

IX ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO CIVIL CONTEMPORÂNEO I

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Ednilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito civil contemporâneo I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Elcio Nacur Rezende; Horácio Monteschio – Florianópolis: CONPEDI, 2026.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-616-0

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Constituição, Processo e Justiça Social: o papel da jurisdição constitucional na efetivação de direitos

2. Direito civil. 3. Contemporâneo. IX Encontro Virtual do CONPEDI (2: 2026: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



IX ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO CIVIL CONTEMPORÂNEO I

Apresentação

DIREITO CIVIL CONTEMPORÂNEO I

No Grupo de Trabalho CONPEDI, realizado IX ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI, as teorias se mesclam com as experiências dando origem a novas interpretações e desafios neste que é o campo maior das relações humanas diante dos desafios sobre as inovações experimentadas pelo Direito Civil. Os desafios se potencializam na medida em que a sociedade se transforma e fica cada vez mais exigente e carecedora de tutelas e de restrições aos seus direitos.

Na tarde do dia 24/06/2026, na modalidade on line, sendo que no Grupo de Trabalho DIREITO CIVIL CONTEMPORÂNEO I foram apresentados os seguintes artigos:

Os autores Eder Ponce Pereira e Luiz Eduardo Fadoni Sahyun Abdalla apresentaram o trabalho ENTRE CORPO E MENTE: A CONFIGURAÇÃO DO DANO BIOLÓGICO NOS TRIBUNAIS BRASILEIROS no qual foi abordada a tessitura textual tem por objetivo analisar o dano biológico dentro do ordenamento jurídico, contemplando a sua natureza jurídica e a sua aplicação. Na qual consiste em analisar o conceito do dano biológico em sua natureza jurídica, bem como a sua aplicação dentro dos casos concretos pelos tribunais brasileiros. Concluíram afirmando que dentro do âmbito brasileiro, a aplicação do conceito do dano biológico ainda se apresenta oscilante com nuances de dano autônomo, em interface com a alocação do dano biológico dentro do dano moral.

O artigo a MEDIAÇÃO JUDICIAL NA GUARDA DE ALIMENTOS foi apresentado por

artigo apresentado se funda em investigação sobre a imputação de responsabilidade civil nas relações jurídicas travadas no âmbito dos seguros paramétricos do agronegócio, com especial atenção às denominadas insurtechs rurais. Ao concluir os expositores destacaram o risco informacional e o risco tecnológico constituem vetores autônomos de imputação objetiva, capazes de redistribuir a responsabilidade entre seguradoras, insurtechs e provedores de dados, impondo também reflexão sobre os limites do nexo causal em sistemas automatizados opacos.

O artigo CREDIT SCORING E A ILICITUDE TRANSVERSA DE SUA OPERACIONALIZAÇÃO: RELEITURA EVOLUTIVA DO TEMA 710/STJ foi apresentado por Edson Alves da Cruz e Juliana Gerent no qual os expositores examinaram os limites jurídicos dos sistemas de credit scoring no ordenamento brasileiro a partir da distinção entre a licitude abstrata da técnica e a ilicitude transversa de sua operacionalização concreta. Ao final apresentaram suas conclusões sobre a necessidade de releitura evolutiva do Tema 710/STJ, preservando-se a validade abstrata da técnica sem renunciar ao controle jurisdicional rigoroso de sua operacionalização concreta.

O expositor Leonardo Augusto De Oliveira apresentou o trabalho intitulado a RESPONSABILIDADE CIVIL POR OUTPUTS PROBABILÍSTICOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: A TEORIA DO RISCO DA ATIVIDADE (ART. 927, PARÁGRAFO ÚNICO, DO CÓDIGO CIVIL) COMO MATRIZ DE IMPUTAÇÃO no qual examinou aplicação da cláusula geral do risco da atividade (art. 927, parágrafo único, do Código Civil) à responsabilidade civil por danos causados por outputs de sistemas de IA generativa, especialmente as large language models. Ao concluir ponderou que os outputs generativos não são eventos fortuitos, mas inerentes a uma atividade de risco que é mensurável, justificando a responsabilidade objetiva fundada no risco criado, com adaptação do nexo causal a uma lógica probabilística e articulação com regimes especiais.

O artigo O (NÃO) RECONHECIMENTO DO DANO EXISTENCIAL AUTÔNOMO PELO

revelando uma divergência de entendimento do próprio tribunal, de modo a indicar que, futuramente, as diferenças de compreensão deverão ser conduzidas para que haja maior segurança jurídica.

O expositor Christian Galvão da Silva apresentou o artigo intitulado A RESPONSABILIDADE DAS PLATAFORMAS DIGITAIS NA PROTEÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES: AFERIÇÃO DE IDADE, DEVER DE CUIDADO E TUTELA DOS DADOS PESSOAIS no qual foi feita a análise da responsabilidade das plataformas digitais na proteção de crianças e adolescentes, com enfoque na aferição de idade, no dever de cuidado e na tutela dos dados pessoais. Ao final apresentou conclusão na qual a proteção de crianças e adolescentes no ambiente digital exige a reconfiguração do modelo de responsabilização das plataformas, com a incorporação de medidas preventivas e estruturais capazes de assegurar a efetividade dos direitos fundamentais.

O artigo DA ATIPICIDADE À TIPIFICAÇÃO. O CONTRATO DE VESTING COMO INSTRUMENTO JURÍDICO ESTRUTURANTE DO ECOSISTEMA DE STARTUPS foi apresentado por Victor Hugo Gimenez Goncalves, no qual expôs a trajetória de institucionalização do contrato de vesting no ordenamento jurídico brasileiro, situado entre a regência aberta dos contratos atípicos (art. 425 do Código Civil) e sua possível consolidação como categoria contratual com estrutura, finalidade econômica e regime interpretativo próprios. Em conclusão apresentou a proposta de tipificação funcional mínima, categoria intermediária entre a tipicidade legal e a social, viabilizada pela inserção, na Lei Complementar nº 182/2021, de esqueleto normativo dispositivo, com definição legal, modalidades clássica e invertida, regras supletivas, safe harbors e cláusula de plasticidade contratual, conciliando segurança jurídica e flexibilidade negocial.

Os expositores Claudine Freire Rodembusch e Henrique Alexander Grazzi Keske apresentaram o trabalho intitulado O ENRIQUECIMENTO ILÍCITO INSERIDO NO INSTITUTO DO DANO MORAL: A INVERSÃO DA LÓGICA DA REPARAÇÃO? No

O artigo intitulado NOME CIVIL, ALTERIDADE E TECNOLOGIA: APLICAÇÃO DO E-NOTARIADO E DE FLUXO DIGITAL ASSISTIDO PARA A EFETIVAÇÃO EXTRAJUDICIAL DO DIREITO À IDENTIDADE foi apresentado por Joao Carlos Moretto e Juliana Gerent no qual destacaram que a alteração do nome civil, no regime brasileiro contemporâneo, exige compatibilização entre direitos da personalidade, dignidade da pessoa humana, segurança jurídica registral e transformação digital dos serviços extrajudiciais. Conclui-se que a tecnologia pode ampliar a efetividade do direito ao nome se atuar como infraestrutura de acesso, prova, interoperabilidade e prevenção de riscos, sem substituir a decisão jurídica do registrador civil.

Os expositores Christian Galvão da Silva e Teófilo Marcelo de Arêa Leão Júnior apresentaram o artigo A AUTORIA HUMANA DIANTE DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: LIMITES DA PROTEÇÃO AUTORAL E RESPONSABILIDADE JURÍDICA PELAS OBRAS CRIADAS POR SISTEMAS ALGORÍTMICOS, no texto os autores destacam a autoria humana diante da inteligência artificial generativa, com enfoque nos limites da proteção autoral e na responsabilidade jurídica pelas obras produzidas por sistemas algorítmicos. Em suas conclusões destacaram que a regulação deve considerar a natureza híbrida da criação contemporânea, adotando critérios mais flexíveis de autoria e modelos de responsabilidade baseados em risco e controle, capazes de equilibrar inovação tecnológica e proteção de direitos fundamentais.

As expositoras Marta Cristina Zermiani, Helena Maria Zanetti de Azeredo Orselli e Priscila Zeni De Sa apresentaram o trabalho A (IN)CONSTITUCIONALIDADE DO REGIME DA SEPARAÇÃO OBRIGATÓRIA DE BENS AOS MAIORES DE 70 ANOS: UMA ANÁLISE DO TEMA 1236 DO STF, no qual analisaram (in)constitucionalidade do regime da separação obrigatória de bens aos maiores de 70 anos, sob à luz da recente decisão do Supremo Tribunal Federal no Tema 1.236 de repercussão geral (ARE 1.309.642/SP). Ao final concluíram que ainda há uma exigência formal mantém resquícios de paternalismo estatal e revela uma autonomia condicionada, ainda tensionada com a plena efetivação da

compreender os efeitos jurídicos e a validade das cláusulas do contrato, à luz do prisma constitucional, que está condicionado ao respeito imperativo dos valores que a sociedade decidiu para si, ao que se destaca a função social do contrato e a dignidade da pessoa humana.

O artigo AUTONOMIA PRIVADA NOS CONTRATOS DOS PLANOS DE SAÚDE foi elaborado por Davi Niemann Ottoni, Matheus Oliveira Maia e Claudiomar Vieira Cardoso, no qual fizeram uma análise sobre a autonomia privada nos contratos de plano de saúde, considerando seus limites diante da proteção do consumidor e da função social dos contratos. Ao final concluíram que a regulação dos contratos de plano de saúde deve equilibrar liberdade contratual, proteção do consumidor, justiça contratual e reparação adequada dos danos sofridos pelo paciente.

A expositora Kenza Borges Sengik apresentou o artigo intitulado: IDENTIDADE PESSOAL COMO EXPRESSÃO DOS DIREITOS DA PERSONALIDADE E SUA IMPORTÂNCIA NA CONTEMPORANEIDADE, no qual é feita uma análise sobre a identidade pessoal sob a perspectiva do direito da personalidade destacando sua importância nos desafios da contemporaneidade. Apresenta a conclusão de que o modelo clássico dos direitos da personalidade revela-se insuficiente para tutelar a complexidade contemporânea da identidade pessoal, exigindo uma ampliação da proteção jurídica da subjetividade.

O artigo intitulado O RECONHECIMENTO EXTRAJUDICIAL DA USUCAPIÃO COMO DIREITO EXPECTADO: AVANÇOS E DESAFIOS foi apresentado por Matheus Gomes de Melo, no qual o autor faz uma análise sobre a usucapião expectada extrajudicial como expressão paradigmática dos direitos em formação no Estado Democrático de Direito. Em conclusão destacou os avanços superaram as dificuldades, consolidando a usucapião expectada extrajudicial como instrumento essencial de efetividade, pacificação social e justiça intertemporal.

A expositora Camyla Galeão de Azevedo apresentou o artigo O INSTITUTO DA

O artigo O TESTAMENTO COMO FORMA DE PROTEÇÃO DOS NEURODIREITOS, foi elaborado por Eduardo Natan Dupont Klein e Eduardo Augusto do Rosário Contani, no qual os autores destacam o avanço das neurotecnologias e das interfaces cérebro-computador vem transformando significativamente as relações humanas. Ao final destacaram a viabilidade do testamento como instrumento de proteção post mortem dos neurodireitos, especialmente quanto à destinação, utilização e limitação do acesso aos dados neurais do falecido.

As expositoras Mariane Yuri Shiohara Lubke e Flávia Christiane de Alcântara Figueira Secco apresentaram o artigo intitulado PODER FAMILIAR E VIRTUALIDADE: EXPOSIÇÃO E VULNERABILIDADE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES NAS REDES SOCIAIS no qual elaboram uma análise sobre a evolução do poder familiar diante da crescente virtualização das relações sociais e da ampliação do uso das tecnologias digitais e da inteligência artificial no contexto da infância e da adolescência. As autoras apresentaram a conclusão sobre a necessidade de fortalecimento das políticas públicas, da responsabilidade parental digital e dos mecanismos jurídicos de proteção integral diante dos desafios tecnológicos contemporâneos.

O artigo: RESPONSABILIDADE CIVIL PELA OPACIDADE ALGORÍTMICA NOS SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO DE CONTEÚDO foi apresentado por Aline Teresa Parreira Davanzo Garcia no qual destacou a opacidade dos sistemas de recomendação de conteúdo pode adquirir relevância no Direito Civil brasileiro quando compromete a autodeterminação informativa do usuário e afeta direitos da personalidade. Concluiu a expositora que a opacidade algorítmica somente justifica responsabilização civil quando ultrapassa a contingência técnica e produz lesão concreta à esfera da personalidade do sujeito.

Os expositores: Jesualdo Eduardo De Almeida Junior e Flávio Luís de Oliveira apresentaram o artigo RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS CAUSADOS POR SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL no qual expuseram os desafios da responsabilidade civil

sobre a violação do direito à imagem por deepfakes no direito brasileiro. Assim, a responsabilidade civil deve considerar a finalidade da manipulação, o grau de participação dos agentes, o alcance da divulgação, a persistência digital e os impactos produzidos sobre os direitos da personalidade.

Em razão dos trabalhos apresentados, cumpre destacar que pesquisas acadêmicas produzidas e apresentadas no Grupo de Trabalho DIREITO CIVIL CONTEMPORÂNEO I é possível concluir que a pesquisa jurídica se faz necessária no contexto nacional e internacional, para a reflexão sobre como se os novos desafios no Direito Civil.

Prof. Dr. Elcio Nacur Rezende

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM HELDER CÂMARA

FACULDADE MILTON CAMPOS

Prof. Dr. Horácio Monteschio

CENTRO UNIVERSITÁRIO MARINGÁ - UNICESUMAR

**RESPONSABILIDADE CIVIL POR OUTPUTS PROBABILÍSTICOS DE
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: A TEORIA DO RISCO DA
ATIVIDADE (ART. 927, PARÁGRAFO ÚNICO, DO CÓDIGO CIVIL) COMO
MATRIZ DE IMPUTAÇÃO**

**CIVIL LIABILITY FOR PROBABILISTIC OUTPUTS OF GENERATIVE
ARTIFICIAL INTELLIGENCE: THE THEORY OF ACTIVITY RISK (ARTICLE
927, SOLE PARAGRAPH, OF THE CIVIL CODE) AS A MATRIX OF IMPUTATION**

**José Luiz de Moura Faleiros Júnior ¹
Leonardo Augusto De Oliveira ²**

Resumo

O presente artigo examina a aplicação da cláusula geral do risco da atividade (art. 927, parágrafo único, do Código Civil) à responsabilidade civil por danos causados por outputs de sistemas de IA generativa, especialmente as large language models. Investiga-se como imputar o dever de indenizar quando o dano decorre de processos algorítmicos probabilísticos e parcialmente imprevisíveis. Sustenta-se que a previsibilidade estatística desses sistemas substitui a previsibilidade subjetiva como critério de imputação, deslocando a análise da culpa para o risco algorítmico. Com base em metodologia dedutiva e revisão bibliográfica, o estudo revisita a transição para a responsabilidade objetiva, analisa a abertura da cláusula geral brasileira e dialoga com a literatura europeia. Conclui, por fim, que os outputs generativos não são eventos fortuitos, mas inerentes a uma atividade de risco que é mensurável, justificando a responsabilidade objetiva fundada no risco criado, com adaptação do nexo causal a uma lógica probabilística e articulação com regimes especiais.

Palavras-chave: Responsabilidade civil, Inteligência artificial generativa, Teoria do risco, Risco algorítmico, Imputação objetiva

Abstract/Resumen/Résumé

The article examines the application of the general clause of activity risk (Article 927, sole paragraph, of the Brazilian Civil Code) to civil liability for damages caused by outputs of

the study revisits the transition to strict liability, analyzes the open-ended nature of the Brazilian general clause, and engages with European scholarship. It concludes that generative outputs are not fortuitous events but inherent to an activity whose risk is measurable, thereby justifying strict liability grounded in risk creation, alongside an adaptation of causation to a probabilistic logic and coordination with special regulatory regimes.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Civil liability, Generative artificial intelligence, Risk theory, Algorithmic risk, Objective imputation

1 Introdução

A massificação dos sistemas de inteligência artificial generativa, fenômeno que se intensifica desde o lançamento público do ChatGPT, em novembro de 2022, e que se consolida na disseminação de modelos similares, entre os quais o Claude, o Gemini e o LLaMA, instaurou na agenda jurídica problemas de imputação cuja resposta dogmática ainda se encontra em formação. A pesquisa que aqui se apresenta enfrenta uma dessas questões em particular: como atribuir responsabilidade civil quando o dano deriva de *outputs* probabilísticos produzidos por sistemas que, por sua arquitetura, geram conteúdo a partir de inferências estatísticas sobre grandes massas de dados, sem que exista uma decisão humana imediata e individualizável capaz de ser objeto de reprovação subjetiva.

Tradicionalmente, a responsabilidade civil estruturou-se em torno da culpa, pressupondo um juízo de censurabilidade sobre conduta humana antecedente ao dano. Essa matriz revelou-se progressivamente insuficiente diante das transformações tecnológicas do século XX, abrindo espaço à objetivação fundada no risco da atividade, hoje positivada, no Brasil, na cláusula geral do art. 927, parágrafo único, do Código Civil. A inteligência artificial generativa coloca essa transição diante de um teste especialmente difícil, pois seus *outputs* apresentam, simultaneamente, três características que desafiam o paradigma clássico: (i) são produzidos por modelos cuja generalidade impede a antecipação determinística de cada saída; (ii) podem incorporar erros sistêmicos, entre os quais as chamadas “alucinações”, que não decorrem de defeito de fabricação em sentido estrito, mas da própria natureza inferencial do sistema; e (iii) inserem-se em uma cadeia de valor (provedor de modelo de propósito geral, integrador, deployer, usuário final) cuja segmentação fragmenta o nexo causal e torna obscura a identificação do agente cuja conduta deve ser sancionada (Rodríguez de las Heras Ballell, 2025, p. 167-168).

O problema de pesquisa que orienta este estudo pode, assim, ser formulado nos seguintes termos: como imputar responsabilidade civil quando o dano decorre de *outputs* probabilísticos produzidos por sistemas de IA generativa? A hipótese central que se sustenta é a de que a previsibilidade estatística inerente aos modelos generativos substitui a previsibilidade subjetiva como critério de imputação, deslocando o eixo da responsabilidade da culpa para o risco algorítmico. Em outras palavras, o output indesejado de um sistema generativo não é evento fortuito ou imprevisível, mas resultado típico, mensurável e antecipável por métricas probabilísticas, cuja eclosão se insere no risco normalmente desenvolvido pela atividade, atraindo, portanto, a incidência da cláusula geral brasileira do risco da atividade.

A investigação adota metodologia dedutiva, com revisão bibliográfica qualitativa centrada em fontes doutrinárias brasileiras e europeias sobre responsabilidade civil, teoria do risco e regulação da inteligência artificial. O artigo estrutura-se em quatro tópicos de desenvolvimento, além desta introdução e da conclusão. No primeiro, examina-se a passagem da culpa para o risco e a positivação da cláusula geral do art. 927, parágrafo único, do Código Civil, articulando-a com a teoria do risco criado. No segundo, descrevem-se as características técnicas e jurídicas dos sistemas de IA generativa, com ênfase na natureza probabilística dos *outputs*, na multimodalidade, na emergência e na opacidade decisória. No terceiro, sustenta-se a substituição da previsibilidade subjetiva pela previsibilidade estatística como critério de imputação e demonstra-se a aderência do risco algorítmico à *fattispecie* da cláusula geral brasileira. No quarto, ilustra-se a tese com a análise da alocação de responsabilidade na cadeia de valor de sistemas como o ChatGPT e o Claude, articulando o regime brasileiro com o quadro normativo europeu emergente, em particular o Regulamento (UE) 2024/1689 (AI Act).

2 Da culpa ao risco: a trajetória dogmática rumo à cláusula geral do art. 927, parágrafo único

O percurso histórico da responsabilidade civil revela um movimento de progressiva relativização da centralidade da culpa, fenômeno que, no Brasil, encontrou expressão mais acabada na codificação de 2002 (Tepedino; Terra; Guedes, 2022). Como observa a doutrina, aliás,

“a ascensão da responsabilidade objetiva, posto tenha conduzido à retração da responsabilidade subjetiva, não a eliminou ou substituiu. Culpa e risco encerram, contemporaneamente, dois paradigmas sobre os quais se erguem, de um lado, a responsabilidade subjetiva, tendo por fonte o ato ilícito, e, de outro, a responsabilidade objetiva, mediante opções legislativas de alocação de riscos a certos agentes econômicos ou a certas atividades”. (Rosenvald; Braga Netto, 2025, p. 1077)

Caio Mário da Silva Pereira já descrevia, em sua *Responsabilidade Civil*, a cronologia da objetivação no direito brasileiro, partindo da Lei n.º 2.681/1912, que instituiu a responsabilidade das estradas de ferro por todos os danos causados pela exploração de suas linhas, até a positivação, no parágrafo único do art. 927 do Código Civil de 2002, da cláusula geral do risco da atividade (Pereira, 2016). Trata-se, portanto, de uma trajetória cumulativa, na qual o legislador foi paulatinamente ampliando o catálogo de hipóteses em que a obrigação de indenizar prescinde da demonstração da culpa.

A norma brasileira é peculiar no panorama comparado. Enquanto o *Bürgerliches Gesetzbuch* alemão optou por uma abordagem em duas trilhas (*two-track approach*), restringindo a responsabilidade objetiva a hipóteses legais específicas, e enquanto o Código Civil português enuncia, em seu art. 483, n. 2, que “só existe obrigação de indemnizar independentemente de culpa nos casos especificados na lei”, o legislador brasileiro adotou um modelo misto, em que à enumeração taxativa soma-se uma cláusula geral aberta (Rosenvald; Braga Netto, 2025, p. 1037-1039). Como anota Helmut Koziol (2015), a responsabilidade objetiva é, em sua forma atual, um produto da revolução industrial, final do século XIX, como reação ao desenvolvimento e proliferação de instalações mecânicas e utensílios técnicos, o que torna intuitiva a sua extensão analógica às tecnologias do século XXI.

A redação do parágrafo único do art. 927 estatui que “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”. Para a compreensão do dispositivo, é metodologicamente útil seccioná-lo em três partes. A primeira, “haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa”, exclui da investigação judicial qualquer relevância sobre a licitude ou ilicitude do fato jurídico danoso, restringindo a aferição da responsabilidade civil ao fato (ato ou atividade) do agente, ao dano e ao nexo causal entre ambos (Rosenvald; Braga Netto, 2025, p. 1077). A segunda parte, “nos casos especificados em lei”, remete às hipóteses típicas em que o legislador, por opção política expressa, dispensa a culpa. A terceira parte, “ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem”, instaura a cláusula geral do risco da atividade.

A cláusula geral, como cediço, é norma de conteúdo vago e impreciso que remete o seu preenchimento a princípios e direitos fundamentais, dotando o sistema da “relativa abertura para uma atualização constante das hipóteses de aplicação da responsabilidade objetiva” (Rosenvald; Braga Netto, 2025, p. 1043). A doutrina nacional reconhece que essa abertura semântica permite a doutrina e a jurisprudência construírem novas situações de obrigação objetiva à medida que novas atividades de risco emergem na sociedade. Trata-se de uma técnica legislativa especialmente apta a lidar com o ritmo acelerado das transformações tecnológicas, já que a previsão *a priori*, implica baseada em análise casuística para delinear o aspecto objetivo da responsabilidade frequentemente tem limitado a acuidade do Direito, rigidificado sua atuação diante do dano efetivamente ocorrido e, de modo insustentável, conduzido à ausência de resposta adequada à situação lesiva suportada pela vítima (Hironaka, 2003).

Cumprido, todavia, esclarecer o conteúdo dos elementos que compõem a *fattispecie*. A noção de “atividade”, como destaca Bodin de Moraes (2006), corresponde a “uma série contínua e coordenada de atos” que não se confunde com um ato único ou com atos isolados; pressupõe organização e reiteração, traço que afasta da imputação objetiva os comportamentos esporádicos. Já o advérbio “normalmente”, contido na expressão “atividade normalmente desenvolvida”, sinaliza que a atividade é lícita, autorizada e regulamentada pelo Estado: “Na expressão atividade normalmente desenvolvida pelo agente, a dicção normativa afasta qualquer discussão sobre a eventual anormalidade do ato danoso, tratando-se de atividade lícita, adequada à ordem econômica e social, que inclusive pode ser fonte de inegáveis ganhos para toda a coletividade” (Rosenvald; Braga Netto, 2025, p. 1083).

Por fim, o adjetivo “risco para os direitos de outrem” reclama interpretação substantiva. A doutrina majoritária identifica, na opção brasileira, uma combinação entre as teorias do risco-proveito e do risco criado, com prevalência desta última (Rosenvald; Braga Netto, 2025, p. 1085-1090). O risco criado, na lição de Caio Mário, é aquele que decorre da própria configuração da atividade, sendo irrelevante perquirir se o agente extrai dela proveito econômico imediato; basta que a atividade, por sua natureza, ostente potencialidade lesiva diferenciada em relação ao risco geral da vida. Daí a importância da expressão “risco para os direitos de outrem”: o que se exige é a demonstração de que o desenvolvimento normal da atividade implica, em si, fonte de perigo qualificado, não bastando o risco genericamente associado a qualquer empreendimento humano.

A leitura conjunta desses elementos permite identificar a vocação expansiva da cláusula geral. Como sintetizam Martins-Costa e Branco (2003), quando alguém, ao atuar na esfera jurídica, instaura uma dinâmica social que, por sua própria natureza, expõe a perigo interesses e direitos de terceiros, a responsabilidade que daí decorre assume caráter objetivo. Em termos equivalentes, é a noção metajurídica de atividade habitualmente desenvolvida pelo agente e dotada de risco, cuja concretização cabe ao intérprete, que determinará o regime jurídico aplicável à responsabilização. Essa concretização é precisamente o que se pretende empreender, no que segue, em relação aos sistemas de inteligência artificial generativa.

3 Inteligência artificial generativa e a natureza probabilística dos *outputs*

Os sistemas de inteligência artificial generativa pertencem ao gênero mais amplo dos modelos de propósito geral (*general-purpose AI models*), categoria que o Regulamento (UE) 2024/1689 (AI Act) define como “um modelo de IA, mesmo quando treinado com grande quantidade de dados utilizando autossupervisão em larga escala, que demonstra significativa

generalidade e é capaz de competentemente desempenhar uma ampla variedade de tarefas distintas, independentemente do modo pelo qual o modelo é colocado no mercado e que pode ser integrado em uma variedade de sistemas ou aplicações *downstream*” (art. 3.º, n. 63, do AI Act, *apud* Rodríguez de las Heras Ballell, 2025, p. 174). Desse conceito decorrem as características funcionais que a literatura identifica como estruturantes da IA generativa: generalidade, escalabilidade, multimodalidade, emergência e capacidade de geração de conteúdo de qualquer natureza, texto, imagem, áudio, vídeo, código (Rodríguez de las Heras Ballell, 2025, p. 175).

Sob o prisma técnico, modelos generativos como o ChatGPT (da OpenAI), o Claude (da Anthropic) e congêneres operam mediante a inferência estatística do próximo *token* mais provável, a partir do *prompt* recebido e dos parâmetros aprendidos durante o treinamento. A saída resulta, portanto, de uma distribuição probabilística sobre o vocabulário do modelo, e não de uma derivação dedutiva a partir de regras explícitas. Como observa Floridi (2023, p. 17), os sistemas contemporâneos de IA caracterizam-se por uma “divisão entre (a) a capacidade de resolver problemas e completar tarefas com sucesso” e a inteligência humana propriamente dita, sendo esta uma “forma de agência sem inteligência” em sentido estrito, o que, para fins jurídicos, importa porque desloca a discussão da culpabilidade individual para a estruturação do processo de produção de *outputs*.

Esse desenho técnico tem três implicações jurídicas centrais.

A primeira implicação respeita à generalidade. Modelos generativos não são treinados para uma tarefa específica, mas para uma plêiade indeterminada de tarefas, descobertas pelo usuário no momento da interação. A consequência regulatória é decisiva: “Um modelo que pode realizar uma variedade de tarefas, mesmo não antecipadas, perturba a abordagem baseada no risco subjacente à estratégia regulatória que o AI Act incorpora” (Rodríguez de las Heras Ballell, 2025, p. 175, tradução livre). No plano da responsabilidade, “assumir *outputs* não antecipados e/ou efeitos inesperados ou improváveis decorrentes de tarefas ou usos para os quais o modelo não foi especificamente treinado tem fortes implicações também na narrativa da responsabilidade. A causalidade é enfraquecida, ao passo que a previsibilidade das consequências pode ser justificadamente considerada bastante remota” (Rodríguez de las Heras Ballell, 2025, p. 176, tradução livre).

A segunda implicação respeita à emergência. Capacidades não previstas no treinamento podem manifestar-se com a escala do modelo. Esse fenômeno “causa substancial incerteza sobre *outputs* não antecipados, mas também levanta questões jurídicas fundamentais que vão

desde a aplicabilidade de noções centradas no humano de criador ou inventor até a atribuição de responsabilidade” (Rodríguez de las Heras Ballell, 2025, p. 178, tradução livre).

A terceira implicação respeita às alucinações, produção, pelo modelo, de conteúdos plausíveis mas factualmente incorretos. Trata-se de fenómeno endógeno à arquitetura inferencial dos modelos: não constituem falha pontual de programação, mas ocorrem como produto típico da própria operação do sistema. Daí a observação da literatura europeia segundo a qual “o risco de alucinações desafia a efetividade das decisões políticas e dos requisitos regulatórios destinados a prevenir e mitigar riscos” (Rodríguez de las Heras Ballell, 2025, p. 178, tradução livre). Para o direito civil brasileiro, a categorização dogmática desse fenómeno é decisiva: se a alucinação é evento típico da atividade, ela não pode ser tratada como caso fortuito externo, mas, no máximo, como fortuito interno, categoria que, segundo a jurisprudência consolidada do Superior Tribunal de Justiça, não rompe o nexo causal nas hipóteses de responsabilidade objetiva (Rosenvald; Braga Netto, 2025, p. 1083).

A essa cadeia técnica soma-se uma cadeia jurídica de produção e disponibilização. O AI Act distingue, na cadeia de valor, o provedor do modelo de propósito geral, o provedor do sistema, o distribuidor, o importador, o *deployer* e o usuário final, atribuindo a cada qual deveres proporcionais à sua posição (Rodríguez de las Heras Ballell, 2025, p. 178-180). Essa fragmentação suscita a preocupação dogmática com a “escala viral” do dano: defeitos, vieses ou vulnerabilidades dos modelos de fundação são herdados pelos sistemas que os integram, multiplicando danos e dificultando a identificação do agente responsável (Rodríguez de las Heras Ballell, 2025, p. 177).

A doutrina lusitana, por sua vez, vem propondo categorias específicas para captar essa peculiaridade. Mafalda Miranda Barbosa (2017) distingue entre perigo e risco para sustentar que, mais do que a constatação de um risco meramente potencial, frequentemente estão em jogo razões vinculadas à noção de justiça, segundo a qual deve responder aquele que aufere benefícios de uma atividade que, com elevada probabilidade, pode ocasionar danos a terceiros. Essa formulação é capital para o argumento aqui defendido: o que justifica a imputação não é o carácter abstrato do perigo, mas a probabilidade efetiva de causação de prejuízos, captada pela noção de risco. Uma vez que os *outputs* probabilísticos da IA generativa são, em alguma medida, antecipáveis estatisticamente, a categoria adequada para o tratamento dogmático não é a do perigo abstrato, mas a do risco mensurável.

Antunes (2019, p. 141-142) reforça esse ponto ao notar que o “espectro de previsibilidade do dano” é exatamente o que “recrudesce ou potencializa os riscos envolvidos em todo o processo de desenvolvimento de aplicações baseadas em algoritmos (que implica o

fabricante/produtor), e os usos dessas tecnologias (que implicam o proprietário/utilizador)”. A literatura europeia, reagindo à zona cinzenta imputacional descrita por Pagallo (2013, p. 132), tem proposto soluções variadas, da personalidade eletrônica (Schirmer, 2020) à equivalência funcional homem-máquina (Abbott, 2020), sem que se consolide consenso. O problema, contudo, não está na ausência de pessoa jurídica capaz de responder, mas na inadequação do paradigma subjetivista para a captação de processos cuja previsibilidade é estatística e não psicológica.

4 Previsibilidade estatística e risco algorítmico: a substituição do critério subjetivo de imputação

A categoria central para a presente investigação é a de previsibilidade estatística. Em sua acepção tradicional, a previsibilidade, *foreseeability*, na doutrina anglo-americana, opera como elemento de aferição da culpa: o agente é responsabilizado quando, segundo o padrão de diligência exigível, deveria ter antecipado o resultado lesivo. Essa noção é tributária de uma antropologia que assume o sujeito humano como centro decisório capaz de representar mentalmente cenários futuros e de ajustar sua conduta a essa representação. Nas palavras de Calo (2015, p. 555), “a previsibilidade permanece como ingrediente necessário mesmo onde a responsabilidade é, sob outros aspectos, ‘estrita’ (isto é, onde nenhuma demonstração de negligência por parte do autor é necessária para a recuperação)”.

Quando se transpõe essa categoria para sistemas de IA generativa, dois deslocamentos se impõem. Em primeiro lugar, deixa de fazer sentido a representação mental antecipatória do agente humano como pressuposto da imputação, dado que a saída concreta do modelo é, por definição, estocástica e não pode ser determinada *ex ante* pelo desenvolvedor ou pelo *deployer* em relação a cada interação singular. Em segundo lugar, surge, em substituição, uma forma de previsibilidade de outro tipo, fundada em métricas estatísticas: taxa esperada de alucinações, distribuição de *outputs* nocivos por categoria de *prompt*, intervalo de confiança das respostas, métricas de viés mensuradas em testes de *red teaming*. Essa segunda forma de previsibilidade não recai sobre a saída específica, mas sobre a distribuição de saídas, ou seja, sobre o risco em sentido estatístico estrito.

A literatura especializada vem reconhecendo essa transição. Frank Pasquale, em formulação tornada paradigmática, propôs a noção de *data-informed duties*: deveres de cuidado parametrizados a partir de dados, que substituem a aferição casuística da culpa por padrões estatísticos vinculantes (Pasquale, 2019). Faleiros Júnior (2025, p. 24-25) sistematiza, com base em Benhamou e Ferland (2021), os contornos desses deveres: (a) escolha adequada da

tecnologia em face das tarefas; (b) acompanhamento organizacional; (c) manutenção e auditoria; (d) concepção, descrição e comercialização de produtos de modo a permitir previsibilidade *ex ante*; (e) monitoramento *post-market*; (f) implementação de mecanismos de desligamento (*backdoors, panic button*); (g) deveres de suporte e correção continuados.

A consequência para o problema posto é direta: o output indesejado de um sistema de IA generativa não corresponde a evento imprevisível em sentido jurídico-relevante. Ele é, ao contrário, resultado típico da atividade, em parcela menor ou maior dos *prompts*, conforme a métrica do modelo. A “surpresa” do output específico em concreto não impede a antecipação estatística do output em geral. E é precisamente essa antecipação estatística que satisfaz, no plano funcional, a previsibilidade exigida para a imputação.

Esse deslocamento, da previsibilidade subjetiva para a previsibilidade estatística, encontra ressonância na evolução interna da própria responsabilidade objetiva. Como já observou a doutrina italiana, na esteira de Trimarchi (1961), o critério de imputação na teoria do risco é estritamente objetivo, vinculando o agente não apenas a evitar os danos a partir da técnica disponível, mas também comprometido com aquelas decorrentes do progresso obtido por intermédio de novos métodos e novas medidas de segurança, sempre respeitando os riscos típicos da atividade. A figura do *fortuito interno*, consolidada pelo Superior Tribunal de Justiça, opera nesse mesmo sentido: riscos cuja origem se situa dentro do círculo de proteção da empresa não rompem o nexo causal e não afastam o dever de indenizar (Corrêa, 2012).

Aplicada à IA generativa, essa lógica produz a seguinte cadeia argumentativa: (i) a alucinação, o viés discriminatório, a infração à propriedade intelectual e os demais danos típicos resultam do próprio processo inferencial do sistema; (ii) tais danos integram o risco da atividade normalmente desenvolvida pelo provedor; (iii) o risco é mensurável estatisticamente e, portanto, antecipável em termos agregados; (iv) o regime aplicável é, por consequência, o do art. 927, parágrafo único, do Código Civil, com responsabilidade objetiva do provedor pelo risco criado.

Esse encaminhamento dogmático articula-se, ainda, com o regime consumerista. Como recordam Rosendal e Braga Netto (2025, p. 1083), a interpretação da cláusula geral do risco envolve a “alocação de riscos, isto é, da necessidade de somente se imputar objetivamente a reparação de um dano a uma pessoa se o risco for próprio à atividade. Apenas quem tem condições de evitar um risco ou mitigá-lo de forma eficiente deverá suportá-lo caso ocorra”. Sob essa diretriz, a alocação ao provedor de modelo generativo é juridicamente justificada: é ele quem detém os meios técnicos e organizacionais para conhecer, mensurar e mitigar a

distribuição estatística de saídas indesejadas. O dever de mitigação concentra-se naturalmente em quem detém a função de design e treinamento.

Faleiros Júnior (2025, p. 22-25) chama atenção, em sentido convergente, para a necessidade de “transição da tradicional responsabilidade estrita (*liability*) para um modelo de responsabilização que se ocupe, também, das funções preventiva e precaucional, impondo a quem assume melhor posição hierárquica, quanto à assunção de deveres ‘informados’, o múnus de fazer escolhas e justificá-las àqueles sobre os quais incidem seus efeitos”. A previsibilidade estatística, portanto, não dispensa a culpa por debilidade dogmática, mas a substitui por um critério mais aderente à natureza intrínseca da atividade algorítmica: o risco é mapeável, mas o evento específico é estocástico, exatamente o cenário para o qual se concebeu a cláusula geral do risco da atividade.

Cumpra, ainda, contornar uma objeção previsível. Sustentar a responsabilidade objetiva do provedor de IA generativa não significa adotar um regime de responsabilidade integral, em que o agente responderia inclusive por riscos a ele estranhos. A teoria do risco, no direito brasileiro, comporta gradações (Rosenvald; Braga Netto, 2025, p. 1118-1140), e a alocação do risco ao provedor exige a comprovação do nexo entre o output do modelo e o dano, bem como a verificação de que o risco é típico da atividade, não importado de fonte externa. Vetores como o uso adversarial pelo usuário (*jailbreak*) ou a manipulação por terceiros podem, em hipóteses específicas, reconfigurar a alocação do risco. Mas a regra geral é a da imputação objetiva ao provedor, com base na cláusula geral do art. 927, parágrafo único.

5 Estudo de caso: ChatGPT, Claude e a alocação na cadeia algorítmica

A aplicabilidade prática da tese pode ser ilustrada com a análise da cadeia de valor de sistemas como o ChatGPT e o Claude. Em ambos os casos, identifica-se um modelo de propósito geral desenvolvido por um provedor (OpenAI, Anthropic), disponibilizado por uma interface de usuário final e/ou por meio de uma API que viabiliza a integração em sistemas de terceiros. Esse último vetor de difusão multiplica os pontos de contato entre o modelo e os destinatários potenciais do dano, dado que o provedor do modelo de fundação convive, na cadeia, com integradores, *deployers* e, por vezes, *resellers* que adaptam o modelo a finalidades específicas.

A jurisprudência internacional já registra litígios paradigmáticos. Na esteira da literatura mapeada por Rodríguez de las Heras Ballell (2025, p. 188-191), os danos típicos atribuíveis à IA generativa podem ser agrupados em ao menos cinco categorias: (i) danos à honra e à imagem decorrentes de informações falsas atribuídas a pessoas reais (alucinações personalizadas); (ii)

danos à propriedade intelectual decorrentes do uso indevido de obras protegidas no treinamento e na geração; (iii) danos por violação de proteção de dados pessoais quando informações sensíveis são reproduzidas pelo modelo; (iv) danos por discriminação algorítmica reforçada por vieses incorporados ao modelo; (v) danos econômicos por aconselhamento incorreto em domínios sensíveis (jurídico, financeiro, médico).

Para cada uma dessas categorias, a aplicação do art. 927, parágrafo único, do Código Civil produz consequências dogmáticas relevantes.

No primeiro grupo, danos à honra e à imagem por alucinações, a peculiaridade é a inexistência de dolo ou culpa do desenvolvedor em relação à informação específica gerada. Sob o paradigma subjetivista, o desafio probatório seria considerável: como demonstrar negligência em relação a uma saída cuja produção depende de parâmetros estatísticos inferidos de bilhões de tokens de treinamento? A resposta da cláusula geral é mais simples: a alucinação integra o risco da atividade; o dano é causado por output produzido no curso dessa atividade; a obrigação de indenizar decorre, independentemente de culpa, da implicação dos direitos da personalidade do ofendido.

No segundo e no terceiro grupos, propriedade intelectual e proteção de dados, articulam-se os regimes especiais (Lei n.º 9.610/1998, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei n.º 13.709/2018, Marco Civil da Internet, Lei n.º 12.965/2014) com a cláusula geral civilista. A LGPD, em particular, já consagrou, nos arts. 6.º, X (princípio da responsabilidade e prestação de contas), 42 a 45 (responsabilidade e ressarcimento de danos), 46 (segurança da informação), 50 e 51 (governança e boas práticas), uma lógica próxima da accountability ex ante (Faleiros Júnior, 2025, p. 27). A coexistência desses regimes não é problemática: a cláusula geral do risco opera como matriz dogmática, ao passo que os regimes setoriais densificam as obrigações específicas de mitigação.

No quarto grupo, discriminação algorítmica, a aderência da cláusula geral é particularmente nítida. A constatação empírica de que sistemas de IA tendem a reproduzir e amplificar padrões discriminatórios presentes nos dados de treinamento (Faleiros Júnior, 2021), revela que o viés é fenômeno estatisticamente previsível. A imputação ao provedor justifica-se pela alocação do risco a quem detém o controle da curadoria de dados e da arquitetura do modelo.

No quinto grupo, danos econômicos por aconselhamento incorreto, a discussão envolve, ainda, a fronteira entre o produto e o serviço. Na hipótese em que o sistema é disponibilizado como serviço (ChatGPT Plus, Claude Pro), o regime aplicável às relações de consumo (CDC, art. 14) confere proteção adicional ao usuário, com responsabilização do prestador pelo defeito

do serviço. Mas, ainda fora da relação de consumo, a cláusula geral do art. 927 mantém aplicabilidade plena, desde que comprovado o nexo entre o output e o dano.

A alocação do risco na cadeia algorítmica, entre provedor do modelo, integrador, *deployer* e usuário final, desafia a doutrina a articular a cláusula geral com soluções de solidariedade passiva. A doutrina civilista contemporânea, amparada pelo art. 942 do Código Civil, admite a responsabilidade solidária dos diversos agentes que concorrem para a causação do dano, com direito de regresso entre eles segundo a respectiva participação na cadeia. Essa solução harmoniza-se com a recomendação europeia, segundo a qual “a integração de modelos de propósito geral nos sistemas de IA é essencial para a aplicação coerente das obrigações regulatórias” (Rodríguez de las Heras Ballell, 2025, p. 180).

A interlocução com o regime europeu emergente é, neste ponto, especialmente fértil. O Regulamento (UE) 2024/1689 (AI Act), adotado em 13 de junho de 2024, embora reserve a matéria de responsabilidade civil específica a futura diretiva, “positivou deveres de accountability ao longo de toda a cadeia de valor, transformando recomendações éticas em comandos jurídicos vinculantes e reforçando as funções preventiva e precaucional da responsabilidade civil no espaço europeu” (Faleiros Júnior, 2025, p. 23). Esses deveres *ex ante*, gestão de risco, documentação técnica, transparência, supervisão humana, monitoramento *post-market*, fornecem parâmetros úteis para a concretização do dever de cuidado no ordenamento brasileiro, ainda que sob a chave da imputação objetiva pela cláusula geral.

Por fim, importa registrar a articulação com a discussão sobre seguros obrigatórios. A literatura europeia tem acolhido a possibilidade de internalização dos custos sociais da inovação por meio de mecanismos securitários, cuja função é viabilizar a reparação efetiva sem inviabilizar o desenvolvimento tecnológico (Faleiros Júnior, 2025, p. 27). No Brasil, a institucionalização de seguros obrigatórios para sistemas de IA de alto impacto, cujo eventual desenho legislativo foge ao escopo deste estudo, funcionaria como complemento institucional à imputação objetiva, sem substituí-la.

6 Conclusão

A pesquisa partiu da indagação sobre como imputar responsabilidade civil quando o dano decorre de *outputs* probabilísticos produzidos por sistemas de inteligência artificial generativa. A hipótese central, segundo a qual a previsibilidade estatística inerente aos modelos generativos substitui a previsibilidade subjetiva como critério de imputação, deslocando o eixo da responsabilidade da culpa para o risco algorítmico, encontra confirmação tanto no exame da

cláusula geral do art. 927, parágrafo único, do Código Civil quanto na análise das características técnicas e jurídicas dos sistemas generativos.

A trajetória dogmática do direito brasileiro, marcada pela passagem progressiva da culpa para o risco, culminou em uma cláusula geral aberta cuja vocação expansiva é particularmente adequada à recepção dos desafios tecnológicos do século XXI. A combinação entre enumeração taxativa e cláusula geral, peculiar ao direito brasileiro, oferece à doutrina e à jurisprudência a possibilidade de construir, sem necessidade de alteração legislativa imediata, novas hipóteses de responsabilidade objetiva à medida que novas atividades de risco emergem.

A inteligência artificial generativa apresenta, em razão de sua arquitetura inferencial, características que tornam inadequado o paradigma subjetivista clássico: a generalidade impede a determinação *ex ante* de cada saída; a emergência produz comportamentos não antecipados em treinamento; as alucinações são fenômenos endógenos ao processo inferencial. Esses traços fragilizam o critério da previsibilidade subjetiva mas não eliminam a possibilidade de antecipação probabilística do risco, hoje rotineiramente realizada pelos provedores por meio de testes de *red teaming*, métricas de viés e auditorias internas.

A substituição da previsibilidade subjetiva pela previsibilidade estatística como critério de imputação responde, dogmaticamente, a essa natureza híbrida do fenômeno: a saída específica é estocástica, mas a distribuição agregada é mensurável. O risco da atividade, categoria central do art. 927, parágrafo único, captura exatamente esse arranjo. A imputação objetiva ao provedor justifica-se pela alocação a quem detém os meios técnicos e organizacionais de mensurar e mitigar a distribuição de *outputs* nocivos.

A análise de hipóteses paradigmáticas, danos à honra e à imagem por alucinações, violações de propriedade intelectual e proteção de dados, discriminação algorítmica, prejuízos econômicos por aconselhamento incorreto, confirma a operatividade da tese, articulada com os regimes especiais aplicáveis (CDC, LGPD, Marco Civil) e com o quadro normativo europeu emergente, em particular o AI Act.

Não se ignora, evidentemente, que a aplicação da cláusula geral à IA generativa suscita problemas dogmáticos remanescentes: a alocação solidária na cadeia algorítmica, o tratamento dos *jailbreaks* e da manipulação adversarial, a articulação com seguros obrigatórios, a definição de *thresholds* probabilísticos para a caracterização do risco típico. Esses temas, contudo, são desdobramentos da matriz dogmática aqui defendida, e não objeções a ela. A cláusula geral brasileira, justamente por sua abertura semântica, é instrumentalmente adequada para acomodar essa complexidade incremental.

Em síntese, o art. 927, parágrafo único, do Código Civil oferece ao ordenamento brasileiro uma matriz suficiente, embora não exclusiva, para a imputação de responsabilidade civil por danos decorrentes de *outputs* de IA generativa. A consagração da previsibilidade estatística como critério de imputação não representa uma ruptura com a tradição civilista, mas a sua continuação coerente em face de uma tecnologia cujos resultados são, por desenho, probabilísticos. O risco algorítmico ocupa, hoje, o lugar que outrora ocuparam o risco industrial e o risco do consumo: o de um vetor de objetivação cujo enfrentamento dogmático afirma, antes de tudo, o compromisso do direito civil com a tutela efetiva da pessoa humana diante das transformações da técnica.

Referências

ABBOTT, Ryan. **The reasonable robot: Artificial intelligence and the law**. Cambridge: Cambridge University Press, 2020.

ANTUNES, Henrique Sousa. Inteligência artificial e responsabilidade civil: enquadramento. **Revista de Direito da Responsabilidade**, Coimbra, ano 1, p. 139-154, 2019.

BARBOSA, Mafalda Miranda. Inteligência artificial, e-persons e direito: desafios e perspectivas. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**, Lisboa, ano 3, n. 6, p. 1475-1503, 2017.

BARBOSA, Mafalda Miranda. **Liberdade vs. responsabilidade: a precaução como fundamento da imputação delitual?** Coimbra: Almedina, 2006.

BENHAMOU, Yaniv; FERLAND, Justine. Artificial Intelligence & damages: assessing liability and calculating the damages. In: D'AGOSTINO, Pina; PIOVESAN, Carole; GAON, Aviv (Ed.). **Leading legal disruption: Artificial Intelligence and a toolkit for lawyers and the law**. Toronto: Thomson Reuters Canada, 2021.

BIONI, Bruno Ricardo; LUCIANO, Maria. O princípio da precaução na regulação de inteligência artificial: seriam as leis de proteção de dados o seu portal de entrada? In: FRAZÃO, Ana; MULHOLLAND, Caitlin (Coord.). **Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

BRASIL. Lei n.º 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/2002/110406.htm. Acesso em: 27 abr. 2026.

BRASIL. Lei n.º 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**, Brasília, DF, 24 abr. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/12965.htm. Acesso em: 27 abr. 2026.

BRASIL. Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, LGPD. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 27 abr. 2026.

CALO, Ryan. Robotics and the lessons of cyberlaw. **California Law Review**, Berkeley, v. 103, p. 513-563, 2015.

CORRÊA, Thiago Pinheiro. Considerações sobre a teoria do fortuito externo. **Revista Trimestral de Direito Civil**, v. 52, out./dez. 2012.

FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. Accountability e sistemas de inteligência artificial. **Revista de IA & Direito**, São Paulo, v. 1, ano 1, p. 13-49, jul./dez. 2025.

FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. Discriminação por algoritmos de inteligência artificial: a responsabilidade civil, os vieses e o exemplo das tecnologias baseadas em luminância. In: BARBOSA, Mafalda Miranda; BRAGA NETTO, Felipe; SILVA, Michael César; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura (Coord.). **Direito digital e inteligência artificial: diálogos entre Brasil e Europa**. Indaiatuba: Foco, 2021.

FLORIDI, Luciano. **The Ethics of Artificial Intelligence: Principles, Challenges, and Opportunities**. Oxford: Oxford University Press, 2023.

HIRONAKA, Giselda Maria Novaes. **Responsabilidade pressuposta**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

KOZIOL, Helmut. **Basic Questions of tort law from a comparative perspective**. Viena: Jan Sramek Verlag, 2015.

MARTINS-COSTA, Judith; BRANCO, Gerson Luiz Carlos. **Diretrizes teóricas do novo Código Civil brasileiro**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

MORAES, Maria Celina Bodin de. Risco, solidariedade e responsabilidade objetiva. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v. 854, p. 11-37, dez. 2006.

PAGALLO, Ugo. **The laws of robots: Crimes, contracts, and torts**. Law, governance and technology series. Cham/Heidelberg: Springer, 2013. v. 10.

PASQUALE, Frank. Data-informed duties in AI development. **Columbia Law Review**, Nova York, v. 119, p. 1917-1940, 2019.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Responsabilidade civil**. 12. ed. Atualizado por Gustavo Tepedino. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

RODRÍGUEZ DE LAS HERAS BALLELL, Teresa. Mapping Generative AI Liability Cases in the EU Legal Framework. In: ZOU, Mimi; PONCIBÓ, Cristina; EBERS, Martin; CALO, Ryan (Ed.). **The Cambridge Handbook of Generative AI and the Law**. Cambridge: Cambridge University Press, 2025.

ROSENVALD, Nelson; BRAGA NETTO, Felipe. **Responsabilidade civil: teoria geral**. São Paulo: JusPodivm, 2026.

SCHIRMER, Jan-Erik. Artificial Intelligence and legal personality. “Teilrechtsfähigkeit”: a partial legal status made in Germany. In: WISCHMEYER, Thomas; RADEMACHER, Timo (Ed.). **Regulating artificial intelligence**. Cham: Springer, 2020.

TEPEDINO, Gustavo; TERRA, Aline de Miranda Valverde; GUEDES, Gisela Sampaio da Cruz. **Fundamentos do direito civil. Responsabilidade civil**. Rio de Janeiro: Gen-Forense, 2022. v. 4.

TRIMARCHI, Pietro. **Rischio e responsabilità oggettiva**. Milano: Giuffrè, 1961.

UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (UE) 2024/1689**, de 13 de junho de 2024 (Regulamento da Inteligência Artificial, AI Act). Jornal Oficial da União Europeia, L 2024/1689, 12 jul. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689>. Acesso em: 27 abr. 2026.