

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

**JURIMETRIA, CIBERNÉTICA JURÍDICA E CIÊNCIA
DE DADOS**

J95

Jurimetria, cibernética jurídica e ciência de dados [Recurso eletrônico on-line] organização V Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (V CIDIA): Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Arthur Salles de Paula Moreira, Isabela Campos Vidigal Martins e Gabriel Ribeiro de Lima – Belo Horizonte: Skema Business School, 2024.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-926-1

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

Tema: Mercados globais e empreendedorismo a partir do desenvolvimento algorítmico.

1. Análise de dados. 2. Previsibilidade. 3. Modelagem jurídica. I. V Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2024 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

skema
BUSINESS SCHOOL

LAW SCHOOL
FOR BUSINESS

V CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (V CIDIA)

JURIMETRIA, CIBERNÉTICA JURÍDICA E CIÊNCIA DE DADOS

Apresentação

A SKEMA Business School é uma organização francesa sem fins lucrativos, com presença em seis países diferentes ao redor do mundo (França, EUA, China, Brasil e África do Sul e Canadá) e detentora de três prestigiadas creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), refletindo seu compromisso com a pesquisa de alta qualidade na economia do conhecimento. A SKEMA reconhece que, em um mundo cada vez mais digital, é essencial adotar uma abordagem transdisciplinar.

Cumprindo esse propósito, o V Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (V CIDIA), realizado nos dias 6 e 7 de junho de 2024, em formato híbrido, manteve-se como o principal evento acadêmico sediado no Brasil com o propósito de fomentar ricas discussões sobre as diversas interseções entre o direito e a inteligência artificial. O evento, que teve como tema central "Mercados Globais e Empreendedorismo a partir do Desenvolvimento Algorítmico", contou com a presença de renomados especialistas nacionais e internacionais, que abordaram temas de relevância crescente no cenário jurídico contemporâneo.

Profissionais e estudantes dos cursos de Direito, Administração, Economia, Ciência de Dados, Ciência da Computação, entre outros, tiveram a oportunidade de se conectar e compartilhar conhecimentos, promovendo um ambiente de rica troca intelectual. O V CIDIA contou com a participação de acadêmicos e profissionais provenientes de diversas regiões do Brasil e do exterior. Entre os estados brasileiros representados, estavam: Pará (PA), Amazonas (AM), Minas Gerais (MG), Ceará (CE), Rio Grande do Sul (RS), Paraíba (PB), Paraná (PR), Rio de Janeiro (RJ), Alagoas (AL), Maranhão (MA), Santa Catarina (SC), Pernambuco (PE), e o Distrito Federal (DF). Além disso, o evento contou com a adesão de participantes internacionais, incluindo representantes de Portugal, França, Itália e Canadá, destacando a amplitude e o alcance global do congresso. Este encontro plural reforçou a importância da colaboração inter-regional e internacional na discussão dos temas relacionados ao desenvolvimento algorítmico e suas implicações nos mercados globais e no empreendedorismo.

Foram discutidos assuntos variados, desde a regulamentação da inteligência artificial até as novas perspectivas de negócios e inovação, destacando como os algoritmos estão remodelando setores tradicionais e impulsionando a criação de empresas inovadoras. Com

uma programação abrangente, o congresso proporcionou um espaço vital para discutir os desafios e oportunidades que emergem com o desenvolvimento algorítmico, reforçando a importância de uma abordagem jurídica e ética robusta nesse contexto em constante evolução.

A jornada teve início no dia 6 de junho com a conferência de abertura ministrada pela Professora Dr^a. Margherita Pagani, do SKEMA Centre for Artificial Intelligence, campus de Paris, França. Com o tema "Impacts of AI on Business Transformation", Pagani destacou os efeitos transformadores da inteligência artificial nos negócios, ressaltando seu impacto no comportamento do consumidor e nas estratégias de marketing em mídias sociais. O debate foi enriquecido pela participação do Professor Dr. José Luiz de Moura Faleiros Jr., da SKEMA Law School, campus de Belo Horizonte, Brasil, que trouxe reflexões críticas sobre o tema.

Após um breve intervalo, o evento retomou com o primeiro painel, intitulado "Panorama global da Inteligência Artificial". O Professor Dr. Manuel David Masseno, do Instituto Politécnico de Beja, Portugal, apresentou uma análise detalhada sobre as "práticas de IA proibidas" no novo Regulamento de Inteligência Artificial da União Europeia, explorando os limites da dignidade humana frente às novas tecnologias. Em seguida, o Professor Dr. Steve Ataky, da SKEMA Business School, campus de Montreal, Canadá, discutiu as capacidades, aplicações e potenciais futuros da IA com geração aumentada por recuperação, destacando as inovações no campo da visão computacional.

No período da tarde foram realizados grupos de trabalho que contaram com a apresentação de mais de 40 trabalhos acadêmicos relacionados à temática do evento. Com isso, o primeiro dia foi encerrado, após intensas discussões e troca de ideias que estabeleceram um panorama abrangente das tendências e desafios da inteligência artificial em nível global.

O segundo dia de atividades começou com o segundo painel temático, que abordou "Mercados globais e inteligência artificial". O Professor Dr. Edgar Gastón Jacobs Flores Filho, da SKEMA Law School, campus de Belo Horizonte, Brasil, apresentou um panorama da regulação da IA no Brasil, enquanto o Professor Dr. Fischer Stefan Meira, da SKEMA Business School, campus de Belo Horizonte, Brasil, explorou as perspectivas e desafios do desenvolvimento algorítmico.

Após breve intervalo, o terceiro painel teve início às 10:00h, focando em "Contratos, concorrência e inteligência artificial". O Professor Dr. Frédéric Marty, da Université Côte d'Azur, França, discutiu a "colusão por algoritmos", um fenômeno emergente nas políticas de concorrência, enquanto o Professor Dr. Bernardo de Azevedo e Souza, da Universidade do

Vale do Rio dos Sinos, Brasil, trouxe novas perspectivas para o empreendedorismo jurídico. A Professora Ms. Lorena Muniz e Castro Lage, SKEMA Law School, campus de Belo Horizonte, Brasil, completou o painel abordando as interseções entre startups e inteligência artificial, destacando os desafios e oportunidades para empresas inovadoras.

Durante a tarde, uma nova rodada de apresentações nos grupos de trabalho se seguiu, com 35 trabalhos acadêmicos relacionados à temática do evento sendo abordados para ilustrar a pujança do debate em torno do assunto. O segundo dia foi encerrado consolidando a importância do debate sobre a regulação e a aplicação da inteligência artificial em diferentes setores.

Como dito, o evento contou com apresentações de resumos expandidos em diversos Grupos de Trabalho (GTs), realizados on-line nas tardes dos dias 6 e 7 de junho. Os GTs tiveram os seguintes eixos de discussão, sob coordenação de renomados especialistas nos respectivos campos de pesquisa:

- a) Startups e Empreendedorismo de Base Tecnológica – Coordenado por Laurence Duarte Araújo Pereira, Maria Cláudia Viana Hissa Dias do Vale Gangana e Luiz Felipe Vieira de Siqueira.
- b) Jurimetria Cibernética Jurídica e Ciência de Dados – Coordenado por Arthur Salles de Paula Moreira, Isabela Campos Vidigal Martins e Gabriel Ribeiro de Lima.
- c) Decisões Automatizadas e Gestão Empresarial – Coordenado por Yago Aparecido Oliveira Santos, Pedro Gabriel Romanini Turra e Allan Fuezi de Moura Barbosa.
- d) Algoritmos, Modelos de Linguagem e Propriedade Intelectual – Coordenado por Vinicius de Negreiros Calado, Guilherme Mucelin e Agatha Gonçalves Santana.
- e) Regulação da Inteligência Artificial – I – Coordenado por Tainá Aguiar Junquillo, Paula Guedes Fernandes da Silva e Fernanda Ribeiro.
- f) Regulação da Inteligência Artificial – II – Coordenado por João Alexandre Silva Alves Guimarães, Ana Júlia Guimarães e Erick Hitoshi Guimarães Makiya.
- g) Regulação da Inteligência Artificial – III – Coordenado por Gabriel Oliveira de Aguiar Borges, Matheus Antes Schwede e Luiz Felipe de Freitas Cordeiro.

h) Inteligência Artificial, Mercados Globais e Contratos – Coordenado por Fernanda Sathler Rocha Franco, Gabriel Fraga Hamester e Victor Willcox.

i) Privacidade, Proteção de Dados Pessoais e Negócios Inovadores – Coordenado por Guilherme Spillari Costa, Dineia Anziliero Dal Pizzol e Evaldo Osorio Hackmann.

j) Empresa, Tecnologia e Sustentabilidade – Coordenado por Marcia Andrea Bühring, Jessica Mello Tahim e Angélica Cerdotes.

Cada GT proporcionou um espaço de diálogo e troca de experiências entre pesquisadores e profissionais, contribuindo para o avanço das discussões sobre a aplicação da inteligência artificial no direito e em outros campos relacionados.

Um sucesso desse porte não seria possível sem o apoio institucional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito - CONPEDI, que desde a primeira edição do evento provê uma parceria sólida e indispensável ao seu sucesso. A colaboração contínua do CONPEDI tem sido fundamental para a organização e realização deste congresso, assegurando a qualidade e a relevância dos debates promovidos. Além disso, um elogio especial deve ser feito ao trabalho do Professor Dr. Caio Augusto Souza Lara, que participou da coordenação científica das edições precedentes. Seu legado e dedicação destacam a importância do congresso e contribuem para consolidar sua reputação como um evento de referência na intersecção entre direito e inteligência artificial.

Por fim, o V Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial foi, sem dúvida, um marco importante para a comunidade acadêmica e profissional, fomentando debates essenciais sobre a evolução tecnológica e suas implicações jurídicas.

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

Belo Horizonte-MG, 10 de julho de 2024.

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

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Ms. Dorival Guimarães Pereira Júnior

Coordenador do Curso de Direito – SKEMA Law School

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs Flores Filho

Coordenador da Pós-Graduação da SKEMA Law School

Prof. Dr. José Luiz de Moura Faleiros Júnior

Coordenador de Pesquisa – SKEMA Law School

A IMPLEMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS: IMPACTOS, DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA O ACESSO À JUSTIÇA

THE IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MINAS GERAIS COURT OF JUSTICE: IMPACTS, CHALLENGES, AND OPPORTUNITIES FOR ACCESS TO JUSTICE

Lucas Mateus de Oliveira Duarte ¹

Resumo

Este estudo investiga o impacto da inteligência artificial (IA) no Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG). Foca-se em ferramentas como SARA, SOFIA, SAVIA, DORA e SALISE, que visam otimizar processos judiciais, aumentar a eficiência e melhorar o acesso à justiça. A análise aborda a implementação dessas tecnologias, seus benefícios, desafios e limitações. O estudo utiliza revisão de literatura e análise de dados internos do TJMG para avaliar a eficácia das ferramentas de IA, propondo melhorias futuras. Conclui-se que a IA é essencial para a modernização do Judiciário, apesar dos desafios a serem superados.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Tribunal de justiça de minas gerais, Acesso à justiça, Eficiência judicial, Modernização do judiciário

Abstract/Resumen/Résumé

This study investigates the impact of artificial intelligence (AI) on the Minas Gerais Court of Justice (TJMG). It focuses on tools such as SARA, SOFIA, SAVIA, DORA, and SALISE, which aim to optimize judicial processes, increase efficiency, and improve access to justice. The analysis addresses the implementation of these technologies, their benefits, challenges, and limitations. The study uses a literature review and an analysis of internal data from TJMG to evaluate the effectiveness of AI tools, proposing future improvements. It concludes that AI is essential for the modernization of the judiciary, despite the challenges that need to be overcome.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Artificial intelligence, Minas gerais court of justice, Access to justice, Judicial efficiency, Judiciary modernization

¹ Pós-graduando em Direito Digital, bacharel em Direito pela PUC Minas, pesquisador na área de Jurimetria, colaborador do Centro de Inteligência do Tribunal de Justiça de Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

A transformação digital da sociedade contemporânea, inegavelmente tem alcançado o Poder Judiciário brasileiro. Dentre as várias características dessa transformação, destaca-se o uso da inteligência artificial (IA). A IA é a capacidade das máquinas de executar tarefas de maneira semelhante aos humanos, utilizando programas e algoritmos que simulam habilidades cognitivas. Atualmente verifica-se um “boom de IA”, que é impulsionado por avanços em machine learning, deep learning, big data e aumentos na capacidade computacional, permitindo que sistemas de IA se tornem mais eficientes e precisos. Vários tribunais têm se apressado em adotar essa tecnologia. No Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), a IA tem sido empregada para melhorar a prestação dos serviços jurisdicionais, com foco na eficiência, na duração razoável do processo e na efetividade do acesso à justiça.

Este estudo examina detalhadamente as diversas ferramentas de IA adotadas pelo TJMG, como SARA (Sistema de Automação Robótica de Atermação), SOFIA (Sistema de Orientação e Facilitação de Informações e Acessibilidade), SAVIA (Sistema Assistente Virtual de Inteligência Artificial), DORA (Degração Automatizada de Reuniões e Audiências) e SALISE (Sistema Assistente de Linguagem Simples). Estas tecnologias foram projetadas para automatizar processos de trabalho, auxiliar a administração e facilitar o acesso à informação, contribuindo para a modernização do Judiciário mineiro.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo é investigar o impacto das ferramentas de inteligência artificial no Tribunal de Justiça de Minas Gerais, sobretudo os impactos na prestação jurisdicional.

A análise se concentrará em como essas tecnologias são empregadas e como podem contribuir para a otimização dos processos judiciais, garantindo eficiência e duração razoável do processo. Além disso, o estudo tem dentre os objetivos secundários os desafios e limitações dessas ferramentas, buscando identificar oportunidades para futuras melhorias.

METODOLOGIA

O estudo utiliza uma revisão de literatura de artigos e periódicos qualificados e adota o método dedutivo para investigar o impacto das ferramentas de IA no TJMG sobre a eficiência e eficácia da prestação jurisdicional. Será realizado um estudo de caso detalhado sobre as principais ferramentas de IA implementadas no TJMG, incluindo o SARA, SOFIA, SAVIA, DORA e SALISE, para compreender seu funcionamento e contribuição para o sistema judiciário.

Para a coleta de dados quantitativos, serão examinados os registros internos do TJMG pré e pós-implementação das ferramentas de IA concentrando-se em indicadores como a redução do tempo de tramitação dos processos, o aumento da precisão das ações judiciais e a melhoria da acessibilidade das informações judiciais. Tais indicadores foram estabelecidos com base na identificação das áreas efetivas onde as aplicações com IA foram desenvolvidas. Além disso, serão conduzidas pesquisas de satisfação com os usuários (partes, advogados, magistrados e servidores) para avaliar a percepção sobre a eficácia das ferramentas de IA.

A metodologia pode enfrentar limitações, como vieses na coleta de dados, resistência à mudança por parte dos usuários e limitação na obtenção dos dados internos da instituição. Essas questões serão consideradas durante a análise dos resultados.

DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA

Como estudo de caso, destaca-se o Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), que possui iniciativas em inteligência artificial há vários anos, mas experimentou um avanço significativo no último biênio. Observa-se que a proposta do TJMG é se posicionar na vanguarda da “corrida da inteligência artificial”, concentrando-se em soluções que empregam grandes modelos de linguagem de aprendizado profundo, sobretudo a partir da popularização dos GPTs da OpenAI. O uso de modelos pré-treinados permite economizar recursos no desenvolvimento de soluções de IA e facilitar a criação de novas aplicações, inclusive pelos próprios servidores e magistrados que possuem conhecimento especializado nas áreas jurídicas, mas não necessariamente em tecnologia. Destaca-se o Projeto Cecília, uma frente de trabalho coordenada pela Diretoria Executiva de Informática do Tribunal, que prevê a capacitação de servidores para que eles mesmos possam automatizar os processos de trabalho.

No que se refere às soluções em desenvolvimento pelo TJMG, verifica-se soluções voltadas ao cidadão no acesso à Justiça e no auxílio à administração. Destaca-se a SARA, desenvolvida para apoiar remotamente as partes envolvidas nas demandas do Juizado Especial. Seu objetivo principal é automatizar o processo de atermção, tornando mais eficiente a proposição das demandas e reduzindo retrabalhos para servidores, magistrados e partes envolvidas. O sistema tem a habilidade de coletar informações em diversos formatos, incluindo texto, áudio e vídeo, criando um documento técnico protegido para iniciar a demanda, facilitando especialmente para aqueles que atuam sem representação legal.

No âmbito administrativo, o SAVIA é um assistente virtual em fase piloto que apoia magistrados e servidores na elaboração de textos. Integrado aos sistemas Sei de processo administrativo eletrônico e à plataforma Zimbra de serviços de e-mail, o SAVIA oferece funcionalidades como comandos de voz e uma biblioteca de prompts para agilizar e facilitar o uso. Já a DORA é uma assistente virtual que utiliza inteligência artificial generativa para transformar áudio de reuniões e audiências em texto escrito. A ferramenta transcreve e revisa automaticamente o conteúdo, identifica os falantes pelo timbre de voz e permite a exportação dos textos em formatos como Word e PDF.

Destaca-se as tecnologias voltadas ao público externo, o jurisdicionado, o cidadão. Neste sentido, temos SOFIA, que é um sistema inteligente projetado para orientar e facilitar o acesso às informações contidas em documentos judiciais, como decisões, despachos e sentenças. Através de um QRCode integrado nos documentos, as partes podem escanear o código com um aplicativo em seus smartphones e obter explicações simplificadas e em linguagem simples sobre o conteúdo do documento. O sistema também sugere perguntas complementares para aprofundar o entendimento do usuário sobre o documento. Ainda, a SALISE opera na consulta pública do Processo Judicial Eletrônico (PJe) do Tribunal para tornar o entendimento do andamento processual mais acessível. Ao analisar as movimentações e os documentos processuais, como decisões judiciais, e traduzi-los em uma linguagem simples e compreensível para os usuários, o sistema visa democratizar o acesso à informação jurídica e aumentar a transparência do processo judicial.

Embora em desenvolvimento, as iniciativas em IA do TJMG demonstram o direcionamento inovador e consciente que a instituição pretende dar ao valer-se desta tecnologia não apenas para facilitar a administração, mas também para melhorar o acesso à justiça. Salienta-se que, até o momento, não foram verificadas iniciativas voltadas para a atividade-fim do tribunal e que as ferramentas se encontram em fases iniciais de teste, com ainda pouca

referência e transparência acerca de seus resultados. Pretende-se continuar acompanhando os impactos destas tecnologias no TJMG.

CONCLUSÕES

Conclui-se que, apesar dos desafios enfrentados pela Administração Pública, sobretudo o Poder Judiciário, na implementação de ferramentas de Inteligência Artificial, a experiência do TJMG demonstra a relevância do uso da IA em facilitar o acesso à justiça e elevar a eficácia da prestação jurisdicional, com destaque para a superação das barreiras linguísticas que distanciam os cidadãos da justiça.

A IA deve ser integrada como elemento essencial para garantir a efetividade do sistema jurídico, especialmente diante das ondas de inovação e da transformação digital em curso. Embora sua aplicação direta na atividade-fim ainda seja vista com cautela, sua utilidade é inegável nas atividades administrativas e na simplificação do acesso dos cidadãos à justiça. Pretende-se continuar acompanhando os impactos desta tecnologia no TJMG, bem como os contornos referentes à aplicabilidade, regulamentação, proteção de dados e impactos na prestação jurisdicional.

REFERÊNCIAS

ABREU, Rafael Augusto de Araujo. **Policimento Preditivo e Discriminação Algorítmica: os embates entre inteligência artificial, vieses e direito penal.** Trabalho de Conclusão de Curso. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, p.50, 2023.

ALMEIDA, Robledo Moraes Peres. **Direito Digital e a Justiça Multiportas.** ReJuB - Rev. Jud. Bras., Ed. Esp. Direito Digital, Brasília, p. 309-327, jul./dez. 2023.

BARREA, Adriana; SALMORIA, Camila Henning. **Inteligência Artificial - IA: reflexões sobre sua utilização pelo Poder Judiciário.** ReJuB - Rev. Jud. Bras., Ed. Esp. Direito Digital, Brasília, p. 329-361, jul./dez. 2023.

DUARTE, Lucas Mateus de Oliveira. **Análise do Impacto do Abuso do Direito de Ação na 2ª Instância no TJMG: jurimetria no auxílio do enfrentamento à litigiosidade.** Trabalho de Conclusão de Curso. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, p.52, 2023.

MARQUES, Ricardo Dalmaso. **Inteligência Artificial e Direito: o uso da tecnologia na gestão do processo no sistema brasileiro de precedentes.** Revista de Direito e as Novas Tecnologias. Thomson Reuters. vol. 3/2019, Abr-Jun/2019.

NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. **Inteligência Artificial e Direito Processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas.** Revista de Processo. Thomson Reuters. vol. 285/2018, p. 421-447, Nov/2018.

PORTO, Fábio Ribeiro; GABRIEL, Anderson de Paiva. **A Possibilidade de Utilização da Inteligência Artificial para a Prática de Ato Administrativo Discricionário.** ReJuB - Rev. Jud. Bras., Ed. Esp. Direito Digital, Brasília, p. 97-143, jul./dez. 2023.

SABBAD, Jamile; PAUMGARTTEN, Michele. **Desafios e Perspectivas do Direito Processual Civil e Contemporâneo.** Volume II. Organização de Matheus Vidal Gomes Monteiro, Getúlio Nascimento Braga Júnior, Larissa Clare Pochmann da Silva, Marcelo Machado Costa Lima. São Paulo: Editora Dialética, p. 525/539, 2022.

SCHWANTES, Helena; SPENGLER, Fabiana. **Direitos Sociais: diálogos transdisciplinares.** 1ª Edição. Instituto Iberoamericano de Estudos Jurídicos e Pontifícia Universidade Católica - RS, Rio Grande do Sul, p. 150/159, 2023.