

**XXXII CONGRESSO NACIONAL DO
CONPEDI SÃO PAULO - SP**

**DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS
II**

JÉSSICA FACHIN

GIOVANI AGOSTINI SAAVEDRA

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 Haydée Dal Farra Naspolini - 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. Edinilson 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, governança e novas tecnologias II[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Jéssica Fachin, Giovani Agostini Saavedra – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-305-3

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

Tema: Os Caminhos Da Internacionalização E O Futuro Do Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias. XXXII

Congresso Nacional do CONPEDI São Paulo - SP (4: 2025: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS II

Apresentação

O XXXII Congresso Nacional do CONPEDI, realizado em parceria com o com a Universidade Presbiteriana Mackenzie-São Paulo, ocorreu nos dias 26, 27 e 28 de novembro de 2025, na cidade de São Paulo. O evento teve como temática central "Os Caminhos da Internacionalização e o Futuro do Direito". As discussões realizadas durante o encontro, tanto nas diversas abordagens jurídicas Grupos de Trabalho (GTs), foram de grande relevância, considerando a atualidade e importância do tema.

Nesta publicação, os trabalhos apresentados como artigos no Grupo de Trabalho "Direito, Governança e Novas Tecnologias II", no dia 26 de novembro de 2025, passaram por um processo de dupla avaliação cega realizada por doutores. A obra reúne os resultados de pesquisas desenvolvidas em diferentes Programas de Pós-Graduação em Direito, abordando uma parte significativa dos estudos produzidos no âmbito central do Grupo de Trabalho.

As temáticas abordadas refletem intensas e numerosas discussões que ocorrem em todo o Brasil. Elas destacam o aspecto humano da Inteligência Artificial, os desafios para a democracia e a aplicação do Direito no ciberespaço, bem como reflexões atuais e importantes sobre a regulação das plataformas digitais e as repercussões das novas tecnologias em diversas áreas da vida social.

Esperamos que, por meio da leitura dos textos, o leitor possa participar dessas discussões e obter um entendimento mais amplo sobre o assunto. Agradecemos a todos os pesquisadores, colaboradores e pessoas envolvidas nos debates e na organização do evento, cujas contribuições inestimáveis foram fundamentais, e desejamos uma leitura proveitosa!

Profa. Dra. Jéssica Fachin – Universidade de Brasília/DF

Prof. Dr. Giovani Agostini Saavedra – Universidade Presbiteriana Mackenzie/SP

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA E TREINAMENTO: ESTAREMOS NO MEIO DE UMA CRISE?

ARTIFICIAL GENERATIVE INTELLIGENCE AND TRAINING: ARE WE IN THE MIDDLE OF A CRISIS?

Carlos Alberto Rohrmann ¹
Maria Eduarda Padilha Xavier ²

Resumo

A ampla e rápida disponibilização da inteligência artificial generativa no mundo digital, a partir de 2023, trouxe desafios para o Direito em sua tarefa de regular as relações jurídicas decorrentes do uso de tecnologias inovadoras. Este artigo propõe uma reflexão acerca da regulação das inovações tecnológicas e dos impactos que elas provocam na vida das pessoas e no Direito, especialmente em momentos de uma grande crise com reflexos em todo o mundo. Argumenta-se que se vive uma crise longa, acompanhada por uma alteração de paradigma muito intensa e duradoura, a qual somente será plenamente catalogada e identificada após um longo período histórico. Defende-se que essa crise se assemelha à dos anos 1930, combinando uma crise econômica, uma pandemia e uma grande fase de digitalização das relações humanas. O artigo adota o método exploratório, sob a perspectiva da metodologia do Direito Comparado, analisando um caso judicial norte-americano envolvendo a alucinação de resultados por buscadores com inteligência artificial generativa, que causou prejuízos a uma empresa e a seus sócios. Utiliza-se o pensamento de Thomas Kuhn como referencial teórico para sustentar que, durante uma possível mudança de paradigma em meio a uma crise, coexistem soluções fundamentadas tanto no paradigma antigo quanto no novo. O artigo demonstra que a inteligência artificial generativa surge no contexto de uma possível grande crise e que sua regulação ainda não encontrou um paradigma novo e efetivo.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Treinamento de ia, Direito digital comparado, Casos judiciais, Metodologias exploratória e comparativa

Abstract/Resumen/Résumé

The widespread and quick availability of generative artificial intelligence in the digital world, beginning in 2023, has posed challenges for law in its task of regulating legal relationships arising from the use of innovative technologies. This article proposes a reflection about the regulation of technological innovations and their impact on people's lives and law, especially in times of a major crisis with worldwide consequences. The article argues that we are

¹ Doctor of the Science of Law (UC Berkeley, 2001), LL.M. (UCLA, 1999), Titular da Academia Mineira de Letras Jurídicas. Professor do Mestrado em Direito (FDMC) desde 2001. Advogado (Direito Digital).

² Bacharelada em Direito (FDMC, 2025). Bolsista de Iniciação Científica (IA, 2024-2025).

experiencing a long crisis, together with a very intense and lasting paradigm shift, which will only be fully understood and identified after a long historical period. It argues that this crisis resembles the 1930s crisis, combining an economic crisis, a pandemic, and a major phase of digitalization of human relations. The article adopts an exploratory method, from the perspective of Comparative Law methodology, analyzing an American court case involving the hallucination of results by search engines with generative artificial intelligence, which caused losses to a company and its partners. Thomas Kuhn's thinking is used as a theoretical framework to argue that, during a potential paradigm shift amid a crisis, solutions based on both the old and new paradigms coexist. The article demonstrates that generative artificial intelligence emerges in the context of a potential major crisis and that its regulation has not yet found a new and effective paradigm.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Artificial intelligence, Ia training, Comparative digital law, Legal cases, Comparative and exploratory methodology

1. INTRODUÇÃO

O treinamento da inteligência artificial continua sendo um tema de grande controvérsia para o Direito. A utilização de obras protegidas por direitos autorais, bem como de vozes semelhantes às de pessoas famosas, como artistas e cantores, no treinamento de programas de inteligência artificial generativa, tem gerado discussões judiciais nos Estados Unidos.

Embora a tecnologia da inteligência artificial ainda esteja em fase inicial, observa-se uma intensa divulgação por parte da imprensa. A ampla atenção da mídia à inteligência artificial generativa tem provocado tanto perplexidade quanto um certo mal-estar na sociedade. Contribui para esse desconforto a previsão de que diversas profissões poderão ser extintas no futuro em razão do uso crescente dessa tecnologia.

É inegável que o surgimento de uma tecnologia como a inteligência artificial generativa, capaz de produzir textos, imagens, sons, vídeos e outras obras anteriormente criadas por seres humanos, desperta espanto em um primeiro momento. Um exemplo disso é a utilização de programas de IA generativa para criar resumos de notícias publicadas por veículos tradicionais de imprensa, os quais estão protegidos por direitos autorais (Brasil, 1998). Outro exemplo são os resumos gerados por buscadores na internet, alimentados por inteligência artificial, sobre praticamente qualquer tema. Algumas empresas de mídia, sentindo-se prejudicadas pela reprodução de seu conteúdo sem autorização, têm proposto ações judiciais nos Estados Unidos contra o uso de suas reportagens por esses sistemas.

Cinco anos atrás, o mundo vivenciou a pandemia do novo coronavírus. O isolamento social, experimentado em escala global, impulsionou a digitalização de diversas atividades profissionais. No Brasil, por exemplo, o setor jurídico passou a operar, quase integralmente, por meio de processos digitais. A forma de trabalhar foi transformada, assim como as aulas, reuniões, conferências e assembleias, que passaram a ocorrer em ambientes virtuais. Até mesmo consultas médicas passaram a ser realizadas de forma remota. Essa digitalização acelerada das relações humanas, que já parecia uma mudança significativa no período pós-pandemia, foi ainda mais intensificada com a introdução da inteligência artificial generativa.

Este artigo propõe uma reflexão sobre as inovações tecnológicas e os impactos que elas provocam na vida das pessoas e no Direito, sobretudo em momentos de crise global.

A pesquisa adota o método exploratório, com base na metodologia do Direito Comparado, por meio da análise de um caso judicial norte-americano.

No segundo capítulo, é defendida a tese de que uma crise prolongada, acompanhada por uma intensa e duradoura alteração de paradigma, só poderá ser compreendida e classificada

historicamente após o transcurso de um longo período. Por isso, quando se está inserido em um momento histórico de crise profunda, com reflexos políticos, econômicos e tecnológicos, torna-se difícil perceber toda a sua extensão.

O terceiro capítulo analisa o surgimento da tecnologia digital emergente, no contexto de crise descrito anteriormente, com base na teoria de Thomas S. Kuhn. Segundo o autor, os períodos de transição entre paradigmas são marcados por dificuldades e incertezas, sendo comum que soluções convivam tanto sob o antigo quanto sob o novo paradigma. Essa transição exige, conforme Kuhn, uma reconstrução do campo de conhecimento afetado.

No quarto capítulo, apresenta-se um caso judicial norte-americano que evidencia os desafios causados por uma alucinação informacional gerada por inteligência artificial generativa do Google. Ao buscar o nome de uma empresa de energia solar, o sistema apresentou um resultado incorreto, afirmando que a empresa estaria sendo processada pelo Procurador-Geral do Estado de Minnesota por práticas de vendas enganosas. Essa informação falsa levou à perda de contratos já firmados e ao rompimento de negociações com novos clientes.

A pesquisa tem como objetivo principal responder à seguinte pergunta-problema: “como o Direito pode regular as inovações tecnológicas surgidas durante um período de crise, com ênfase na inteligência artificial generativa e nos problemas decorrentes de suas alucinações?”

Demonstra-se que estamos vivenciando uma crise significativa e que a rápida disseminação da inteligência artificial generativa, associada à ausência de fronteiras físicas no ambiente digital, desafia os paradigmas tradicionais de territorialidade do Direito. Diante desse cenário, torna-se necessário o surgimento de um novo paradigma regulatório.

A relevância do tema justifica-se pelos desafios concretos que a digitalização impõe à aplicação do Direito, especialmente diante da velocidade com que a inteligência artificial generativa foi disponibilizada. Os potenciais efeitos danosos, como o observado no caso de alucinação apresentado no quarto capítulo, reforçam a urgência de uma resposta jurídica adequada.

2. CRISE E RESISTÊNCIA ÀS NOVAS TECNOLOGIAS

Este artigo parte da premissa de que uma crise ampla, prolongada e duradoura só pode ser identificada historicamente após muitos anos. Ao tratar de uma crise dessa magnitude, não se está falando de eventos pontuais, como um desastre natural localizado, mas de uma

transformação estrutural, uma mudança de paradigma tecnológico com reflexos econômicos, políticos e sociais.

Como exemplo, pode-se citar o período histórico que abrange a Primeira Guerra Mundial, a gripe espanhola, a hiperinflação da década de 1930, a quebra da Bolsa de Nova York em 1929, o desemprego subsequente e os movimentos políticos que marcaram a Europa nos anos 1930, culminando na Segunda Guerra Mundial. Com o passar de quase cem anos, é possível reconhecer que, naquela época, ocorreu uma crise sanitária acompanhada de uma crise econômica e de uma instabilidade política e social. Esses eventos estavam interligados ao avanço tecnológico, especialmente com a introdução do petróleo como nova fonte de energia para caminhões, aviões e tanques de guerra.

Nesse período, o desenvolvimento tecnológico incluiu avanços como a criptografia, os submarinos, os radares, as telecomunicações, o domínio do átomo e, por fim, a criação da bomba atômica. Assim, a crise econômica da década de 1930 coexistiu com um intenso desenvolvimento tecnológico, voltado principalmente à destruição e aos conflitos bélicos.

Com o término da Segunda Guerra Mundial, o mundo passou a ser polarizado por duas superpotências antagônicas: os Estados Unidos e a União Soviética. Iniciava-se então uma paz armada que permitiu certo período de estabilidade, marcado por crescimento econômico e melhora na qualidade de vida no mundo capitalista ocidental, especialmente na Europa e nos Estados Unidos, com efeitos também na América Latina.

O século XX encerrou-se com a queda da União Soviética, o fortalecimento dos Estados Unidos e a formação da União Europeia, com a criação de sua moeda comum, o euro. Esse cenário sugeria o predomínio do modelo liberal, democrático e capitalista do Ocidente, em oposição ao modelo autoritário soviético.

Até o final de 1999 e mesmo em 2000, havia quem acreditasse no "fim da história", com a consolidação do projeto liberal capitalista, a urbanização crescente e a criação de blocos de livre comércio que impulsionavam a globalização das cadeias produtivas. No entanto, esse panorama mudaria de forma abrupta e inesperada com o maior ataque terrorista da história: os atentados de 11 de setembro de 2001, em Nova York.

Naquela manhã, os Estados Unidos acordaram com um profundo sentimento de insegurança e perplexidade diante dos ataques às Torres Gêmeas do World Trade Center. O impacto desse evento foi profundo. Criou-se o Departamento de Segurança Interna, os controles em portos e aeroportos tornaram-se mais rigorosos, e o medo de ataques estrangeiros se espalhou. Esse temor contribuiu para o surgimento de movimentos contrários à imigração, que viriam a se concretizar anos depois em políticas mais rígidas.

Os anos 2000 também marcaram o crescimento econômico, militar e estratégico da China. Um país que até então tinha papel secundário nas cadeias globais de produção tornou-se, rapidamente, a “fábrica do mundo”. Investindo em capacitação, educação e inovação, a China passou a produzir computadores, celulares, automóveis, softwares e outros bens de consumo destinados ao Ocidente.

Esse crescimento, aliado a um intenso processo de urbanização, impulsionou economias exportadoras, como a brasileira. O Brasil passou a fornecer minérios, petróleo e commodities agrícolas para suprir a demanda crescente da Ásia. Como consequência, houve uma entrada significativa de dólares na economia brasileira, permitindo ao país, em cerca de uma década, deixar de ser devedor externo e acumular robustas reservas internacionais. Essa transformação estreitou os laços com a China e contribuiu para a criação de uma nova aliança internacional: os BRICS. Essa nova configuração representou uma mudança geopolítica importante para o Brasil, que passou a integrar um bloco fora do Mercosul e do eixo Ocidental, enquanto a China assumia o posto de principal destino das exportações brasileiras, superando os Estados Unidos.

Entretanto, no final da década de 2000, entre 2008 e 2009, o mundo capitalista ocidental enfrentou uma nova grande crise: a crise das hipotecas subprime, iniciada nos Estados Unidos. Seus efeitos se espalharam pela Europa e atingiram também o Brasil. Grandes bancos e conglomerados financeiros faliram, a indústria automobilística norte-americana foi severamente afetada, milhões de pessoas perderam suas casas, e foi necessário injetar dinheiro público na economia para conter os danos da recessão.

Nos anos 2010, houve uma revolução no acesso à tecnologia digital, impulsionada pela queda dos preços das telecomunicações. Isso possibilitou o uso massivo da internet por grande parte da população. Os smartphones tornaram-se mais acessíveis e, atualmente, praticamente todas as pessoas no Ocidente têm acesso à internet na palma da mão, utilizando-a diariamente para acessar redes sociais.

Em 2016, um novo fato surpreendeu o mundo ocidental: por meio de plebiscito, o Reino Unido decidiu deixar a União Europeia. Um dos pilares da estabilidade do modelo liberal capitalista ocidental do século XX sofreu sua primeira grande fissura. Mais de cinco décadas de história foram rompidas de forma abrupta com o chamado Brexit.

O resultado do plebiscito foi tão inesperado que motivou uma série de análises sobre as razões da decisão dos eleitores. Surgiu, então, a hipótese de que a manipulação de dados e as redes sociais digitais teriam influenciado diretamente o pleito. A disseminação massiva de

informações falsas, relatos manipulados e narrativas que responsabilizavam imigrantes pela crise econômica foram apontadas como fatores decisivos no resultado da votação

Esse episódio ilustra bem o problema sintetizado pela expressão: “Big data, big problem”. Como já alertavam especialistas em direito digital (Schwartz; Simão Filho, 2016), o uso indiscriminado de dados em larga escala representa um sério risco, inclusive no Brasil. Apesar de a Constituição Federal de 1988, sua emenda constitucional sobre proteção de dados (Rover, 2024) e a Lei Geral de Proteção de Dados (Brasil, 2018) reconhecerem os dados pessoais como direito fundamental, o desafio da regulação continua atual.

Enquanto o Ocidente ainda se adaptava aos efeitos políticos e econômicos do Brexit, uma nova crise surgiu. Em menos de quatro anos depois, o Coronavírus alterou profundamente os hábitos sociais e os rumos da economia global. A pandemia elevou preços, reduziu o emprego, transformou o modo de trabalhar, estudar e dar aulas, impondo novas realidades ao cotidiano.

Com a pandemia, emergiu a urgência por vacinas. Assim como na época da gripe espanhola, houve resistência à imunização. Essa resistência gerou discussões jurídicas, inclusive de cunho religioso. Um novo paradigma científico foi questionado, como no caso da vacina desenvolvida a partir da linhagem celular HEK293, originada de um aborto ocorrido na Holanda em 1973. Essa linha celular, amplamente utilizada em testes e produção de vacinas, foi criticada por setores religiosos, assim como as vacinas desenvolvidas com RNA mensageiro, e também as da Moderna e da Pfizer (Stalkeld, 2021).

Nos Estados Unidos, argumentos religiosos foram utilizados em ações judiciais contrárias à vacinação. Hospitais se viram diante de pedidos de funcionários que solicitavam, por motivos religiosos, a não administração de medicamentos da mesma linha, como o Tylenol (Mole, 2021).

É importante destacar que essa resistência a inovações tecnológicas em tempos de crise sanitária não é nova. Já no século XIX, durante o surto de cólera em 1892 na Alemanha, os médicos enfrentaram dificuldades para convencer as autoridades sobre a urgência de medidas sanitárias para conter a disseminação da doença (Craig, 1988).

Entre 2012 e 2022, a inteligência artificial generativa avançou de forma acelerada. Segundo Russel e Norvig (2022), esse salto tecnológico culminou na ampla disponibilização dessas ferramentas logo após a pandemia, em plena nova crise global.

3. A MUDANÇA DE PARADIGMA DIGITAL SOB O PENSAMENTO DE THOMAS KUHN

Este artigo adota como marco teórico o pensamento de Thomas S. Kuhn sobre as revoluções científicas, com o objetivo de analisar a mudança no contexto da crise apresentada no capítulo anterior. Segundo Kuhn (1997), as dificuldades frequentemente observadas em períodos de transição paradigmática, bem como as distintas formas de resolução de problemas adotadas pelos paradigmas antigo e novo, decorrem de um processo de reconstrução da área de estudo.

A transição de um paradigma em crise para um novo, do qual pode surgir uma nova tradição de ciência normal, está longe de ser um processo cumulativo obtido através de uma articulação do velho paradigma. É antes uma reconstrução da área de estudos a partir de novos princípios, reconstrução que altera algumas das generalizações teóricas mais elementares do paradigma, bem como muitos dos seus métodos e aplicações. Durante o período de transição, haverá uma grande coincidência (embora nunca completa) entre os problemas que podem ser resolvidos pelo antigo paradigma e os que podem ser resolvidos pelo novo. Haverá igualmente uma diferença decisiva no tocante aos modos de solucionar os problemas. (Kuhn, 1997, p. 116)

O fim da pandemia inseriu o mundo do trabalho e da educação em um novo paradigma, impulsionado pela digitalização maciça: a ampla virtualização das relações humanas. O home office, compulsoriamente adotado em 2020 e 2021, consolidou-se como uma forma de trabalho incorporada à rotina de empresas, indivíduos e instituições de ensino. Outro fenômeno intensificado no pós-pandemia foi a digitalização da propriedade (Rohrmann, 2017), exemplificada pela valorização de tokens de obras de arte digitais.

No final de 2023, uma nova revolução tecnológica emergiu com a disponibilização do ChatGPT: a inteligência artificial generativa passou a integrar esse novo paradigma digital e virtual do trabalho e do estudo. A mídia desempenhou um papel central na divulgação massiva dessa tecnologia, fomentando uma espécie de histeria coletiva ao prever, de forma alarmista, que diversos postos de trabalho e profissões seriam extintos em curto prazo. Essas previsões surgiram justamente em um cenário de crise econômica pós-pandêmica, marcado por uma inflação global que elevou os preços de bens e serviços. Parte dessa inflação decorre do expressivo volume de moeda emitido por diversos governos entre 2020 e 2021, utilizado para custear benefícios destinados à população desempregada durante a pandemia. Os efeitos dessa expansão monetária começaram a ser sentidos em 2022 e ainda persistem, três anos depois,

com preços elevados e salários que não acompanham o aumento do custo de vida, especialmente com moradia nas grandes cidades e outros gastos pessoais.

A inteligência artificial generativa, à semelhança das inovações tecnológicas das décadas de 1930 e 1940 analisadas no capítulo anterior, foi lançada globalmente ao final de 2023, em um momento em que o mundo ainda não havia superado completamente os efeitos da pandemia, sejam eles econômicos, sociais ou mesmo médicos, considerando que muitas pessoas infectadas pelo vírus enfrentam, ainda hoje, sequelas inflamatórias da chamada “covid longa”.

O novo paradigma é marcado pela digitalização e pela ampliação dos meios de telecomunicação de baixo custo proporcionados pela internet desde os anos 1990. Fenômenos como o rompimento de barreiras geográficas e a proliferação das redes sociais impõem desafios ao Direito no tocante à regulação e à proteção de direitos no ambiente digital. Trata-se de uma transição jurídica objeto de estudos desde o início do século XXI (Biegel, 2001), com pesquisas indicando que o mundo digital pode estar extrapolando os mecanismos tradicionais de controle jurídico, ancorados na territorialidade e nas fronteiras físicas muito bem definidas (McPhie, 2002).

O paradigma dogmático tradicional do Direito continua sendo aplicado ao mundo virtual (Rohrmann, 2007); no entanto, enfrenta dificuldades consideráveis quanto à sua efetividade, sobretudo diante das alucinações produzidas por sistemas de inteligência artificial generativa, que propagam desinformações com rapidez, em escala transnacional, gerando danos de difícil reparação ou retratação. Um exemplo emblemático ocorreu com a criação da voz “Sky” pela OpenAI, cuja semelhança com a voz da atriz Scarlett Johansson provocou reações no Congresso norte-americano, desencadeando movimentos legislativos sobre o tema (The New York Times, 2024). Apesar da negativa da OpenAI quanto ao uso da voz da atriz, a semelhança foi amplamente percebida como inconfundível (Allyn, 2024).

Em uma postagem de blog no domingo à noite, a OpenAI disse que a voz de IA em questão, conhecida como “Sky”, foi desenvolvida a partir da voz de outra atriz cuja identidade a empresa disse não revelar para proteger sua privacidade. “Acreditamos que as vozes de IA não devem imitar deliberadamente a voz distinta de uma celebridade — a voz de Sky não é uma imitação de Scarlett Johansson, mas pertence a uma atriz profissional diferente usando sua própria voz natural”, escreveu a empresa. O novo modelo, conhecido como GPT-4, transforma o chatbot em um assistente de voz que pode interpretar expressões faciais, detectar emoções e até cantar sob comando. (tradução nossa)

In a blog post late Sunday, OpenAI said the AI voice in question, known as "Sky," was developed from the voice of another actress whose identity the company said it is not revealing to protect her privacy. "We believe that AI voices should not deliberately mimic a celebrity's distinctive voice — Sky's voice is not an imitation of Scarlett Johansson but belongs to a different professional actress using her own natural speaking voice," the company wrote. The new model, known as GPT-4, transforms the chatbot into a voice assistant that can interpret facial expressions, detect emotion and even sing on command (Allyn, 2024).

A digitalização da informação é um fenômeno que ocorre há mais de quatro décadas. A informação ser armazenada sob a forma de um dado digital, sem existência corpórea é algo que remonta aos anos 1990, assim como a sua proteção jurídica. Podemos citar caso nos Estados Unidos, de 1997, que aplicou a proteção possessória para evitar o acesso de terceiros aos dados de um provedor de e-mails:

Outro caso é a aplicação da proteção possessória para impedir o envio de spam. Tome-se o caso de um provedor de acesso à internet, cujos computadores armazenam os e-mails ainda não lidos dos seus clientes. Seus computadores se encontram sobrecarregados por envio excessivo de mensagens oriundas de um mesmo computador. Trata-se de um prejuízo para o provedor, uma vez que os acessos aos seus computadores estariam sempre sobrecarregados pelo número excessivo de e-mails que são recebidos continuamente. Também aqui o provedor poderia conseguir uma ordem de proteção possessória para que aquele que envia os e-mails excessivos fosse proibido de lhe turbar a posse sobre seus computadores, e, por consequência, sobre os arquivos digitais. Há caso decidido nos Estados Unidos com fatos muito próximos aos do exemplo acima: *CompuServe v. CyberPromotions*, 962 F.Supp. 1015, S.D. Oh. 1997. (Rohrmann, 2017)

A proteção possessória para dados digitais, em 1997, nos Estados Unidos, demonstra uma coexistência das soluções jurídicas pelo antigo paradigma em transição para um novo paradigma jurídico. Um outro caso-tentativa foi quando a eBay, em 2001, pediu uma liminar possessória para impedir que uma empresa dirigisse seus robôs de extração de dados para os links de sua página de leilões:

A eBay é o principal site de negociação (leilão) entre pessoas na Internet. O BE é um site agregador de leilões na Internet. A BE coleta informações sobre leilões de diversos sites, incluindo eBay, e permite que os usuários comparem itens à venda em diferentes sites sem precisar consultar cada um deles. O BE também oferece aos seus usuários a possibilidade de pesquisar leilões por categorias, acompanhar vários leilões e verificar preços de venda anteriores de itens semelhantes. A eBay alega que o BE prejudica o sistema de computadores da eBay por meio de acesso não autorizado e prejudica a reputação e a reputação da eBay pelo uso indevido das informações que o BE compila do site da eBay. O BE apresenta reconvenções por violações antitruste, interferência em relações contratuais e concorrência desleal. O

eBay agora se mobiliza para rejeitar as reconvenções do BE por monopolização, tentativa de monopolização e interferência em relações contratuais. (tradução nossa)

eBay is the leading person-to-person trading (auction) site on the Internet. BE is an Internet auction aggregation site. BE collects auction information from a variety of auction sites, including eBay, and allows users to compare items that are for sale on different auction sites without having to check each auction site. BE also offers its users the ability to search auctions by categories, track various auctions and check past selling prices of similar items. eBay alleges that BE harms eBay's computer system by its unauthorized accessing of eBay's computer system, and harms eBay's reputation and goodwill by misusing the information BE compiles from eBay's site. BE counterclaims for antitrust violations, interference with contractual relations and unfair competition. eBay now moves to dismiss BE's counterclaims for monopolization, attempted monopolization and interference with contractual relations. (Estados Unidos da América, 2000)

O artigo passa, então, a apresentar um caso de alucinação envolvendo inteligência artificial generativa, ajuizado nos Estados Unidos da América, que ilustra com clareza as dificuldades enfrentadas pelo Direito para se adaptar a essa inovação tecnológica. A análise é conduzida à luz do pensamento de Thomas Kuhn e parte da premissa de uma grande crise paradigmática, conforme exposto no capítulo anterior.

4. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA E O DIREITO SOB A CRISE DOS ANOS 2000-2020

Diversos casos judiciais norte-americanos têm tratado de alucinações geradas por sistemas de inteligência artificial generativa desde o emblemático caso *Mata v. Avianca*, ajuizado em 2022 (Rohrmann et al., 2023). Além disso, vêm sendo discutidas ações que relacionam o pré-treinamento desses sistemas com a utilização de obras de terceiros, protegidas por direitos autorais, apontando possível violação desses direitos (Rohrmann et al., 2024).

Entre os casos mais recentes, destaca-se uma ação judicial nos Estados Unidos envolvendo alucinação de inteligência artificial generativa que tangencia a violação de direitos humanos, uma vez que atribuiu falsamente a prática de crimes a uma pessoa que sequer se encontrava no local dos fatos (Estados Unidos da América, 2025, p. 2). Trata-se de uma demanda ainda em trâmite, ajuizada neste ano, cuja petição inicial já foi protocolada, mas ainda não julgada.

O caso objeto de análise neste artigo é LTL LED LLC v. Google LLC, ação ajuizada em março de 2025 na Justiça estadual do Estado de Minnesota, posteriormente remetida à Justiça Federal norte-americana (Estados Unidos da América, 2025, p. 1).

A ação tem como autores a empresa “LTL LED LLC”, que opera sob o nome comercial “Wolf River”, e quatro de seus executivos. Todos os autores foram nominalmente mencionados em algumas respostas geradas pelo sistema de inteligência artificial generativa da Google, conforme documentos anexados à petição inicial.

Na peça inicial, os autores afirmam que nenhum dos sites citados no relatório apresentado pela Google realmente noticiava que a empresa Wolf River havia sido alvo de ação judicial promovida pelo Procurador-Geral de Minnesota ou que estivesse envolvida em qualquer outra conduta ilícita. Argumentam que a Google indicou diversas fontes para respaldar suas alegações falsas, mas nenhum dos materiais referenciados continha, de fato, as informações atribuídas.

A empresa autora sustenta ainda ter sofrido prejuízos comerciais concretos. Em 3 de março de 2025, um cliente rescindiu contrato com a Wolf River após encontrar informações negativas nas buscas realizadas pelo Google, relativas a supostas ações judiciais. O valor total do contrato era de US\$ 39.680,00.

Em 4 de março de 2025, outro cliente se recusou a firmar contrato com a empresa após consultar informações online que indicariam que a Wolf River estaria sendo processada pelo Procurador-Geral de Minnesota. Essa negociação envolvia uma proposta de US\$ 26.400,00.

No dia seguinte, 5 de março de 2025, um terceiro cliente manifestou preocupação com as alegações de que a Wolf River estaria sendo processada por práticas comerciais enganosas. Esse cliente encaminhou ao representante de vendas uma captura de tela de uma das declarações falsas atribuídas ao Google, afirmando que a empresa estaria respondendo a uma ação judicial por tais práticas.

Ainda em 5 de março, um cliente identificado pelo número de contrato YKUFU-AH78H-PMNDF-K3C7V contactou a empresa externando inquietações quanto a alegações veiculadas pelo Google. As publicações indicavam que a Wolf River estaria sendo processada por enganar consumidores sobre economia de custos, aplicar táticas de pressão e induzir clientes à assinatura de contratos com cláusulas ocultas. Mesmo após o CEO da empresa assegurar que as informações eram falsas, o cliente decidiu rescindir o contrato, que tinha valor de US\$ 150.000,00.

A Wolf River, portanto, alega que houve alucinação da inteligência artificial generativa da Google no âmbito de sua funcionalidade de visão geral de buscas. A empresa

afirma, na petição inicial, que a Google passou a informar falsamente que a Wolf River estaria sendo processada pelo Procurador-Geral do Estado de Minnesota por supostas “práticas de vendas enganosas relacionadas às suas instalações de painéis solares”, como se pode ver a seguir.

De acordo com notícias recentes, a Wolf River Electric está enfrentando um processo judicial do Procurador Geral de Minnesota devido a alegações de práticas de vendas enganosas relacionadas às suas instalações de painéis solares, incluindo enganar clientes sobre economia de custos, usar táticas de alta pressão e enganar proprietários de imóveis para assinar contratos vinculativos com taxas ocultas; muitos clientes alegam que não foram informados adequadamente sobre o custo total de seus sistemas solares e tiveram problemas significativos com a instalação e a funcionalidade após assinar os contratos. (tradução nossa)

According to recent news reports, Wolf River Electric is currently facing a lawsuit from the Minnesota Attorney General due to allegations of deceptive sales practices regarding their solar panel installations, including misleading customers about cost savings, using high-pressure tactics, and tricking homeowners into signing binding contracts with hidden fees; many customers claim they were not properly informed about the total cost of their solar systems and experienced significant issues with installation and functionality after signing contracts. (Estados Unidos da América, 2025, 1, p. 6)

Importante que a petição inicial aponta expressamente o link para as afirmações da Google:

O URL da publicação do Google é:

https://www.google.com/search?q=wolf+river+electric+lawsuit&rlz=1C1GCEA_enUS1144US1144&oq=wolf+river&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqBggAEUYOzIGCAAQRRg7MgkIARBFGDkYgAQyEAgCEC4YrwEYxwEYsQMYgAQyDQgDEC4YrwEYxwEYgAQyBwgEEAAYgAQyBggFEEUYQTI GCAYQRRg9MgYIBxBFGEHSAQgyMTc0ajBqN6gCALACAA&sourceid=chrome&ie=UTF-8

The URL for Google’s publication is:

https://www.google.com/search?q=wolf+river+electric+lawsuit&rlz=1C1GCEA_enUS1144US1144&oq=wolf+river&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqBggAEUYOzIGCAAQRRg7MgkIARBFGDkYgAQyEAgCEC4YrwEYxwEYsQMYgAQyDQgDEC4YrwEYxwEYgAQyBwgEEAAYgAQyBggFEEUYQTI GCAYQRRg9MgYIBxBFGEHSAQgyMTc0ajBqN6gCALACAA&sourceid=chrome&ie=UTF-8 (Estados Unidos da América, 2025, 1, p. 7)

A petição inicial ainda demonstra que há erros nas supostas fontes da inteligência artificial generativa:

36. A quarta fonte citada pelo Google é um artigo publicado pela KROC News. O artigo intitula-se “Minnesota AG processa quatro empresas de venda de painéis solares” e foi publicado em 26 de abril de 2022 (doravante “Artigo da KROC”).

37. O artigo da KROC nunca menciona a Wolf River Electric. Ele afirma: As empresas citadas no processo são Brio Energy (também conhecida como Pure Solar Energy e Clean Energy Educators), Bello Solar Energy (também conhecida como Total Solar Solutions e Brio Solar Energy), Avolta Power e Sunny Solar Utah (também conhecida como Sunny Renewable Energy). Um comunicado à imprensa observa que a Brio mudou seu nome para Bello e, posteriormente, para Avolta. Os credores processados ou identificados são Goodleap (Loanpal), Sunlight Financial e Corning Credit Union Services Company.

38. O artigo da KROC não afirma que a Wolf River está enfrentando um processo do Procurador-Geral de Minnesota.
(tradução nossa)

36. The fourth source Google cited to is an article published by KROC News. The article is titled “Minnesota AG Suing Four Solar Panel Sales Companies”, and was published on April 26, 2022 (hereinafter “KROC Article”).

37. The KROC Article never mentions Wolf River Electric. It states: The companies named in the lawsuit are Brio Energy (also known as Pure Solar Energy and Clean Energy Educators), Bello Solar Energy (also known as Total Solar Solutions and Brio Solar Energy), Avolta Power, and Sunny Solar Utah (also known as Sunny Renewable Energy). A news release notes that Brio changed its name to Bello and then Avolta. The lenders being sued or identified as Goodleap (Loanpal), Sunlight Financial, and Corning Credit Union Services Company.

38. The KROC Article does not state that Wolf River is facing a lawsuit from the Minnesota Attorney General.
(Estados Unidos da América, 2025, 1, p. 8)

O caso da Wolf River está apenas começando, porém, a petição inicial já apresenta fatos estaremcedores. A inteligência artificial generativa pode produzir informações falsas que aparecem em primeiro lugar na visão geral de um buscador na internet. Os danos causados pelas informações falsas podem ser muito grandes e até mesmo irreversíveis no tempo, para uma pequena empresa que vai ter que litigar por anos, a um custo muito alto, contra uma gigante da tecnologia.

O direito ainda não tem uma solução muito clara em um novo paradigma de como evitar que tais danos se espalhem rapidamente, menos ainda, de como evitar que as pessoas e os consumidores (Brasil, 1990) acreditem piamente em tudo que a visão geral de um buscador na internet, criado por inteligência artificial generativa informa sobre alguém, ou sobre uma empresa.

5. CONCLUSÃO

O artigo abordou a regulamentação da inteligência artificial generativa enquanto inovação tecnológica, sustentando-se que esta ocorre no contexto de uma crise mais ampla e anterior. Propõe-se, no texto, que tal crise — ainda imprecisamente delineada — remonta aos atentados de 11 de setembro de 2001, estendendo-se pela crise do subprime das hipotecas norte-americanas em 2008-2009, com repercussões em movimentos como o Brexit, o aumento da rejeição aos imigrantes, a pandemia da COVID-19 e a inflação decorrente desse período de expansão monetário.

A pesquisa adotou uma metodologia exploratória, sob a ótica do direito comparado, com enfoque na análise de casos. Apresentou-se, nesse contexto, um caso norte-americano envolvendo alucinação gerada por inteligência artificial generativa no sistema de busca da Google, cujos resultados causaram prejuízos comerciais significativos e danos reputacionais à empresa demandante, especializada na instalação de painéis solares para geração de energia.

Demonstrou-se, com base no método exploratório e sob a perspectiva do direito comparado, que o ordenamento jurídico enfrenta um desafio regulatório inédito diante do avanço da inteligência artificial generativa, em especial por estar inserido em um cenário de crise mais abrangente.

A ampla disseminação dessa tecnologia, em um ambiente digital desprovido de fronteiras físicas bem delimitadas, coloca em xeque o paradigma tradicional do direito baseado na territorialidade. Essa limitação dificulta a regulação eficaz das alucinações e das falsidades disseminadas de forma acelerada por sistemas de inteligência artificial generativa, evidenciando a emergência de um novo paradigma regulatório.

REFERÊNCIAS

BIEGEL, Stuart. **Beyond Our Control? Confronting the Limits of Our Legal System in the Age of Cyberspace**. Cambridge: MIT Press, 2001.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 13 jul. 2025.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 115, de 10 de fevereiro de 2022**. Altera a Constituição Federal para incluir a proteção de dados pessoais entre os direitos e garantias fundamentais e para fixar a competência privativa da União para legislar sobre proteção e tratamento de dados pessoais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc115.htm. Acesso em: 13 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm. Acesso em: 13 jul. 2025.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.610, de 06 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. In: **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 de fevereiro de 1998, Imprensa Nacional, 1998. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm. Acesso em: 13 jul. 2025.

BRASIL. **Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei geral de proteção de dados pessoais (LGPD). In: **Diário Oficial da União**, Brasília, 15 de agosto de 2018, e republicado parcialmente em 15 de agosto de 2018. edição extra, Imprensa Nacional, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709compilado.htm. Acesso em: 13 jul. 2025.

CRAIG, Gordon A. **Politics of a plague**. The New York Review of Books, Nova Iorque, 30 jun. 1988. Disponível em: <https://www.nybooks.com/articles/1988/06/30/politics-of-a-plague/>. Acesso em: 13 jul. 2025.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **EBay Inc. v. Bidder's Edge Inc.**, 2000 WL 1863564 (N.D.Cal., 2000).

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. State of Minnesota, County of Ramsey District Court Second Judicial District. **LTL LED, LLC, D/B/A Wolf River Electric v. Google LLC**. Petição inicial em 09 de junho de 2025. Disponível em: <https://storage.courtlistener.com/recap/gov.uscourts.mnd.225722/gov.uscourts.mnd.225722.1.1.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2025.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. The Superior Court of the State of California. **Robert Starbuck V. Meta Platforms, Inc.** Petição inicial em 29 de abril de 2025. Disponível em: <https://reason.com/wp-content/uploads/2025/04/StarbuckvMetaComplaint.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2025.

KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 5ª. ed., São Paulo: Ed. Perspectiva, 1997.

MCPHIE, David. Beyond our control? **Harvard Journal of Law & Technology**. Volume 15, n. 2, 2002. Disponível em: <https://jolt.law.harvard.edu/articles/pdf/v15/15HarvJLTech539.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2025.

MOLE, Bett. Hospital staff must swear off Tylenol, Tums to get religious vaccine exemption. **ARS Technica**, 16 de setembro de 2021. Disponível em: <https://arstechnica.com/science/2021/09/hospital-staff-must-swear-off-tylenol-tums-to-get-religious-vaccine-exemption/>. Acesso em: 13 jul. 2025.

ROHRMANN, C. A. Estudos sobre o direito de propriedade no mundo virtual: proteção dos arquivos digitais. **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, vol. 3, n. 1, 2017. Disponível em:

<https://www.indexlaw.org/index.php/revistadipic/article/view/2012>. Acesso em: 16 jul. 2025.

ROHRMANN, C. A. The role of the dogmatic function of law in cyberspace. **International Journal of Liability and Scientific Enquiry (Online)**, v. 1, p. 8, 2007. Disponível em: <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJLSE.2007.014583>. Acesso em: 19 jul. 2025.

ROHRMANN, C. A.; CARLINI, Fernando C.; RIBEIRO, Kellen S. A regulamentação da inteligência artificial e suas alucinações: teoria da arquitetura e direitos autorais. In: VII Encontro Virtual do CONPEDI, 2024, Online. **Direito, governança e novas tecnologias I**. Florianópolis: Conpedi, 2024. v. 1. p. 406-423. Disponível em: <https://site.conpedi.org.br/publicacoes/v38r977z/vsd2k7lt/Tzsa974eSfGh90Gw.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2025.

ROHRMANN, C. A.; PIRES, E. C. P.; SANTOS, E. S. Um caso judicial de alucinação da inteligência artificial. In: XXX Congresso Nacional do Conpedi Fortaleza - CE, 2023, Fortaleza. **Direito, governança e novas tecnologias I**. Florianópolis: Conpedi, 2023. v. 1. p. 96-112. Disponível em: <https://site.conpedi.org.br/publicacoes/pxt3v6m5/d369r8cz/1LKanUJzEeDQBL0A.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2025.

ROVER, Aires José. Um panorama bibliométrico da proteção de dados e da privacidade em contexto de avanço da inteligência artificial. **Scire-Representacion Y Organizacion Del Conocimiento**, v. 30, p. 49-58, 2024.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Artificial Intelligence: a modern approach**. ed. Kindle, 2022.

SCHWARTZ, G. A. D.; SIMÃO FILHO, Adalberto. “Big data” – Big problema! Paradoxo entre o direito à privacidade e o crescimento sustentável. **Conpedi Law Review**, v. 2, n. 3, 2016. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/conpedireview/article/view/3644>. Acesso em: 13 jul. 2025.

STALKELD, Brett. Does the origin of the fetal cells used for developing vaccines make any difference? **Church Life Journal**, 19 de março de 2021. Disponível em: <https://churchlifejournal.nd.edu/articles/does-the-origin-of-the-cell-lines-used-to-test-covid19-vaccines-make-any-difference/>. Acesso em: 13 jul. 2025.

THE NEW YORK TIMES. **Scarlett Johansson said no, but OpenAI’s virtual assistant sounds just like her**. Nova Iorque, 20 de maio de 2024. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2024/05/20/technology/scarlett-johansson-openai-voice.html>. Acesso em: 15 jul. 2025.