragmentadas. Segundo Sérgio Cavalieri Filho:

[...] um sistema de responsabilidade civil que dependa exclusivamente da prova da culpa tende a ser ineficaz em sociedades tecnologicamente complexas, nas quais a vítima não dispõe dos meios técnicos para demonstrar a falha do fornecedor (Filho, 2020, p. 93).

Assim, embora os Estados Unidos tenham histórico de responsabilização robusta em acidentes de consumo, sua ausência de normas específicas sobre IA cria lacunas importantes para os cidadãos.

O Japão, tradicionalmente atento à inovação tecnológica, vem desenvolvendo um modelo híbrido, que combina elementos de responsabilidade subjetiva e objetiva. Em casos de danos decorrentes de IA de uso geral, aplica-se a lógica clássica da culpa, exigindo-se prova de negligência do fornecedor ou do usuário. Entretanto, em setores considerados de alto risco, como transporte autônomo e saúde, a legislação caminha para imputar responsabilidade objetiva ao desenvolvedor e ao operador. Carlos Roberto Gonçalves, comentando experiências estrangeiras, explica:

[...] países como o Japão buscam equilibrar o fomento à tecnologia com a proteção das vítimas, impondo responsabilidade sem culpa quando a atividade envolve riscos acentuados, mas preservando a análise subjetiva em cenários de menor impacto social (Gonçalves, 2020, p. 114).

5.2 Organismos internacionais e diretrizes éticas globais

Além das legislações nacionais, organismos internacionais também têm se manifestado sobre a governança da inteligência artificial.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) publicou em 2019 os Princípios sobre Inteligência Artificial, que são recomendáveis aos Estados-membros:

I- Crescimento inclusivo, desenvolvimento sustentável e bem-estar.

II- Direitos humanos e valores democráticos, incluindo justiça e privacidade.

III- Transparência e explicabilidade.

IV- Robustez, segurança e proteção.

V- Responsabilidade (OECD, 2019).

Já a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), em 2021, aprovaram a Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial, na qual defende que:

[...] a inteligência artificial deve ser desenvolvida e utilizada de maneira a promover o respeito à dignidade humana, aos direitos fundamentais e à justiça social, devendo haver mecanismos de responsabilidade que assegurem reparação a vítimas de danos (UNESCO, 2021)

Esses documentos não têm força obrigatória, mas exercem influência significativa sobre legisladores nacionais, funcionando como diretrizes éticas e jurídicas para a elaboração de marcos regulatórios.

6 PERSPECTIVAS E PROPOSTAS PARA O BRASIL

O estudo da responsabilidade civil aplicada à inteligência artificial, à luz do direito comparado e da jurisprudência nacional, revela um cenário de incerteza e de lacunas normativas. O ordenamento brasileiro ainda não dispõe de regras próprias para lidar com os danos causados por sistemas inteligentes, o que gera insegurança jurídica tanto para as vítimas quanto para as empresas e desenvolvedores. Sérgio Cavalieri Filho adverte que:

[...] o Direito da responsabilidade civil deve evoluir constantemente, de modo a acompanhar a complexidade das novas relações sociais e tecnológicas. A ausência de normas claras não pode servir de obstáculo à reparação da vítima (Filho, 2020, p. 53).

Assim, faz-se necessário refletir sobre as perspectivas legislativas e doutrinárias que podem orientar o Brasil na construção de um modelo jurídico adequado para a responsabilização civil da inteligência artificial.

6.1 Situação normativa e projetos legislativos em andamento

Embora o Código Civil, o Código de Defesa do Consumidor e a LGPD ofereçam instrumentos relevantes, eles são insuficientes diante da autonomia crescente dos sistemas de IA. Flávio Tartuce observa:

[...] a cláusula geral de responsabilidade objetiva do Código Civil é útil, mas não foi concebida para abarcar situações de decisões autônomas e imprevisíveis de sistemas inteligentes. O risco criado pela IA é qualitativamente diferente daquele tradicionalmente enfrentado pelo direito civil (Tartuce, 2018, p. 145).

O CDC garante a responsabilidade objetiva do fornecedor⁷, mas limita-se às relações de consumo. A LGPD assegura o direito de revisão de decisões automatizadas⁸, mas não estabelece mecanismos claros de reparação de danos. O Código Civil, por sua vez, aplica-se genericamente a atos ilícitos⁹, mas sem prever as especificidades da autonomia da IA (Brasil, 1990; Brasil, 2018; Brasil, 2002).

Maria Helena Diniz reforça:

[...] o direito brasileiro ainda não construiu categorias jurídicas próprias para lidar com a inteligência artificial. Urge regulamentar a matéria, sob pena de insegurança jurídica e de desproteção das vítimas (Diniz, 2020, p. 97).

O Congresso Nacional já discute propostas de criação de um Marco Legal da Inteligência Artificial. O PL 21/2020 e o PL 2.338/2023 buscam estabelecer diretrizes para o desenvolvimento e uso da IA no Brasil (Brasil, 2020; Brasil, 2023).

O PL 21/2020 veio definindo fundamentos, princípios e diretrizes para o seu desenvolvimento e aplicação. O projeto buscava equilibrar a promoção do desenvolvimento científico e econômico com a proteção de direitos fundamentais, estabelecendo princípios como a centralidade do ser humano a não discriminação, a transparência e a segurança. Quanto à responsabilidade, adota o modelo subjetivo como regra geral, mas impõe a responsabilidade objetiva nas relações de consumo,

⁷ O Código de Defesa do Consumidor prevê em artigo 14 que: O fornecedor de serviços responde, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos relativos à prestação dos serviços, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua fruição e riscos. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078compilado.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

⁸ Artigo 20 da Lei nº 13.709/18. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

⁹ Artigos 186 e 927 do Código Civil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

limitando o dever de reparação à participação efetiva do agente no dano. Cabe salientar que o projeto foi arquivado (Brasil, 2020).

Por outro lado, o PL 2.338/2023 foi aprovado pela maioria do plenário, e propõe estabelecer normas gerais de caráter nacional para o desenvolvimento, implementação e uso responsável de sistemas de inteligência artificial (IA) no Brasil. O objetivo central da proposta é proteger os direitos fundamentais e garantir a implementação de sistemas seguros e confiáveis, em benefício da pessoa humana, do regime democrático e do desenvolvimento científico e tecnológico. Para isso, o PL estabelece como fundamentos a centralidade da pessoa humana, o respeito aos direitos humanos e aos valores democráticos, a igualdade, a não discriminação, a proteção ao meio ambiente e aos direitos trabalhistas, buscando um equilíbrio entre o desenvolvimento tecnológico e a tutela dos direitos (Brasil, 2023).

Esses projetos inspiram-se na experiência europeia, adotando a classificação de riscos dos sistemas (baixo, médio e alto). Todavia, ainda são tímidos em relação à responsabilidade civil, deixando em aberto a forma de imputação de responsabilidade por danos.

Segundo relatório do Senado “a legislação deve equilibrar inovação e proteção. Não basta incentivar o desenvolvimento da inteligência artificial, é preciso assegurar que seus efeitos não sejam lesivos à sociedade” (Brasil, 2020; Brasil, 2023).

Portanto, os projetos de lei em discussão constituem avanço, mas demandam maior precisão quanto à responsabilização objetiva de fornecedores e desenvolvedores em casos de alto risco.

6.2 Propostas doutrinárias e papel institucional do judiciário

A doutrina brasileira tem sugerido diversas soluções para adequar o regime de responsabilidade civil aos desafios da inteligência artificial. Entre elas, destaca-se a responsabilidade objetiva ampliada, que é inspirada na teoria do risco criado, já prevista no art. 927, parágrafo único, do CC, a responsabilização deve recair sobre quem introduz sistemas de IA em circulação, independentemente de culpa. Carlos Roberto Gonçalves defende que:

[...] todo aquele que cria ou coloca em circulação fonte de risco deve

responder pelos danos que dela resultarem, mesmo que não haja prova de culpa. Tal lógica deve ser aplicada com ainda mais rigor à inteligência artificial, cujo funcionamento escapa ao controle integral do ser humano (Gonçalves, 2020, p. 119).

Teixeira, por outro lado, comentando o tema, indica que à luz das teorias da responsabilidade civil existentes no Brasil, a teoria do risco do negócio não poderia ser aplicada aos programadores, pois estes somente poderão ser responsabilizados, conforme o quadro jurídico atual, nos casos em que houver falha na programação do sistema de inteligência artificial ou quando o dano adveio de uma conduta que, mesmo não programada, poderia ter sido prevista e evitada (Teixeira, 2025, p. 235).

De qualquer forma, como abordado, enquanto a legislação não avança, o Poder Judiciário desempenha papel fundamental na proteção das vítimas. Decisões como as do TJSP e TJRJ já apontam para a aplicação da responsabilidade objetiva com base no CDC e no CC.

Além disso, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) vem discutindo diretrizes éticas para o uso da inteligência artificial nos tribunais. O sistema Victor, utilizado no Supremo Tribunal Federal para triagem de recursos, evidencia que o próprio Judiciário está inserido no contexto da IA e precisa estabelecer parâmetros de segurança, transparência e responsabilidade. Como observa Venosa:

[...] se o próprio Poder Judiciário adota inteligência artificial em seus processos internos, maior ainda é a responsabilidade de fixar diretrizes seguras para a sociedade. A função jurisdicional deve ser exemplo de uso responsável da tecnologia (Venosa, 2023, p. 228).

6.3 Caminhos para o futuro

A complexidade singular da inteligência artificial e a multiplicidade de cenários nos quais suas decisões autônomas podem ocasionar danos de natureza variada exigem do ordenamento jurídico brasileiro uma resposta que seja, ao mesmo tempo, sofisticada, pragmática e eficaz na proteção dos direitos.

Como refere Teixeira, o tema carece de tratativa urgente, eis que os sistemas de inteligência artificial serem cada vez mais implementados em nosso cotidiano sem que se saiba quais as reais consequências desse uso. O autor chega a sugerir a criação de um novo instituto, ou que seja ampliado o conceito de pessoa jurídica para

englobar agora também os sistemas de inteligência artificial e permitir uma responsabilização, dado de que o desenvolvimento dessa tecnologia precisa ser regulamentado (Teixeira, 2025, p. 236).

De todo modo, a função do Direito diante dessa nova tecnologia não deve ser a de configurar um óbice seu progresso, mas, de assegurar um controle por meio de um órgão ou comissão capaz de verificar o grau de autonomia da inteligência artificial para que esta não se volte contra a humanidade, e também para que se delimitem questões acerca da responsabilidade civil, tais como o autor do dano e a forma como esse dano será reparado, de modo a conferir maior segurança jurídica às relações (Teixeira, 2025, p. 236).

Apenas através da sinergia e da integração harmoniosa entre este modelo híbrido de responsabilidade civil e suas medidas complementares será possível assegurar que a inteligência artificial contribua de fato para o progresso social, tecnológico e econômico do país, fomentando a inovação de forma ética e segura, sem, contudo, deixar vítimas desamparadas e comprometendo a segurança jurídica que é pilar de qualquer sociedade democrática.

7 DESAFIOS PRÁTICOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE CIVIL EM IA NO BRASIL

7.1 Desafios probatórios da responsabilidade por IA

A crescente utilização de sistemas de inteligência artificial (IA) em setores como saúde, finanças, transporte e segurança pública impôs ao Direito um desafio inédito: a responsabilização de condutas automatizadas que, embora operadas por humanos, atuam com autonomia considerável. Esse novo cenário demanda do Judiciário brasileiro uma capacidade de interpretação extensiva das normas tradicionais da responsabilidade civil, o que frequentemente esbarra em lacunas legais ainda não supridas por uma legislação específica. Conforme o Ministro Barroso:

Portanto, o mundo está discutindo o que fazer e como fazer para ter uma regulação da Inteligência Artificial e fazer com que ela sirva bem à causa da humanidade e não seja apropriada pelos maus atores que atuam na sociedade (Brasil, 2024, p.14).

Trata-se de aplicação analógica do art. 927, parágrafo único, do Código Civil, que prevê a responsabilidade objetiva nos casos em que a atividade implique risco a terceiros.

É importante ressaltar que, embora existam decisões judiciais isoladas, ainda há enorme insegurança jurídica na aplicação da responsabilidade civil frente aos sistemas de IA. Isso se deve à dificuldade em delimitar o nexo de causalidade entre o dano e o comportamento do sistema.

Outro elemento crítico é a ausência de normatização sobre a obrigatoriedade de logs de decisão. Muitas empresas não mantêm registros transparentes sobre o funcionamento interno de seus algoritmos, o que torna quase impossível reconstruir a cadeia causal entre decisão algorítmica e dano. Isso foi identificado no processo envolvendo um sistema de análise de crédito que negou financiamento a um cliente com bom histórico bancário, mas que foi penalizado por padrões comportamentais inferidos pelo algoritmo. O banco alegou não ter acesso à lógica exata do sistema contratado de terceiros, o que dificultou a apuração do erro e, ainda assim, foi condenado com base na teoria do risco.

Ainda que haja avanços, a falta de uma base legal específica para regular a responsabilidade decorrente de decisões de IA faz com que cada caso dependa do grau de compreensão do julgador sobre o funcionamento da tecnologia. Isso gera decisões contraditórias e, por vezes, conflitantes com princípios constitucionais, como o da dignidade da pessoa humana e da ampla defesa. Em outras palavras, o Judiciário é forçado a operar em um terreno instável, onde a ausência de regulamentação compromete a própria função jurisdicional.

Assim mostrando ser de extrema importância o que é tratado no Art. 8º, do Projeto de lei 2338/2023:

Art. 8º A pessoa afetada por sistema de inteligência artificial poderá solicitar explicação sobre a decisão, previsão ou recomendação, com informações a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados, assim como sobre os principais fatores que afetam tal previsão ou decisão específica (Brasil, 2023).

Além disso, o problema não está apenas na responsabilização civil direta, mas também na responsabilização indireta ou reflexa, como no caso de decisões judiciais baseadas em relatórios de sistemas preditivos, por exemplo, softwares utilizados na concessão de benefícios previdenciários ou no cruzamento de dados para fins fiscais.

A jurisprudência ainda engatinha na delimitação da responsabilidade do Estado por danos causados por decisões baseadas nesses sistemas, mesmo quando há evidente margem de erro sistêmico.

Por fim, a crescente judicialização de casos envolvendo inteligência artificial tem forçado os magistrados a assumirem papel quase legislador, criando doutrina jurisprudencial onde o legislador ainda não alcançou. Esse fenômeno, embora necessário no vácuo legislativo atual, não é sustentável a longo prazo. Como ressalta o Ministro Napoleão Nunes Maia Filho:

A classificação da jurisdição será mais exata como atividade criadora de soluções ou como atividade de aplicação silenciosa e pacífica das regras positivas, previamente elaboradas? Esse problema pode, também, ser posto em termos diferentes, como, por exemplo, qual a relação entre a atividade dos julgadores e o conceito de justiça ou quais os limites da busca da verdade, na elaboração das decisões dos casos judiciais? (Filho, 2019, p.568)

Portanto, os casos concretos e as decisões judiciais já existentes revelam um Judiciário que atua de forma reativa, tentando aplicar os pilares tradicionais da responsabilidade civil a contextos absolutamente novos. O resultado é uma jurisprudência ainda inconsistente, com decisões ora progressistas, ora conservadoras, e uma evidente carência de estrutura normativa. Assim, a construção de um modelo de responsabilização eficaz, proporcional e constitucionalmente legítimo dependerá, inevitavelmente, de uma legislação clara, específica e tecnicamente informada sobre as novas formas de tomada de decisão algorítmica.

Diferente de uma relação direta entre conduta humana e dano, onde é possível apurar culpa, intenção, ou negligência com base em elementos objetivos, o comportamento da IA decorre de múltiplas variáveis internas, muitas das quais sequer são acessíveis ou compreensíveis pelo próprio operador do sistema.

Essa opacidade gera, do ponto de vista processual, uma grave dificuldade probatória. A parte prejudicada, geralmente, não possui acesso ao código-fonte, aos logs de decisão ou às bases de dados utilizadas no treinamento da IA. Isso compromete diretamente o exercício do contraditório e da ampla defesa, pilares do devido processo legal consagrado na Constituição Federal de 1988¹⁰ (Brasil, 1988).

¹⁰ A Constituição Federal prevê em seu artigo 5º, LV o direito ao contraditório e a ampla defesa: aos litigantes, em processo judicial ou administrativo, e aos acusados em geral são assegurados o contraditório e ampla defesa, com os meios e recursos a ela inerentes. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

Outro aspecto relevante é o fenômeno da causalidade difusa. Em sistemas complexos de IA, especialmente os implementados em cadeia, como em ambientes bancários, hospitalares ou jurídicos, o resultado pode ser fruto de uma sucessão de decisões interdependentes, tornando praticamente impossível determinar com precisão qual elemento específico gerou o dano. Para Ana de Oliveira Frazão Neves, exige a adoção de novos critérios de imputação:

Essa fragmentação da causalidade, segundo Neves, exige a adoção de novos critérios de imputação, como a causalidade agregada ou a responsabilidade solidária entre os diversos agentes envolvidos na cadeia algorítmica (Neves, 2024).

Importante registrar que o problema do nexo causal não é apenas técnico, mas profundamente político. A quem interessa manter os algoritmos intransponíveis? Quais setores econômicos se beneficiam da desresponsabilização técnica travestida de inovação? A ausência de regulamentação técnica mínima sobre transparência e rastreabilidade serve como escudo jurídico para grandes empresas de tecnologia, criando uma assimetria processual brutal entre lesado e lesante. É o que alerta Zuboff ao denunciar a lógica de “irresponsabilidade algorítmica institucionalizada” no capitalismo de vigilância (Zuboff, 2021, p.26).

Nesse cenário, o papel do Judiciário torna-se essencial na construção de precedentes que pressionem por maior transparência tecnológica. Já se vislumbram, em decisões judiciais isoladas, determinações para que as empresas apresentem documentação técnica completa dos sistemas utilizados, sob pena de confissão ou inversão do ônus da prova. Esse caminho, embora promissor, ainda é incipiente e depende da capacitação técnica dos juízes e do apoio pericial qualificado para a devida análise das informações prestadas.

O uso da inteligência artificial, portanto, cria uma camada de complexidade probatória, que exige do Poder Judiciário não apenas sensibilidade jurídica, mas conhecimento técnico e coragem institucional para impor obrigações de transparência às empresas. A manutenção do modelo tradicional de prova pericial baseada apenas em perícia humana se mostra insuficiente.

7.2 Limites do modelo tradicional frente à autonomia algorítmica

A legislação brasileira, historicamente lenta e reativa, não acompanhou o ritmo vertiginoso da transformação digital protagonizada pela inteligência artificial. Enquanto algoritmos autônomos passaram a tomar decisões com impactos reais sobre vidas humanas, o ordenamento jurídico permaneceu preso a conceitos que pressupõem conduta humana direta, voluntária e consciente. Essa discrepância entre o avanço tecnológico e a estagnação normativa gerou um vazio regulatório que compromete gravemente a efetividade da responsabilização civil no contexto da IA.

Apesar de o Brasil contar com normas importantes, como o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990), o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/2018), nenhuma delas trata, de forma direta e específica, da imputação de responsabilidade civil por danos causados por sistemas de inteligência artificial. A LGPD, embora relevante, limita-se a tratar do tratamento de dados pessoais, sem abordar a autonomia decisória dos algoritmos ou os efeitos concretos de suas decisões automatizadas no âmbito das obrigações civis.

A ausência de regulamentação específica leva à aplicação analógica das normas tradicionais, como os artigos 186 e 927 do Código Civil, que pressupõem ação ou omissão voluntária por parte do agente. O problema é que a IA, sobretudo nas suas formas mais avançadas, como o *machine learning* e o *deep learning*, atua de forma não-determinística, ou seja, produz respostas que não são diretamente controladas pelo desenvolvedor ou operador humano. Isso desafia frontalmente o conceito clássico de culpa e compromete a própria lógica do sistema de responsabilidade civil brasileiro, que ainda opera sob a hegemonia da teoria subjetiva da culpa.

A Resolução do Parlamento Europeu (2015/2103 INL), de 16 de fevereiro de 2017, traz que em casos envolvendo robôs e sistemas autônomos, a responsabilidade deve recair sobre o fabricante, ou seja, aqueles que projetaram, fabricaram e colocaram o robô ou sistema no mercado, salientando que quando maior a capacidade de aprendizagem ou autonomia da IA, maior deve ser a responsabilidade de seu criador/treinador (2015/2103, INL).

No plano internacional, o contraste é gritante. A União Europeia avança com

propostas robustas de regulamentação, como o *AI Act*, que cria categorias de risco para aplicações de IA e impõe obrigações específicas para cada nível. Já nos Estados Unidos, embora ainda não exista uma legislação federal abrangente, diversas agências setoriais vêm emitindo diretrizes técnicas sobre o uso ético e responsável da inteligência artificial. O Japão, por sua vez, adota uma abordagem híbrida, combinando autorregulação com normatização progressiva, o que tem garantido maior previsibilidade às relações jurídicas envolvendo IA.

O Brasil, ao insistir na omissão, corre o risco de se tornar um território fértil para a impunidade tecnológica. A inexistência de regras claras desestimula a inovação responsável e favorece o surgimento de práticas abusivas, como o uso de algoritmos discriminatórios, sistemas de vigilância sem transparência e decisões automatizadas sem direito a revisão humana. Esse cenário de insegurança regulatória pode afugentar investimentos internacionais e comprometer o desenvolvimento ético e sustentável da inteligência artificial no país.

Do ponto de vista do Judiciário, a insuficiência normativa impõe um ônus desproporcional aos magistrados, que são forçados a construir soluções jurídicas *ad hoc* para problemas inéditos. Essa “judicialização criativa”, embora necessária, tem limites. O ativismo judicial não pode substituir a função legislativa sob pena de violação ao princípio da separação dos poderes. O resultado é uma jurisprudência fragmentada, por vezes contraditória, que gera ainda mais insegurança aos operadores do Direito.

Ao passo em que a falta de normas regulamentadoras traz o cenário de insegurança, doutrinadores como Natália Cristina Chaves mostram ideias de como a responsabilização deve ocorrer:

Ante a possibilidade, cada vez mais próxima de que o homem se depare com eventos danosos provocados autonomamente pela inteligência artificial, sem que seja possível punir uma pessoa natural ou jurídica ou, ainda, obter a compensação pelo dano sofrido, que a discussão em torno da personificação da inteligência artificial e/ou da busca por caminhos alternativos de responsabilização de danos acarretados pela própria inteligência artificial vem adquirindo força (CHAVES, 2017).

A carência normativa também revela um déficit de articulação institucional. Falta um esforço coordenado entre Legislativo, Judiciário, Ministério Público, universidades e sociedade civil para elaborar um marco regulatório consistente,

democrático e tecnicamente embasado. O debate sobre IA no Brasil tem sido capturado por interesses corporativos ou restrito a círculos acadêmicos, sem alcançar a dimensão política necessária para gerar mudanças concretas. Enquanto isso, o cidadão permanece desprotegido frente a sistemas que decidem sobre seu crédito, seu emprego, sua saúde e até sua liberdade.

O vácuo legislativo ainda se agrava pelo despreparo técnico dos órgãos reguladores. Falta pessoal qualificado, conhecimento técnico-científico e estrutura institucional para fiscalizar o uso da IA de forma eficaz. Mesmo órgãos como o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que já utiliza IA em seus sistemas internos, ainda não possuem diretrizes claras sobre como responsabilizar falhas decorrentes desses sistemas. Essa contradição entre uso e regulação expõe a fragilidade do sistema jurídico brasileiro diante das transformações digitais.

Outro ponto crítico é a ausência de sanções específicas para condutas lesivas praticadas por ou com auxílio de inteligência artificial. O sistema atual se apoia em normas genéricas que não capturam a gravidade e a complexidade dos danos algorítmicos. Isso leva a penas desproporcionais, indenizações irrisórias e à percepção de que o dano digital é menos relevante do que o dano físico, o que, na prática, legitima práticas abusivas e reduz a eficácia do Direito como instrumento de justiça social.

Em síntese, a insuficiência normativa frente ao avanço da inteligência artificial é um dos principais entraves para a consolidação de um modelo jurídico eficaz de responsabilização civil. O Brasil precisa urgentemente atualizar sua legislação, criar mecanismos de controle e fiscalização tecnológica e capacitar seus operadores do Direito para enfrentar os desafios do novo século. A inércia regulatória, se mantida, transformará o país em um laboratório sem ética, onde a inovação corre livre, mas sem responsabilidade e onde os danos, embora reais, permanecem invisíveis aos olhos da lei.

O modelo clássico foi desenhado para uma sociedade onde o controle e a previsibilidade eram possíveis. O problema central da IA é justamente sua autonomia estatística e comportamental, baseada em aprendizado progressivo, que resulta em decisões que nem mesmo seus criadores conseguem prever ou explicar com precisão. Conforme Cavalieri Filho, a voluntariedade é simplesmente ter consciência da ação cometida. A voluntariedade do agente deve existir tanto na responsabilidade

subjetiva, como na responsabilidade objetiva. Sendo assim, o que é a IA senão uma entidade que atua sem vontade, mas com capacidade de gerar consequências jurídicas? (CAVALIERI, Sergio Filho, Programa de Responsabilidade Civil, 2014)

Essa ruptura exige uma reavaliação conceitual. A culpa, entendida como descumprimento do dever objetivo de cuidado, depende da aferição de previsibilidade e controle. Em sistemas de *deep learning*, a opacidade torna impossível aferir se houve imprudência, negligência ou imperícia, uma vez que as respostas são moldadas por dados e não por intenções.

Além da ausência de intencionalidade, há a pulverização do agente causal. Um dano causado por IA pode ser resultado da cadeia de decisões tomada pelo programador, pela equipe de dados, pelo operador do sistema ou até mesmo pelo usuário final. Não há mais linearidade causal. Essa fragmentação, implode a lógica do nexo de causalidade tradicional, forçando o intérprete a buscar soluções nos princípios da equidade e do risco integral.

A jurisprudência, pressionada por esses casos inéditos, tem oscilado entre aplicar a responsabilidade objetiva com base no risco da atividade ou recorrer à analogia com normas consumeristas. No entanto, essa adaptação é artificial. Julgadores enfrentam um cenário onde a tecnologia avança mais rápido do que a doutrina consegue acompanhar. A ausência de normas específicas obriga decisões baseadas em princípios vagos e interpretação extensiva, gerando insegurança jurídica.

Essa realidade levou parte da doutrina contemporânea a propor a substituição do paradigma da culpa pelo da exposição ao risco. Ao utilizar sistemas com potencial de causar dano sem supervisão humana contínua, o agente deve ser responsabilizado não pelo erro, mas pela simples introdução de risco no ambiente social. Trata-se de uma responsabilização preventiva, baseada na ideia de que a tecnologia carrega riscos não totalmente controláveis.

Nesse sentido, o colapso da responsabilidade tradicional não é apenas teórico, ele é prático, processual e social. Se não houver uma reconstrução dos fundamentos dogmáticos, o Direito passará a ser ineficaz frente à era algorítmica. Como já advertia Zuboff, a tecnologia não é neutra, e sua aplicação sem controle jurídico transforma-se em poder arbitrário disfarçado de inovação (Zuboff, 2021, p. 26).

8 A RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL NO CONTEXTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

8.1 Responsabilidade subjetiva e objetiva frente à IA

Ao considerarmos a inteligência artificial (IA), a aplicação da responsabilidade subjetiva logo se depara com um dilema conceitual fundamental: como identificar dolo ou culpa em sistemas que operam de maneira autônoma? A essência da responsabilidade subjetiva repousa na ação voluntária, no discernimento humano e na capacidade de prever o dano. Contudo, ao analisar um algoritmo, essas premissas se mostram, no mínimo, frágeis, senão totalmente inviáveis. Frequentemente, o ser humano por trás da IA não interfere diretamente na decisão que gera o prejuízo, o que dificulta enormemente a atribuição de culpa nos termos clássicos do artigo 186 do Código Civil.

Ao analisar essa questão, Natália Cristina Chaves traz um entendimento que corrobora para a dúvida acerca do tema:

Não obstante as situações em comento possam ser solucionadas, do ponto de vista civil, à luz da teoria do risco da atividade empresarial e, portanto, da responsabilidade objetiva, o mesmo não se aplica aos casos para os quais a responsabilidade for subjetiva. Isto porque, verificando-se que o dano decorreu de um comando independente da inteligência artificial, sem qualquer conexão com uma prévia programação ou com a interferência humana, a culpa não restará configurada e o dano não será ressarcido (CHAVES, 2017).

No cenário jurídico brasileiro, a jurisprudência demonstra considerável resistência em aplicar plenamente a responsabilidade subjetiva a casos de IA. Isso ocorre, em grande parte, pela quebra da cadeia causal e pela ausência de um elemento volitivo claro. Julgamentos que insistem em adaptar a moldura tradicional a essa nova realidade frequentemente resultam em decisões apoiadas em suposições e analogias frágeis, que, por mais bem-intencionadas que sejam, podem comprometer a segurança jurídica.

O cerne da dificuldade em aplicar a responsabilidade subjetiva à IA reside, sobretudo, na imprevisibilidade de seu comportamento. Um sistema de *deep learning*, por exemplo, aprende e ajusta suas respostas continuamente a partir de dados dinâmicos. Essa capacidade faz com que nem mesmo seu programador possa

antecipar todas as suas ações futuras. Tal imprevisibilidade, por sua vez, esvazia a noção clássica de culpa jurídica, fundamentada em imprudência, negligência ou imperícia.

Ademais, a culpa pressupõe uma conduta humana que transgrida um dever objetivo de cuidado. No entanto, se o dano é fruto de uma decisão algorítmica, não há, no sentido jurídico estrito, uma conduta humana dolosa ou culposa. Isso nos força a repensar o próprio conceito de "conduta" na era da automação e da autonomia computacional.

Diante disso, a doutrina é dividida, enquanto alguns defendem que a responsabilidade subjetiva deve ceder lugar a critérios objetivos sempre que a IA autônoma estiver envolvida na decisão, outros propõem uma reinterpretação da culpa, expandindo-a para incluir a decisão de empregar determinada tecnologia sem a devida supervisão ou testes, configurando uma nova modalidade de negligência técnica. Seja qual for a abordagem, há um consenso: a teoria subjetiva, em sua concepção tradicional, demonstra severas limitações neste novo contexto.

Frente às evidentes restrições da responsabilidade subjetiva, tanto a doutrina quanto a jurisprudência têm direcionado seu olhar para a aplicação da responsabilidade objetiva em casos de danos provocados por decisões automatizadas. Amparada no artigo 927, parágrafo único, do Código Civil, a responsabilidade objetiva se estabelece quando a atividade, por sua própria natureza, cria riscos para os direitos de terceiros. Tal fundamento alinha-se de maneira ideal aos sistemas de IA que atuam autonomamente, especialmente naqueles setores que impactam diretamente a vida humana.

Nesse modelo, o foco se desloca da intenção para o risco. E os sistemas de IA, por sua vez, inerentemente carregam uma série de riscos: viés discriminatório, falta de transparência nas decisões, erros estatísticos, falhas no treinamento, entre outros. Sendo assim, é plausível inferir que qualquer dano causado por uma IA no âmbito de uma atividade empresarial deva ser abrangido pelo regime de responsabilidade objetiva.

Esse regime, ao transferir o ônus da prova para o operador do sistema e não para a vítima, revela-se crucial em um cenário de acentuada assimetria técnica e informacional. Na maioria das situações, a vítima sequer consegue compreender o processo decisório da IA, o que inviabiliza a demonstração de culpa ou de falha na

programação. Considerando que a IA tem um objetivo, João Fábio Azevedo e Azeredo afirma:

É importante que se entenda que a inteligência artificial não se limita à execução de comandos estabelecidos por um programador. O objetivo é a criação de sistemas capazes de efetivamente captar informações e adotar condutas que extrapolam sua programação inicial (AZEREDO, 2014).

É fundamental, ainda, reconhecer que a IA não surge do nada; ela é desenvolvida, treinada, comercializada e empregada por agentes humanos e jurídicos identificáveis. Tais agentes, portanto, devem ser responsabilizados objetivamente pelos danos resultantes das atividades que envolvem riscos. O risco torna-se, assim, o pilar central do novo paradigma de imputação civil, cujo objetivo primordial não é punir, mas sim redistribuir o custo social inerente à inovação.

Embora com passos ainda tímidos, a jurisprudência brasileira já demonstra um movimento nessa direção. Há decisões isoladas que reconhecem a aplicação da responsabilidade objetiva em situações como falhas em plataformas digitais, erros em sistemas de reconhecimento facial e negativas de crédito decorrentes de algoritmos enviesados. O desafio agora é consolidar essa abordagem, transformando-a de exceção em regra.

8.2 A superação dos paradigmas clássicos: para uma nova teoria da imputação.

O advento da inteligência artificial apresenta um desafio que transcende o âmbito técnico, atingindo o próprio cerne dogmático do Direito. O Direito Civil brasileiro precisa reconhecer que os modelos tradicionais de responsabilidade foram concebidos para um contexto em que o ser humano era o único polo decisório. A IA, ao inserir um "não humano" na cadeia causal, rompe com essa lógica e exige, de forma premente, a construção de uma nova teoria da imputação.

Essa nova teoria deve se fundamentar numa realidade inegável: o dano algorítmico deixou de ser uma mera hipótese para se tornar uma ocorrência cotidiana. Indivíduos são excluídos de serviços, estigmatizados, discriminados ou lesados por decisões automatizadas que, muitas vezes, não conseguem compreender, acessar ou contestar eficazmente. Diante disso, o Direito não pode persistir em oferecer soluções jurídicas desenhadas para uma estrutura que já não corresponde à

realidade.

Para ser robusta, uma nova teoria da imputação deve se assentar em quatro pilares essenciais: o risco objetivo inerente à atividade; a rastreabilidade técnica do processo decisório; a imposição da transparência algorítmica; e a necessária redistribuição do ônus da prova. Com esses alicerces, é viável edificar um modelo de responsabilidade civil que seja, simultaneamente, justo, operacional e adequado à dinâmica do mundo digital.

Nesse sentido o PL 2.338/2023 que tem como objetivo regulamentar o uso da inteligência artificial (IA) no Brasil, visando o desenvolvimento ético e responsável da tecnologia com foco na centralidade da pessoa humana, se mostra um ótimo início para a regulamentação.

Este novo modelo representa uma ruptura com a antiga obsessão pela individualização da culpa, reconhecendo a natureza coletiva e sistêmica dos riscos algorítmicos. Implica, igualmente, uma colaboração estreita entre o direito e a tecnologia. A perícia técnica assume um papel central, mas seu objetivo não pode ser o de blindar sistemas; ao contrário, deve servir como ferramenta de elucidação, trazendo a "verdade algorítmica" para o processo judicial.

Nesse novo panorama, a imputação foca menos na punição e mais na prevenção. O objetivo primordial deixa de ser a busca por um culpado individual e passa a ser a identificação dos pontos vulneráveis do sistema, visando evitar a reincidência do dano. Assim, a responsabilidade civil se reconfigura, tornando-se um instrumento vital de governança digital.

9 CONCLUSÃO

A presente pesquisa partiu da premissa de que a inteligência artificial, em sua crescente inserção nos processos decisórios sociais, desafia os alicerces mais tradicionais do Direito Civil, em especial no que se refere à responsabilidade civil. Ao longo dos capítulos, ficou evidente que as estruturas clássicas de imputação, construídas em um cenário humano, voluntário e previsível, se revelam progressivamente ineficazes diante de agentes computacionais autônomos, opacos e operantes com base em padrões não lineares.

A IA não é apenas uma ferramenta: ela é um novo sujeito técnico, ainda sem personalidade jurídica, mas com plena capacidade de produzir efeitos jurídicos e, sobretudo, danos.

A responsabilidade civil, como instituto, tem tripla função: reparatória, preventiva e pedagógica. Na era da inteligência artificial, essa tríplice função está comprometida. Quando um dano é causado por um sistema que ninguém compreende plenamente, e cujos parâmetros de decisão são mutáveis e ocultos, a imputação do dever de indenizar se torna um desafio quase insolúvel dentro da lógica atual. Não se trata mais de julgar comportamentos humanos previsíveis, mas de responsabilizar arquiteturas invisíveis que produzem decisões com base em volumes massivos de dados.

Ao estudar os limites da responsabilidade subjetiva, percebeu-se que a exigência de culpa (imprudência, negligência ou imperícia) torna-se muitas vezes inaplicável quando o dano advém da execução autônoma de algoritmos. A culpa, nesse caso, não é um fator técnico, mas um obstáculo epistemológico. Isso porque, sem controle total do sistema, sem previsibilidade do seu resultado, não há como aferir se houve uma conduta censurável. O paradigma subjetivo implode diante da imprevisibilidade algorítmica.

A alternativa natural, então, é a adoção da responsabilidade objetiva. E, de fato, ela surge como solução mais coerente para os tempos de automação. A teoria do risco da atividade, consagrada no ordenamento jurídico brasileiro, permite que o foco da imputação se desloque do comportamento culposos para a assunção de risco. Contudo, ainda assim, a responsabilidade objetiva enfrenta desafios técnicos quando se trata de IA: a dificuldade de comprovação do nexo de causalidade, a opacidade do sistema e a ausência de registros auditáveis dificultam a aplicação prática da teoria.

A pesquisa revelou ainda que, diante da complexidade das redes neurais e da autonomia de decisão dos sistemas de aprendizado de máquina, a cadeia causal torna-se difusa, fragmentada e frequentemente inacessível. Isso compromete o próprio conceito de nexo de causalidade, pilar indispensável da responsabilidade civil. Nessa nova realidade, a noção de conduta lesiva precisa ser reformulada para contemplar o conceito de risco difuso e arquitetura técnica.

Nesse cenário, autores contemporâneos vêm propondo modelos alternativos de responsabilidade, como a responsabilidade solidária em cadeia, a criação de

fundos de compensação e a certificação prévia obrigatória de sistemas com potencial lesivo. Tais propostas representam um novo paradigma: um Direito que não apenas repara, mas antecipa o dano. Um Direito que, em vez de se manter inerte até a tragédia, intervém preventivamente sobre as condições técnicas da atividade algorítmica.

O trabalho também examinou o panorama internacional e observou que o Brasil ainda está em estágio embrionário no que tange à regulação da inteligência artificial. A União Europeia, com o *AI Act*, já avança na construção de uma legislação específica, baseada em graus de risco e deveres de transparência. Os Estados Unidos e o Japão desenvolvem modelos híbridos, ainda fragmentários, mas com avanços substanciais em setores-chave. O Brasil, por sua vez, ainda carece de uma política pública integrada, de uma legislação robusta e de uma jurisprudência consolidada.

O Marco Legal da Inteligência Artificial, em tramitação no Congresso Nacional, representa um passo importante, mas ainda tímido. O projeto carece de densidade normativa no que tange à responsabilização civil, limitando-se a diretrizes gerais que não resolvem os dilemas concretos enfrentados por vítimas de decisões automatizadas. Há, portanto, um vácuo normativo que precisa ser preenchido com urgência, sob pena de se consolidar uma zona de impunidade técnica no campo digital.

Diante de tudo isso, a conclusão é inequívoca: o Direito Civil brasileiro, especialmente no campo da responsabilidade, precisa ser reformulado. Não se trata de uma reforma superficial, mas de uma reestruturação dogmática profunda. Os conceitos clássicos não devem ser descartados, mas reinterpretados sob nova luz. A culpa não desaparece, mas se transforma. O nexo de causalidade não é abandonado, mas expande sua compreensão para além do linear.

O novo modelo de responsabilidade deve se apoiar em quatro princípios: prevenção, precaução, transparência e reversão do ônus probatório. Isso significa que o fornecedor ou operador do sistema de IA deve provar sua diligência, e não a vítima provar a falha. Significa também que decisões automatizadas devem ser auditáveis, rastreáveis e reversíveis. Sem esses pilares, a justiça torna-se uma ficção, e o dano uma banalidade invisível.

A interdisciplinaridade é outro elemento indispensável. O Direito não pode

continuar operando como se fosse um mundo isolado. É preciso diálogo com engenheiros, cientistas de dados, filósofos da tecnologia e especialistas em ética digital. O jurista do século XXI deve ser tecnicamente fluente. Caso contrário, continuará aplicando regras do século XIX a problemas do século XXI.

Esta pesquisa, portanto, não pretendeu apenas apontar problemas. Ela se propôs a sugerir caminhos. A proposta de um Estatuto de Responsabilidade Algorítmica, por exemplo, visa consolidar as obrigações e deveres jurídicos específicos dos agentes que operam sistemas inteligentes. Da mesma forma, a defesa da certificação técnica e jurídica prévia, do cadastro público de sistemas de IA e da criação de fundos de reparação digital são passos concretos para um Direito mais justo e adaptado à nova realidade.

A responsabilidade civil não pode mais ser reativa. Ela deve ser antecipatória, regulatória e protetiva. A justiça não pode esperar o dano acontecer para agir. Deve atuar sobre as condições que tornam o dano possível, muitas vezes invisível e estatisticamente inevitável. A passividade do Direito é, nesse contexto, um ato de cumplicidade.

Por fim, é fundamental compreender que a responsabilidade civil, embora enraizada em séculos de tradição, é também um instrumento de adaptação histórica. Se não se adaptar ao tempo presente, se não se reformular frente à disrupção tecnológica, ela deixará de cumprir seu papel essencial na sociedade. E o que não cumpre mais sua função... morre.

A inteligência artificial veio para ficar. Mas se a justiça quiser permanecer relevante, terá que aprender a falar essa nova língua. E não basta traduzi-la. É preciso regulá-la. É preciso enfrentá-la. E, sobretudo, é preciso responsabilizá-la.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

A inteligência artificial pode ser responsabilizada pelo suicídio de um adolescente. **O Globo**, Rio de Janeiro, 25 out. 2024. Disponível em:

<https://oglobo.globo.com/mundo/noticia/2024/10/25/a-inteligencia-artificial-pode-ser-responsabilizada-pelo-suicidio-de-um-adolescente.ghtml>. Acesso em: 15 nov. 2025.

BIONI, Bruno Ricardo. **Proteção de dados pessoais: a função e os limites do consentimento**. 3. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2021. Disponível em:

<[https://www.kufunda.net/publicdocs/Prote%C3%A7%C3%A3o%20de%20dados%20pessoais%20a%20fun%C3%A7%C3%A3o%20e%20os%20limites%20do%20consentimento%20\(Bruno%20Ricardo%20Bioni\).pdf](https://www.kufunda.net/publicdocs/Prote%C3%A7%C3%A3o%20de%20dados%20pessoais%20a%20fun%C3%A7%C3%A3o%20e%20os%20limites%20do%20consentimento%20(Bruno%20Ricardo%20Bioni).pdf)>. Acesso em: 14 nov. 2025.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 21, de 4 de fevereiro de 2020**. Estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2020. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2236340>. Acesso em: 14 nov. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: **Senado Federal, 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

BRASIL. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 128, n. 176, p. 17671-17684, 12 set. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilada.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jan. 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 78, p. 1-3, 24 abr. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 157, p. 59-66, 15 ago. 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 2.338, de 3 de maio de 2023**. Dispõe sobre o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da inteligência artificial com base na centralidade da pessoa humana. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 14 nov. 2025.

BRASIL. Superior Tribunal De Justiça. **Revista Doutrina**: Edição Especial 30 Anos do STJ. Brasília, DF, 2019. Edição eletrônica. Disponível em: https://www.stj.jus.br/docs_internet/revista/eletronica/revista_doutrina_dos_30_ano_s.pdf. Acesso em: 14 nov. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Impactos da inteligência artificial no constitucionalismo contemporâneo: recurso eletrônico**. Brasília: STF, Secretaria de Altos Estudos, Pesquisas e Gestão da Informação, 2024. 67 p. Transcrição do evento realizado em 19/8/2024 no Supremo Tribunal Federal. Disponível em: https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/codi/anexo/Impactos_da_IA_no_Constitucional_Contemporaneo_2024_2703251.pdf. Acesso em: 14 nov. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **STF finaliza testes de nova ferramenta de Inteligência Artificial**. Brasília, DF, 11 maio 2023. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=507120&ori=1>. Acesso em: 14 nov. 2025.

BRASIL. TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SÃO PAULO (TJSP). Apelação Cível n. 1119021-41.2023.8.26.0100. Julgado em 31 out. 2024. Disponível em: <https://ioda.org.br/wp-content/uploads/2024/11/Inteligencia-Artificial-acordao.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2025.

BRASIL. Tribunal Regional Eleitoral De Minas Gerais (TRE-MG). **Mandado de Segurança Cível nº 0600808-47.2024.6.13.0000**. Relatora: Desembargadora Flavia Birchall De Moura. Julgado em 22 ago. 2024. Publicado em: PSESS-333, 22 ago. 2024. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tre-mg/2678955979>. Acesso em: 14 nov. 2025.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de responsabilidade civil**. 16. ed. São Paulo: Malheiros, 2020.

COSTA, Dilvanir José da. O sistema da responsabilidade civil e o novo Código. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, a. 39, n. 156, p. 209-223, out./dez. 2002. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/826>. Acesso em 14 nov. 2025.

CYBER RISK GMBH. **The Artificial Intelligence Liability Directive**. [S. l.], 2022. Informações sobre a proposta de diretiva da Comissão Europeia. Disponível em: <<https://www.ai-liability-directive.com/>>. Acesso em: 15 nov. 2025.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de Direito Civil Brasileiro: responsabilidade civil**. 36. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

FLORIDI, Luciano. **The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality**. Oxford: Oxford University Press, 2014.

GAGLIANO, Pablo S.; FILHO, Rodolfo Mário Veiga P. Manual de Direito Civil - 9ª Edição 2025 . 9. ed. Rio de Janeiro: SRV, 2025. E-book. ISBN 9788553625321. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788553625321/>. Acesso em: 14 nov. 2025.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Responsabilidade civil**. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

MCCARTHY, J. et al. A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. **AI Magazine**, [S. l.], v. 27, n. 4, p. 12, 2006. Disponível em: <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2025.

NEVES, Ana de Oliveira Frazão. A Responsabilidade Civil das Plataformas Digitais por Conteúdos de terceiros diante do artigo 19 do Marco Civil da Internet. In: NEVES, Ana de Oliveira Frazão; MULHOLLAND, Caitlin; POLIDO, Fabrício (Org.). Marco Civil da Internet. Impactos, Evoluções e Perspectivas. 10 anos. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 2024. Disponível em: <https://www.academia.edu/124725253/A_Responsabilidade_Civil_das_Plataformas_Digitais_por_Conte%C3%BAdos_de_terceiros_diante_do_artigo_19_do_Marco_Civil_da_Internet>. Acesso em: 14 nov. 2025.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). **Princípios da OCDE sobre Inteligência Artificial**. Paris: OCDE, 2019. Disponível em: <https://www.oecd.org/en/topics/ai-principles.html>. Acesso em: 14 nov. 2025.

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). **Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial**. [S. l.]: UNESCO, 2021. Publicado em português em 2022. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por. Acesso em: 14 nov. 2025.

O perigo invisível: quando a inteligência artificial falha em proteger quem precisa de ajuda. **BBC News Brasil**, 12 nov. 2025. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/ce8z4x2060lo>. Acesso em: 15 nov. 2025.

PANDINI, Suelen Taina Franz. Os punitive damages e a possibilidade de sua aplicação na indenização por danos extrapatrimoniais no ordenamento jurídico brasileiro em casos de empresas com grande poderio econômico. **Conteúdo Jurídico**, 14 mar. 2023. Disponível em: <https://conteudojuridico.com.br/consulta/artigo/61169/os-punitive-damages-e-a-possibilidade-de-sua-aplicao-na-indenizacao-por-danos-extrapatrimoniais-no-ordenamento-jurdico-brasileiro-em-casos-de-empresas-com-grande-poderio-economico>. Acesso em: 16 nov. 2025.

PANDINI, Suelen Tainá Franz. Responsabilidade Civil Subjetiva e Objetiva. **Jusbrasil**, [S. l.], 15 abr. 2020. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/responsabilidade-civil-subjetiva-e-objetiva/831606888>. Acesso em: 14 nov. 2025.

PARLAMENTO EUROPEU. (2017, 16 de fevereiro). **Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017**, com recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica (2015/2103(INL)). [Código: P8_TA(2017)0051; Número CELEX: 52017IP0051]. Disponível em https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_PT.html. Acesso em: 14 nov. 2025.

PENAFIEL, Fernando. **Evolução histórica e pressupostos da responsabilidade civil**. Âmbito Jurídico, São Paulo, 2013.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial: estruturas e estratégias para a solução complexa de problemas**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2016.

TARTUCE, Flávio. **Responsabilidade civil: teoria e prática**. São Paulo: Método, 2018.

TARTUCE, Flávio. Responsabilidade Civil - 6ª Edição 2024 . 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2024. E-book. ISBN 9788530995492. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530995492/>. Acesso em: 15 nov. 2025.

TEIXEIRA, Tarcísio. **Direito e Inteligência Artificial**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021.

TEIXEIRA, Tarcísio. *Direito Digital e Processo Eletrônico - 9ª Edição 2025*. 9. ed. Rio de Janeiro: SRV, 2025. E-book. ISBN 9788553624317. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788553624317/>. Acesso em: 15 nov. 2025.

TURING, Alan M. **Computing Machinery and Intelligence**. *Mind*, [S. l.], v. 59, n. 236, p. 433-460, out. 1950. Disponível em: <https://courses.cs.umbc.edu/471/papers/turing.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024, que cria regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial e que altera os Regulamentos (CE) n.º 300/2008, (UE) n.º 167/2013, (UE) n.º 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e as Diretivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828 (Regulamento da Inteligência Artificial). **Jornal Oficial da União Europeia**, Bruxelas, L, n. 1689, 12 jul. 2024. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689. Acesso em: 14 nov. 2025.

VENOSA, Silvio de Salvo. **Responsabilidade civil**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2023.

ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância: A Luta por um Futuro Humano na Nova Fronteira do Poder**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020. Disponível em: <https://www.intrinseca.com.br/upload/livros/1%C2%BACap-AEraDoCapitalismoDeVigilancia.pdf>. Acesso em 14 nov. 2025.

CHAVES, Natália Cristina. **Inteligência artificial: os novos rumos da responsabilidade civil**. In: **VII Encontro Internacional do CONPEDI** Braga-Portugal, 2017. Disponível em: <https://www.conpedi.org.br/publicacoes/pi88duoz/c3e18e5u/7M14BT72Q86shvFL.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2018.

CAVALIERI, Sergio Filho, *Programa de Responsabilidade Civil 11ª Edição*. São Paulo, 2014. Disponível em: <https://pergamum.cjf.jus.br/acervo/%20402990>

AZEREDO, João Fábio Azevedo e. *Reflexos do emprego de sistemas de inteligência artificial nos contratos*. 2014. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo