

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

**EXPERIÊNCIAS E DESAFIOS DA INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL NO DIREITO E NAS RELAÇÕES DE
TRABALHO**

E96

Experiências e desafios da inteligência artificial no direito e nas relações de trabalho [Recurso eletrônico on-line] organização IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (IV CIDIA): Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Dalton Tria Cusciano, Mauro Maia Laruccia e Robinson Fernandes – Belo Horizonte: Skema Business School, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-775-5

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)

EXPERIÊNCIAS E DESAFIOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO E NAS RELAÇÕES DE TRABALHO

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-UFMG - 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 - UFERSA - 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

BIG DATA E O EMPREGO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELAS EMPRESAS: DESAFIOS À LIVRE CONCORRÊNCIA

BIG DATA AND THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE BY COMPANIES: CHALLENGES TO FREE COMPETITION

**Lucas Gonçalves da Silva
Camilla Ellen Aragão Costa
Karla Thais Nascimento Santana**

Resumo

A crescente importância conferida aos dados pessoais trouxe sensíveis mudanças aos modelos de negócios. A coleta e análise dos dados têm proporcionado às empresas vantagens competitivas de larga escala, cenário que apenas se revela possível diante do emprego cada vez mais expressivo da inteligência artificial. Em contraponto, o emprego de inteligência artificial pelos agentes econômicos traz consigo desafios à dinâmica concorrencial que não podem ser menosprezados. Diante disso, objetiva-se, de maneira geral, compreender como o fenômeno do Big Data e o emprego da inteligência artificial por empresas reverberam na livre concorrência, utilizando-se da metodologia hipotético-dedutiva, mediante técnica de revisão bibliográfica.

Palavras-chave: Big data, Inteligência artificial, Empresas, Direito da concorrência, Deep-learning

Abstract/Resumen/Résumé

The growing importance given to personal data has brought significant changes to business models. Data collection and analysis have provided companies with large-scale competitive advantages, a scenario that is only possible in the face of the increasingly expressive use of artificial intelligence. In contrast, the use of artificial intelligence by economic agents brings with it challenges to the competitive dynamics that cannot be overlooked. In view of this, the objective is to understand how the phenomenon of Big Data and the use of artificial intelligence by companies reverberate in free competition, using the hypothetical-deductive methodology, through a bibliographical review technique.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Big data, Artificial intelligence, Companies, Competition law, Deep learning

INTRODUÇÃO

A Revolução Digital e a consequente importância conferida aos dados pessoais trouxeram sensíveis mudanças e correlatos desafios ao Direito de concorrência, na medida em que, “na era do *Big data*, são os dados pessoais e a utilização deles os verdadeiros vetores das atividades econômicas e das condições concorrenciais” (FRAZÃO, 2021, p. 535).

Não apenas a coleta como especialmente a análise dos dados (*big analytics*) têm proporcionado às empresas vantagens competitivas de larga escala, cenário que apenas se revela possível diante do emprego cada vez mais expressivo da inteligência artificial.

De fato, o desenvolvimento tecnológico tem viabilizado a extração de valor informativo dos dados pelas empresas de uma forma até então desconhecida; “o novo modelo abandona a exclusividade da inteligência de reações programadas para, no lugar, estudar o comportamento dos consumidores e, desse modo, prever, planejar e tomar decisões autonomamente” (LIMA, 2017, p. 10).

O emprego de sistemas de inteligência artificial pelos agentes econômicos para o processamento maciço de dados, no entanto, embora represente sensível vantagem competitiva na medida em que potencializa o aprimoramento dos bens e serviços ofertados pelas referidas empresas, traz consigo riscos e desafios à dinâmica concorrencial que não podem ser menosprezados, a exemplo da possível utilização de algoritmos como facilitadores de condutas anticompetitivas. Daí se funda a justificativa do presente trabalho.

Diante disso, objetiva-se, de maneira geral, compreender como o fenômeno do *Big Data* e o emprego da inteligência artificial por empresas reverberam na livre concorrência e, de modo específico, analisar a crescente importância dos dados pessoais e os seus desdobramentos na economia e mais especificamente nas empresas; o emprego da inteligência artificial no âmbito das empresas, especificando as suas nuances; e alguns dos riscos concorrenciais já mapeados em decorrência do emprego do sistema de inteligência artificial.

METODOLOGIA

Para a produção do presente resumo expandido, a metodologia utilizada é a

hipotético-dedutiva, mediante técnica de revisão bibliográfica, com o escopo de analisar obras, artigos científicos, livros, revistas, teses e dissertações sobre o tema.

MARCO TEÓRICO

Em razão das inúmeras inovações tecnológicas, que implicaram em profunda modificação dos fluxos de informação, a sociedade experimenta sensível transformação digital que traz reflexos na cultura, sociedade e economia (HOFFMANN-RIEM, 2020, p. 433). Nesse ínterim, segundo Camila Cardoso Takano e Lucas Gonçalves da Silva (p. 02, 2020):

As mudanças ocorridas no mundo nas últimas décadas criaram uma nova forma de interação entre os povos através de uma comunicação intensa e do compartilhamento instantâneo de informações. A inserção de novas tecnologias teve como principal consequência a necessidade da reformulação do agir e do pensar social. Governos, instituições, indivíduos e toda sociedade adequaram-se, obrigatoriamente, à nova estrutura cultural emergente.

Dentro desse processo se destaca o fenômeno conhecido como *Big data*, termo que usualmente se refere “à dimensão e à diversidade dos dados que podem ser utilizados para a aplicação das tecnologias digitais, bem como às várias possibilidades de as combinar e avaliar e de as tratar pelas autoridades públicas e privadas em diferentes contextos” (HOFFMANN-RIEM, 2020, p. 434).

A Revolução Digital e o uso do *Big data*, por seu turno, trouxeram novos contornos à utilização dos dados pessoais, cuja importância é atualmente tão elevada que “são frequentemente mencionados em discussões públicas como uma espécie de ‘petróleo bruto da sociedade moderna’” (HOFFMANN-RIEM, 2020, p. 439). Ainda, segundo Ana Frazão (2021, p. 536), “mais do que um insumo ou uma moeda, os dados correspondem a grandes fontes de poder econômico, social e político, na medida em que podem ser convertidos em informações úteis para os mais diversos propósitos”.

Essa importância e valor tem seus efeitos irradiados à economia, atualmente movida a dados, e reflexivamente às empresas. Referidos agentes econômicos investem de forma crescente na coleta e em especial na análise dos dados (*big analytics*), na medida em que “dados precisam ser processados e trabalhados para que possam gerar valor” (FRAZÃO, 2021, p. 540).

A partir da perspectiva de Wolfgang Hoffmann-Riem (2020, p. 444), “Big data está criando uma nova geração de gerenciamento de dados de suporte à decisão. As

empresas estão reconhecendo o valor potencial desses dados e estão colocando as tecnologias, pessoas e processos em prática para aproveitar as oportunidades”.

Para referido propósito desempenham função de destaque os algoritmos, “os quais são utilizados para monitorar sites de empresas concorrentes, estudar o comportamento dos consumidores na internet e coletar informações contidas em *Big Data*” (LIMA, 2017, p. 10), potencializando significativamente o aprimoramento dos bens e serviços e a personalização da experiência do usuário, dentre outros.

Em outros termos, “a alta performance de programas mais sofisticados, por assim dizer, propicia um ambiente em que deter essa tecnologia é um instrumento para que, na concorrência, a empresa tome a dianteira” (LIMA, 2017, p. 13). Trata-se de inequívoca vantagem competitiva. Não por acaso, de maneira cada vez mais habitual empresas se utilizam de inteligência artificial, que amplia significativamente “as possibilidades de aplicação e desempenho dos algoritmos” (HOFFMANN-RIEM, 2020, p. 441).

Nesta linha, mediante emprego da inteligência artificial é alargado o emprego de algoritmos cada vez mais sofisticados pelas empresas, dos quais se sobressaem os alusivos à programação *deep-learning*, cujo diferencial se refere à possibilidade de autoaprendizado e tomada de decisões autônomas, “a partir de padrões comportamentais e reconhecimento de intenções e desejos humanos através de representações digitais de sons e imagens” (LIMA, 2017, p. 10). Ainda de acordo com o autor:

Em outras palavras, a inteligência artificial passa a dispensar a pessoa do gerente ou do diretor de venda, substituindo-o em decisões cujo espectro é inerente à experiência e intuição humana (...). Enfim, a inteligência artificial sofisticada se torna o agente julgador do risco comercial (LIMA, 2017, p. 10).

Como se vê, os sistemas de inteligência passam a ser empregados inclusive para a tomada de decisões no âmbito das empresas, o que reverbera não apenas em benefícios e vantagem competitiva, mas também em riscos deletérios à dinâmica concorrencial. Sobre o tema, destaca Rafaela Braga (2021, p. 22):

Esse tipo de tecnologia traz ainda mais desafios ao direito antitruste, na medida em que eventuais danos à concorrência decorreriam diretamente de decisões tomadas por uma máquina, deixando o componente humano de fora da relação de causalidade. Nesses casos, definir se há ou não responsabilidade antitruste torna-se um grande desafio para os operadores do direito.

Os riscos têm um cunho ainda mais agressivo quando dizem respeito à utilização dos algoritmos desenvolvidos com programação *deep-learning*, uma vez que a sofisticação e autonomia são acompanhadas da opacidade dos seus mecanismos; “ao mesmo tempo que o *deep learning* emprega algoritmos de extrema sofisticação e permite

a resolução de problemas de maior complexidade, a técnica é completamente desprovida de transparência sobre a tomada de decisões” (FERREIRA, 2021, p. 22),

Nesse sentido, é latente a preocupação de que os algoritmos, sofisticados e capazes de tomadas de decisões autônomas, sirvam como facilitadores de condutas contrárias à ordem econômica ou sejam utilizados como barreira à atribuição de responsabilidade das empresas, na medida em que os sistemas de inteligência em referência guardam como uma de suas principais problemáticas a já mencionada opacidade dos seus processos decisórios, tão profunda que “mesmo os desenvolvedores e programadores podem perder a transparência dos processos” (HOFFMANN-RIEM, 2020, p. 443).

Sobre o tema, salienta Braga (2021, p. 8):

No que tange a esses campos, os usos e aplicações de algoritmos para fins econômicos são muito diversos, mas, em geral, possibilitam a simulação e estipulação de variáveis competitivas (preço, qualidade e personalização de produtos), possibilitando ganhos de eficiência no mercado e a redução dos preços dos produtos. Em contraponto, essas tecnologias também podem abrir campo para possíveis abusos e ilegalidades por parte dos agentes de mercado.

No que diz respeito à ocorrência de danos à concorrência em razão de atos tomados por uma máquina e as dificuldades impostas ao direito antitruste na imputação de eventual responsabilidade, se destaca a possibilidade de utilização dos algoritmos como alicerce à prática de atos colusivos. Asseveram Isabella Miranda e Eduardo Cañada (2018, p. 69):

Importa, nesse sentido, destacar que até mesmo a possibilidade de formação de conluíus e cartéis é modificada pela introdução de elementos tecnológicos, já que, além dos casos de aquisição e concentração de dados, a utilização de sistemas de inteligência artificial pode influir diretamente na política de preços praticados nos mercados digitais, nicho notadamente em expansão.

Ainda nesse viés, de acordo com Ana Frazão (2021, p. 548-549):

No tocante a condutas colusivas, a precificação por algoritmos faz com que o cartel seja uma possibilidade de implementação viável. Isso traz repercussões não apenas sobre a necessidade de maior transparência dos algoritmos, como também sobre a revisão dos próprios parâmetros de constatação do cartel, readequando-os para a nova realidade. O que se observa, portanto, é que os riscos que o big data gera para a concorrência são reais e extremamente graves, motivo pelo qual não se justifica a retração do Direito da Concorrência, mas, pelo contrário, o seu esforço de entender a nova realidade e de adaptar a sua metodologia para enfrentá-la.

No entanto, os riscos concorrenciais acima mencionados, embora reais e alarmantes, tampouco são os únicos.

Sensível, também, é a preocupação com a concentração de poder decorrente da intensa apropriação de dados mediante emprego da inteligência artificial, na medida em que a quantidade de dados representa uma vantagem competitiva na economia digital,

mas “a depender do desnível entre os agentes econômicos, a capacidade de acesso e de processamento de dados pode se transformar em verdadeira barreira de acesso ou permanência em determinados mercados” (FRAZÃO, 2021, p. 541).

Sem o compartilhamento de dados com outros agentes e com o aprimoramento dos próprios serviços, as gigantes de tecnologia acabam por criar, além disso, um novo tipo de barreira aos demais agentes e potenciais competidores, que serão preteridos pelo consumidor, tendo em vista a oferta de serviços personalizados baseados em dados e tecnologias exclusivos (MIRANDA; CAÑADA, 2018, p. 68).

Assim, “os algoritmos de inteligência artificial, que fazem um uso intensivo de dados, estão no cerne de uma problemática concorrencial, que tem levado à concentração de poder econômico” (MARANHÃO; FREIRE; ALMADA, 2022, p. 305).

Dentro desse cenário, importa dizer que as plataformas digitais exercem papel central, sendo as maiores catalisadoras dos desafios que os dados e os algoritmos apresentam para o Direito da Concorrência (FRAZÃO, 2021, p. 541). Ainda de acordo com a autora:

Como a utilização dos dados na atualidade vem ocorrendo com um grande protagonismo das plataformas digitais, a atuação destas apresenta um duplo efeito no plano concorrencial: (i) criação de dinâmica concorrencial própria sobre a utilização e processamento dos dados no seu âmbito, o que impossibilita ou torna consideravelmente difícil a concorrência no mercado de dados e processamento fora delas; e (ii) fomento de crescente dependência dos demais agentes econômicos com relação aos seus serviços (FRAZÃO, 2021, p. 541-542).

Consoante Maranhão et al. (2022, p. 301), “plataformas bem-sucedidas a ponto de se tornarem dominantes têm à sua disposição uma série de mecanismos para se entrincheirarem e impedirem o desenvolvimento de concorrentes”.

Dessa forma, em que pese os inúmeros e indiscutíveis benefícios decorrentes da intensa coleta e processamento de dados pessoais mediante o emprego da inteligência artificial por alguns *players*, são também irrefutáveis os riscos e desafios que daí decorrem, em especial na dinâmica concorrencial (FRAZÃO, 2021, p. 535).

CONCLUSÃO

Em conclusão, a era do *Big Data* e os inúmeros avanços tecnológicos proporcionaram modificações estruturais e inegáveis no âmbito da economia e dos modelos de negócios. O emprego de inteligência artificial que viabiliza o processamento de volume cada vez maior e variado de dados por empresas é uma realidade inafastável, aí incluso o uso de sistema de inteligência artificial com programação *deep-learning*, que se traduz em uma tendência de decisões automatizadas em substituição às de natureza

humana no seio empresarial.

Esse cenário desencadeia indiscutíveis benefícios às empresas que se utilizam da referida tecnologia no bojo dos seus negócios, representando vantagem competitiva de larga escala, assim como simboliza, em algum grau, benefícios aos potenciais consumidores, que desfrutam de experiência cada vez mais personalizada como resultado das análises de dados anteriormente empregadas (*big analytics*).

Os avanços e benefícios acima apontados, no entanto, não se revelam desacompanhados de desafios e riscos igualmente – ou mais – sensíveis às diversas searas jurídicas, mas em especial à livre concorrência. São inúmeros os riscos concorrenciais já mapeados e que possivelmente não podem ser neutralizados pela legislação antitruste tradicional. O presente trabalho, entretanto, não objetivou esgotar a temática, sobretudo porque a dimensão do tema sobrepuja a sua extensão. Objetivou, na contramão, demonstrar que o emprego da inteligência artificial, associada ao intenso uso de dados, traz efeitos altamente nocivos à dinâmica concorrencial e, por reflexo, à ordem econômica, de modo que o fomento de debates sobre a matéria e sobre as formas de combate às suas negativas irradiações se revela tarefa inadiável.

REFERÊNCIAS

BRAGA, Rafaela Valentina Ferreira. **Direito antitruste e economia digital**: um estudo dos reflexos dos algoritmos nos mercados. Monografia (Graduação em Direito) – Curso de Direito – Faculdade de Direito da Universidade de Brasília, Brasília, 2021. 75 f.

FERREIRA, Renan de Jesus. **Práticas colusivas por inteligência artificial de precificação Dentro do sistema brasileiro de defesa da concorrência**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito). – Curso de Ciências Jurídicas e Sociais – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2021. 65 f.

FRAZÃO, Ana. **Big data e aspectos concorrenciais do tratamento de dados pessoais**. *In*: Tratado de proteção de dados pessoais. Laura Schertel Mendes, Danilo Doneda, Ingo Wolfgang Sarlet, Otavio Luiz Rodrigues Jr. (Coord.). Rio de Janeiro: Forense, 2021. p. 535-552.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. Big data e inteligência artificial: desafios para o direito. *In*: **Revista Estudos Institucionais**, v. 6, n. 2, p. 431-506, maio/ago. 2020.

LIMA, João Mateus Thomé de Souza. Inteligência artificial na competição: os limites da responsabilidade de um agente econômico em função de atos de concentração operados por programas sofisticados de computador no comércio eletrônico brasileiro. *In*: **Revista de Defesa**

da Concorrência. vol. 5, n. 2, nov. 2017. p. 5-29.

MARANHÃO, Juliano; FREIRE, Miguel Garzeri; ALMADA, Marco. Os limites da concorrência frente à inteligência artificial. *In: A aplicação do direito antitruste em ecossistemas digitais: desafios e propostas*. Nicolo Zingales, Paula Farani de Azevedo (orgs.). – Rio de Janeiro: FGV Direito Rio, 2022. p. 293-322.

MIRANDA, Isabella; CAÑADA, Eduardo Gomes. **Inteligência artificial e concorrência: desafios Contemporâneos ao direito antitruste**. *In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE CONCORRÊNCIA E INOVAÇÃO – FDRP/USP/NCI-PUC/SP, I*, 2018, Ribeirão Preto. Anais. Ribeirão Preto: FDRP-USP, 2018. p. 66-72. Disponível em: <https://www.direitorp.usp.br/wp-content/uploads/2019/06/Inovacao-IA-Miranda-Canada.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2023.

TAKANO, Camila Cardoso; DA SILVA, Lucas Gonçalves. O Constitucionalismo Digital e as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). **Revista de Direito, Governança e novas tecnologias**, v. 6, p. 1-15, 2020.