

**IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE
DIREITO E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL (IV CIDIA)**

RESPONSABILIDADE CIVIL E TECNOLOGIA

R434

Responsabilidade civil e tecnologia [Recurso eletrônico on-line] organização IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (IV CIDIA): Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: José Luiz de Moura Faleiros Júnior, Sérgio Henriques Zandoná Freitas e Arthur Pinheiro Basan – Belo Horizonte: Skema Business School, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-792-2

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

Tema: Os direitos dos novos negócios e a sustentabilidade.

1. Direito. 2. Inteligência artificial. 3. Tecnologia. I. IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2023 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

skema
BUSINESS SCHOOL

LAW SCHOOL
FOR BUSINESS

IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IV CIDIA) RESPONSABILIDADE CIVIL E TECNOLOGIA

Apresentação

O IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial - CIDIA da SKEMA Business School Brasil, realizado nos dias 01 e 02 de junho de 2023 em formato híbrido, consolida-se como o maior evento científico de Direito e Tecnologia do Brasil. Estabeleceram-se recordes impressionantes, com duzentas e sessenta pesquisas elaboradas por trezentos e trinta e sete pesquisadores. Dezenove Estados brasileiros, além do Distrito Federal, estiveram representados, incluindo Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo e Tocantins.

A condução dos trinta e três grupos de trabalho do evento, que geraram uma coletânea de vinte e cinco livros apresentados à comunidade científica nacional e internacional, contou com a valiosa colaboração de sessenta e três professoras e professores universitários de todo o país. Esses livros são compostos pelos trabalhos que passaram pelo rigoroso processo de double blind peer review (avaliação cega por pares) dentro da plataforma CONPEDI. A coletânea contém o que há de mais recente e relevante em termos de discussão acadêmica sobre a relação entre inteligência artificial, tecnologia e temas como acesso à justiça, Direitos Humanos, proteção de dados, relações de trabalho, Administração Pública, meio ambiente, sustentabilidade, democracia e responsabilidade civil, entre outros temas relevantes.

Um sucesso desse porte não seria possível sem o apoio institucional de entidades como o CONPEDI - Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito; o Programa RECAJ-UFGM - Ensino, Pesquisa e Extensão em Acesso à Justiça e Solução de Conflitos da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais; o Instituto Brasileiro de Estudos de Responsabilidade Civil - IBERC; a Comissão de Inteligência Artificial no Direito da Ordem dos Advogados do Brasil - Seção Minas Gerais; a Faculdade de Direito de Franca - Grupo de Pesquisa Políticas Públicas e Internet; a Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFRSA - Programa de Pós-graduação em Direito - Laboratório de Métodos Quantitativos em Direito; o Centro Universitário Santa Rita - UNIFASAR; e o Programa de Pós-Graduação em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos (PPGPJDH) - Universidade Federal do Tocantins (UFT) em parceria com a Escola Superior da Magistratura Tocantinense (ESMAT).

Painéis temáticos do congresso contaram com a presença de renomados especialistas do Direito nacional e internacional. A abertura foi realizada pelo Professor Dierle Nunes, que discorreu sobre o tema "Virada tecnológica no Direito: alguns impactos da inteligência artificial na compreensão e mudança no sistema jurídico". Os Professores Caio Lara e José Faleiros Júnior conduziram o debate. No encerramento do primeiro dia, o painel "Direito e tecnologias da sustentabilidade e da prevenção de desastres" teve como expositor o Deputado Federal Pedro Doshikazu Pianchão Aihara e como debatedora a Professora Maraluce Maria Custódio. Para encerrar o evento, o painel "Perspectivas jurídicas da Inteligência Artificial" contou com a participação dos Professores Mafalda Miranda Barbosa (Responsabilidade pela IA: modelos de solução) e José Luiz de Moura Faleiros Júnior ("Accountability" e sistemas de inteligência artificial).

Assim, a coletânea que agora é tornada pública possui um inegável valor científico. Seu objetivo é contribuir para a ciência jurídica e promover o aprofundamento da relação entre graduação e pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais da CAPES. Além disso, busca-se formar novos pesquisadores na área interdisciplinar entre o Direito e os diversos campos da tecnologia, especialmente o da ciência da informação, considerando a participação expressiva de estudantes de graduação nas atividades, com papel protagonista.

A SKEMA Business School é uma entidade francesa sem fins lucrativos, com uma estrutura multicampi em cinco países de diferentes continentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua dedicação à pesquisa de excelência no campo da economia do conhecimento. A SKEMA acredita, mais do que nunca, que um mundo digital requer uma abordagem transdisciplinar.

Expressamos nossos agradecimentos a todas as pesquisadoras e pesquisadores por sua inestimável contribuição e desejamos a todos uma leitura excelente e proveitosa!

Belo Horizonte-MG, 14 de julho de 2023.

Prof^a. Dr^a. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara

Coordenador de Pesquisa – SKEMA Law School for Business

RESPONSABILIDADE CIVIL E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA ANÁLISE DO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

CIVIL LIABILITY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: AN ANALYSIS OF THE BRAZILIAN LEGAL SYSTEM

Rodrigo de Pinho Maia Filho ¹

Arthur Xavier ²

Helen Cristina de Almeida Silva ³

Resumo

A presente pesquisa trata sobre a questão da responsabilidade civil por atos praticados por ferramentas de Inteligência Artificial (IA). A partir da análise feita, conclui-se preliminarmente que o ordenamento jurídico brasileiro carece de normas para tratar a questão, sendo imprescindível se adequar às novas demandas da tecnologia. A pesquisa que se propõe, na classificação de Gustin, Dias e Nicácio (2020), pertence à vertente metodológica jurídico-social. No tocante ao tipo genérico de pesquisa, foi escolhido o tipo jurídico-projetivo. O raciocínio desenvolvido na pesquisa foi predominantemente dialético e quanto ao gênero de pesquisa, foi adotada a pesquisa teórica

Palavras-chave: Responsabilidade civil, Inteligência artificial, Direito brasileiro

Abstract/Resumen/Résumé

This research deals with the issue of civil liability for acts performed by Artificial Intelligence (AI) tools. From the analysis made, it is preliminarily concluded that the Brazilian legal system lacks rules to deal with the issue, being essential to adapt to the new demands of technology. The proposed research, in the classification of Gustin, Dias and Nicácio (2020), belongs to the legal-social methodological aspect. Regarding the generic type of research, the juridical-projective type was chosen. The reasoning developed in the research was predominantly dialectical and as for the research genre, theoretical research was adopted.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Civil responsibility, Artificial intelligence, Brazilian law

¹ Graduando em direito, modalidade integral, pela Escola Superior Dom Helder Câmara (ESDHC). Membro do grupo de iniciação científica em Direito e Tecnologia, vinculado à ESDHC.

² Graduando em direito, modalidade integral, pela Escola Superior Dom Helder Câmara (ESDHC). Membro do grupo de iniciação científica em Direito e Tecnologia, vinculado à ESDHC.

³ Mestra em Direito Processual pela PUC Minas. Bacharela em Direito pela PUC Minas. Professora de Direito Processual - Dom Helder. Profa. Pesquisadora do GIC Direito e Tecnologia da Dom Helder.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

No contexto atual de desenvolvimento tecnológico, é notório que, cada vez mais, a sociedade se aproxima da quinta revolução industrial, também conhecida como Indústria 5.0. Essa fase será caracterizada pelo aperfeiçoamento das tecnologias já existentes, além da busca pelo alinhamento entre a inteligência humana e a tecnologia robótica, com vistas a melhorar a realização de atividades industriais e comerciais. Nesse sentido, destaca-se a presença cada vez mais constante das ferramentas de inteligência artificial no cotidiano da população, sendo imprescindível discutir os desafios atinentes ao uso dessa tecnologia disruptiva.

No campo jurídico, um dos principais entraves gira em torno da possibilidade de responsabilização civil por atos praticados pela IA, considerando sua capacidade de interagir com o espaço e, potencialmente, causar danos aos seres que o habitam. Ademais, há de se destacar que a tecnologia em debate é atual e está em constante metamorfose, inexistindo marco regulatório acerca da sua utilização, ou seja, sua natureza ainda é indefinida pelo Direito brasileiro. Considerando os fatores supracitados, a presente pesquisa busca responder o seguinte questionamento: sobre quem deve recair a responsabilidade civil na hipótese de dano causado por um mecanismo de inteligência artificial?

O objetivo geral da pesquisa é analisar os possíveis sujeitos de responsabilidade civil decorrente de prejuízos derivados de atos praticados por mecanismos de inteligência artificial. Como objetivos específicos, enumeram-se os seguintes: i) investigar o funcionamento de máquinas dotadas de inteligência artificial; ii) buscar exemplos de sistemas técnicos presentes no cotidiano os quais são dotados de inteligência artificial; iii) estudar a responsabilidade civil no Direito brasileiro; iv) analisar o projeto de Lei 21/20, que estabelece diretrizes para o uso de inteligência artificial no Brasil; v) pesquisar como a questão da responsabilidade decorrente de ato praticado por IA é tratada pelo Direito no exterior.

Por fim, em relação aos aspectos metodológicos da pesquisa que se propõe, na classificação de Gustin, Dias e Nicácio (2020), esta pertence à vertente metodológica jurídico-social. No tocante ao tipo genérico de pesquisa, foi escolhido o tipo jurídico-projetivo. O raciocínio desenvolvido na pesquisa foi predominantemente dialético e quanto ao gênero de pesquisa, foi adotada a pesquisa teórica.

2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E APLICAÇÕES NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

Em primeiro plano, há de se ressaltar o conceito de IA e explicar algumas de suas aplicações na sociedade contemporânea, com vistas a facilitar a compreensão do objeto de estudo da presente pesquisa.

Nessa conjuntura, a inteligência artificial consiste na capacidade que uma máquina possui para realizar competências similares às humanas, como o raciocínio, a aprendizagem, a criatividade e o planejamento (O QUE É..., 2021). O aspecto diferencial de um sistema de IA é ser capaz de aprender com dados externos, se desenvolver e direcionar suas ações com base nesses dados, solucionando problemas tal qual um ser humano (McCARTHY, 2004 *apud* DE ANDRADE; FACCIO, 2021).

Ademais, a tecnologia em análise é caracterizada pela possibilidade de adaptação, até certo ponto, a partir de uma análise dos efeitos das ações anteriores e de um trabalho autônomo (O QUE É..., 2021). Essa capacidade de constante aprendizado e adaptação consiste no chamado *machine learning*, o qual permite que um sistema dotado de IA realize atos sequer pensados pelo seu programador (HERBERGER, 2018 *apud* DE ANDRADE; FACCIO, 2021). Nesse sentido, torna-se relevante explicitar a diferença entre um sistema de programação tradicional e um sistema dotado de *machine learning*:

A principal diferença entre *machine learning* e programação “tradicional” é, portanto, a explicitação das regras sobre as quais o computador toma suas decisões. Em um programa de computador tradicional, como o computador está seguindo uma lista clara de instruções escritas por uma pessoa, que pode ser inspecionada e compreendida, é relativamente fácil para um programador entender por que um computador tomou uma decisão específica. Em contraste, no *machine learning*, o computador geralmente segue um padrão altamente abstrato obtido a partir da análise de enormes quantidades de dados. Por causa da complexidade e abstração dos modelos de aprendizado de máquina, até mesmo os programadores que os criaram nem sempre são capazes de entender como e por que eles realizam o que fazem (SURDEN; WILLIAMS, 2016, p. 162 *apud* DE ANDRADE; FACCIO, 2021).

A partir disso, percebe-se que um dos principais elementos da inteligência artificial é a autonomia para tomar decisões e executá-las e, conseqüentemente, a imprevisibilidade das suas ações. Isso ocorre pois, a partir do momento em que os programadores desenvolvem uma IA para solucionar determinado problema, não se insere um algoritmo que instrui a máquina a respeito de como resolvê-lo, mas apenas descreve o contexto por trás do dilema. Assim, o sistema apresenta a solução de maneira livre, caracterizando a autonomia supracitada. Em algumas hipóteses, até mesmo os programadores são incapazes de antecipar a tomada de decisões das máquinas (DE ANDRADE; FACCIO, 2021). Sob determinada perspectiva, a

imprevisibilidade da IA é uma característica benéfica para os programadores e para a sociedade, na medida em que possibilita o desenvolvimento da tecnologia. No entanto, é imprescindível se atentar às possíveis consequências danosas decorrentes dos atos praticados pela IA, atribuindo responsabilidade e evitando a impunidade das figuras por trás do funcionamento dessa tecnologia.

No contexto atual, é possível observar a presença da inteligência artificial nos mais variados campos da sociedade. No que concerne à indústria de transportes, destacam-se os carros autônomos e os drones, os quais são exemplos emblemáticos da frequência cada vez maior das máquinas no cotidiano da população. Nesse sentido, a participação do ser humano no processo de direção é reduzida, sendo que a competência para a tomada de decisões é majoritariamente atribuída à IA. Ademais, outro exemplo de utilização de sistemas dotados de inteligência artificial é a indústria militar, através da criação de armas autônomas e robôs soldados, sendo a estes atribuídos competência para tomar decisões autônomas sobre o uso de armas letais (SILVA; TEPEDINO, 2019).

3. A RESPONSABILIDADE CIVIL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

O cerne da responsabilidade civil é o estabelecimento de consequências patrimoniais a uma pessoa, na medida em que esta realiza um ato que acarreta prejuízos a outrem. A partir do dever de reparação, o legislador busca garantir que a vítima retorne ao status anterior ao dano sofrido. Nesse sentido, o artigo 927 do Código Civil determina: “Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.” (BRASIL, 2002).

Ademais, há de se destacar que, por via de regra, a responsabilidade civil extracontratual ou aquiliana é subjetiva, ou seja, é imprescindível demonstrar que o autor do dano agiu com culpa em qualquer modalidade (negligência, imperícia ou imprudência). Excepcionalmente, aplica-se a responsabilidade civil atribuída de maneira objetiva, isto é, independente de demonstração de culpa. Isso ocorre com vistas a proteger a parte hipossuficiente da relação jurídica e facilitar a reparação integral da vítima, uma vez que a demonstração de culpa seria excessivamente onerosa para a parte lesada (ALBIANI, 2019).

Ainda em relação aos elementos caracterizadores da responsabilidade civil, é indispensável destacar que, diante do ordenamento jurídico vigente, somente as pessoas físicas ou jurídicas são titulares de direitos e capazes de contrair obrigações, ou seja, à

primeira vista, é impossível atribuir responsabilidade diretamente ao sistema de inteligência artificial, uma vez que este não é detentor de personalidade jurídica (ALBIANI, 2019).

Diante da impossibilidade de se responsabilizar a própria inteligência artificial pelo dano causado à pessoa e da inexistência de diploma normativo que versa sobre a matéria, a questão é tratada de maneira analógica pelos operadores do Direito brasileiro. Nesse sentido, considera-se a possibilidade de aplicação dos artigos 937 e 938 do Código Civil, os quais tratam da responsabilidade civil decorrente de fato da coisa:

Art. 937. O dono de edifício ou construção responde pelos danos que resultarem de sua ruína, se esta provier de falta de reparos, cuja necessidade fosse manifesta.

Art. 938. Aquele que habitar prédio, ou parte dele, responde pelo dano proveniente das coisas que dele caírem ou forem lançadas em lugar indevido (BRASIL, 2002).

Há de se destacar que, nessa hipótese, trata-se de responsabilidade civil objetiva, sendo dispensável demonstrar que o autor agiu com culpa. No entanto, ao se ponderar o contexto dos artigos 937 e 938, parece irrazoável aplicá-los para danos causados por inteligência artificial, uma vez que o autor carece de controle efetivo sobre a coisa, ou seja, a máquina dotada de inteligência artificial (DE ANDRADE; FACCIO, 2021).

Nessa mesma linha, considera-se a possibilidade de aplicação do artigo 936 da Lei nº 10406/2002, o Código Civil, o qual trata sobre a responsabilização por dano causado por animal. É possível perceber que, tal qual os animais, os mecanismos de inteligência artificial possuem a capacidade de movimentação e um certo grau de autonomia, sendo possível perceber esses pontos de convergência entre os dois. Nessa hipótese, a responsabilidade também seria objetiva, sendo que o dono responderá pelos prejuízos causados, excetuadas as situações de caso fortuito e força maior. Todavia, apesar da igual capacidade de movimento, a analogia não é exata na medida em que os animais são seres sencientes destinados à liberdade, enquanto os robôs são invenções humanas que não são dotados destas mesmas características (DE ANDRADE; FACCIO, 2021).

Diante da ausência de um instrumento legal que dispõe sobre o tema e a notória dificuldade em aplicar o Direito existente de forma analógica, o legislador brasileiro entendeu a necessidade de suprir a lacuna no ordenamento jurídico pátrio, culminando no Projeto de Lei 21/20. O texto em questão, de autoria do deputado federal Eduardo Bismarck, estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil, tratando também da responsabilidade pelos danos causados pela IA.

Nesse sentido, o Projeto de Lei prevê a figura do agente de IA, que pode ser tanto a pessoa que desenvolve e implanta um sistema de IA (agente de desenvolvimento), como o que

opera (agente de operação). A partir disso, aos agentes de IA será atribuída uma série de deveres, como responder, legalmente, pelas decisões tomadas e danos causados por um sistema de inteligência artificial, além da obrigação de assegurar que os dados utilizados respeitam a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), a qual regula o tratamento de dados pessoais de clientes e usuários de empresas do setor público e privado (JÚNIOR, 2020).

A proposta também prevê os direitos dos agentes de IA e de todas as pessoas impactadas pelos sistemas de inteligência artificial, nomeadas pelo projeto como “partes interessadas” (JÚNIOR, 2020). Conforme o texto apresentado por Bismarck, a responsabilidade seria atribuída de maneira subjetiva aos agentes que atuam na cadeia de desenvolvimento e operação de sistemas de inteligência artificial, além de se considerar a participação efetiva desses agentes no dano causado.

Por fim, no que concerne à questão da regulamentação da inteligência artificial na sociedade contemporânea, destaca-se a reflexão feita por Berwing, Engelmann e Weyermuller: “No que pertine ao contexto de regulação, importante é considerar o impacto da regulamentação na inovação tecnológica, portanto, é preciso olhar além da regulação da tecnologia.”. Dessa forma, apesar da importância de se limitar a liberdade dos criadores de novas tecnologias, a fim de evitar danos e proteger a sociedade, deve-se considerar os possíveis benefícios trazidos pelo advento da IA.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inteligência artificial é um mecanismo que permite às máquinas gozar de um determinado grau de autonomia e interagir com o ambiente que as cerca, sendo que suas decisões são capazes de impactar os seres (humanos ou não) e, conseqüentemente, causar danos notórios.

Nessa conjuntura, fica claro que, considerando o avanço das tecnologias e da inteligência artificial, é necessário que o Direito se adapte às inovações e estabeleça um modelo de responsabilização adequado, a fim de evitar a impunidade envolvendo os danos causados pela IA. Conforme analisado ao longo da pesquisa, o ordenamento jurídico vigente é incapaz de atender à demanda da inteligência artificial, caracterizando um vácuo normativo no Direito brasileiro. Assim, o PL 21/20 surge como uma possível resposta a essa demanda social, regulando o uso da inteligência artificial e, no que concerne ao tema da presente pesquisa, estabelecendo um modelo de responsabilidade para os atos praticados pela IA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBIANI, Christine. **Responsabilidade Civil e Inteligência artificial: Quem responde pelos danos causados por robôs inteligentes?** 2019, p.13. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2019/03/Christine-Albiani.pdf>. Acesso em: 26 de abr. de 2023.

BERWIG, J. A.; ENGELMANN, W.; WEYERMULLER, A. R. Direito ambiental e nanotecnologias: desafios aos novos riscos da inovação. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 16, n. 36, p. 217-246, set./dez. 2019. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1553>. Acesso em: 11 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002.

DE SANTANA, ÍSIS T. S. JANKOWITSCH, J. A SOCIEDADE 5.0 E A QUINTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL: SEUS BENÉFICOS E ADVERSIDADES - UM ESTUDO DE CASO. *International Contemporary Management Review*, v. 2, n. 1, 3 abr. 2023.

DE ANDRADE, Fabio Siebeneichler; FACCIO, Lucas Girardello. NOTAS SOBRE A RESPONSABILIDADE CIVIL PELA UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. **Revista da AJURIS** – Porto Alegre, v. 46, n. 146, Junho, 2019

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca; Nicácio, Camila Silva. **(Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática**. 5ª. ed. São Paulo: Almedina, 2020.

JÚNIOR, Janary. Projeto cria marco legal para uso de inteligência artificial no Brasil. **Agência Câmara de Notícias**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/641927-projeto-cria-marco-legal-para-uso-de-inteligencia-artificial-no-brasil/#:~:text=O%20Projeto%20de%20Lei%202021%2F20%20cria%20o%20marco,deveres%20e%20instrumentos%20de%20governan%C3%A7a%20para%20a%20IA>. Acesso em: 6 de maio de 2023.

O QUE é a inteligência artificial e como funciona? **Parlamento europeu**. Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/society/20200827STO85804/o-que-e-a-inteligencia-artificial-e-como-funciona>. Acesso em: 26 de abr. de 2023.

Tepedino, G., & da Guia Silva, R. (2019). Desafios da inteligência artificial em matéria de responsabilidade civil. **Revista Brasileira De Direito Civil**, 21(03), 61. Recuperado de <https://rbdcivil.emnuvens.com.br/rbdc/article/view/465>.