



Serviço Público Federal
Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



ATA Nº 498 DA SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, CAMPUS DE TRÊS

Aos **dezenove dias do mês de novembro de dois mil e vinte e quatro**, às 17h00min, na sala de reuniões Google Meet (meet.google.com/dch-heqt-tmz), realizou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Direito, da acadêmica **GIOVANA DOS ANJOS NUNES**, sob título: **OS BENEFÍCIOS DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO SISTEMA JUDICIÁRIO BRASILEIRO**, na presença da banca examinadora composta pelos professores: presidente da sessão, Prof. Dr.^a. Heloisa Helena de Almeida Portugal (Dir-CPTL/UFMS), primeiro avaliador: Prof.^a Me. Larissa Mascaro Gomes da Silva de Castro (Dir-CPTL/UFMS) e segunda avaliadora Prof.^a Dr.^a Ancilla Galera Caetano Fuzishima (Dir-CPTL/UFMS). Fica registrada a presença das seguintes pessoas: Vitória da Paz Ferreira de Souza, Amanda Lima Lopes, Evellyn de Padua Alves. Após os procedimentos de apresentação, arguição e defesa, o presidente suspendeu a sessão para deliberação. Retomados os trabalhos, foi divulgado o resultado, considerando a acadêmica **APROVADO**. Terminadas as considerações e nada mais havendo a tratar, foi dada por encerrada a sessão, sendo lavrada a presente ata, que segue assinada pelo Presidente da Banca Examinadora e pelos demais examinadores presentes na sessão pública.

Três Lagoas, 19 de novembro de 2024

Prof. Dr.^a. Heloisa Helena de Almeida Portugal

Prof.^a Me. Larissa Mascaro Gomes da Silva de Castro

Prof.^a Dr.^a Ancilla Galera Caetano Fuzishima

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Heloisa Helena de Almeida Portugal, Professora do Magistério Superior**, em 19/11/2024, às 09:48, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Ancilla Caetano Galera Fuzishima, Professor(a) do Magistério Superior**, em 19/11/2024, às 10:58, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Larissa Mascaro Gomes da Silva de Castro, Professora do Magistério Superior**, em 25/11/2024, às 14:33, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5258285** e o código CRC **262CDB3B**.

CÂMPUS DE TRÊS LAGOAS

Av. Ranulpho Marques Leal, 3484

Fone: (67)3509-3700

CEP 79613-000 - Três Lagoas - MS

Referência: Processo nº 23448.005474/2018-21

SEI nº 5258285



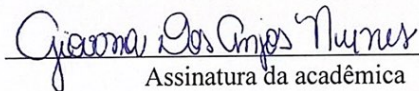
República Federativa do Brasil
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



Termo de Autenticidade

Eu, **GIOVANA DOS ANJOS NUNES**, acadêmico(a) regularmente apto(a) a proceder ao depósito do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **“OS BENEFÍCIOS DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO SISTEMA JUDICIÁRIO BRASILEIRO”**, declaro, sob as penas da lei e das normas acadêmicas da UFMS, que o Trabalho de Conclusão de Curso ora depositado é de minha autoria e que fui instruída pela minha orientada acerca da ilegalidade do plágio, de como não o cometer e das consequências advindas de tal prática, sendo, portanto, de minha inteira e exclusiva responsabilidade, qualquer ato que possa configurar plágio.

Três Lagoas/MS, 25 de outubro de 2024.


Assinatura da acadêmica

Orientações: O acadêmico ou acadêmica deverá preencher e assinar este documento e, após, uni-lo ao TCC e ao Termo de Depósito e Composição da Banca Examinadora em um único arquivo PDF. O acadêmico ou acadêmica deverá, então, proceder ao depósito desse arquivo PDF único, observando a data limite estipulada pelo Colegiado de Curso.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CURSO DE DIREITO - CPTL**

GIOVANA DOS ANJOS NUNES

**OS BENEFÍCIOS DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO
SISTEMA JUDICIÁRIO BRASILEIRO**

TRÊS LAGOAS, MS

2024

GIOVANA DOS ANJOS NUNES

OS BENEFÍCIOS DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO SISTEMA JUDICIÁRIO BRASILEIRO.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Direito do Campus de Três Lagoas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Direito, sob a orientação da Professora Doutora Heloisa Helena de Almeida Portugal

TRÊS LAGOAS, MS

2024

GIOVANA DOS ANJOS NUNES

OS BENEFÍCIOS DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO SISTEMA JUDICIÁRIO BRASILEIRO.

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi avaliado e julgado _____ em sua forma final, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Direito, perante Banca Examinadora constituída pelo Colegiado do Curso de Graduação em Direito do Campus de Três Lagoas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, composta pelos seguintes membros:

Professora Doutora Sicrana de Tal
UFMS/CPTL - Orientadora

Professora Doutora Beltrana de Tal
UFMS/CPTL - Membro

Professor Doutor Fulano de Tal
UFMS/CPTL - Membro

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, com especial deferência, a meus amados pais, minha venerável Avó Izis, meu estimado irmão e minha amada e zelosa tia madrinha Renata. São eles as fontes do meu progresso, sendo a cada um deles que consagro, desde o mais profundo da minha existência, cada realização e triunfo que obtenho. Todas as conquistas que o destino me reservar serão, invariavelmente, em homenagem a esses pilares, cuja presença inestimável me inspira a perpetuar o caminho da dedicação e do amor.

AGRADECIMENTOS

Manifesto, primeiramente, minha gratidão a Deus, cuja benevolência e sabedoria permitiram que eu trilhasse este caminho até a realização presente. Expresso, em seguida, o mais profundo reconhecimento aos meus pais, pelo amparo e orientação incessante ao longo de toda a minha jornada acadêmica. Agradeço também ao meu namorado, cujo zelo, paciência e encorajamento permaneceram inabaláveis, sustentando-me em cada etapa desse percurso. E dedico um sincero tributo à minha orientadora, cuja paciência e perspicaz orientação foram pilares indispensáveis à concretização deste trabalho.

Dedico também palavras àquela jovem sonhadora que, movida pelo desejo de ingressar no curso de Direito em uma Universidade Federal, confiou seus anseios a Deus diariamente, suplicando pelo êxito e pela realização desse ideal. Mesmo diante de reprovações, nunca se desvaneceu em esperança, inspirada pela vovó Izis que lhe ensinara a nunca desistir e a cultivar a crença no próprio valor. Esta avó, embora não tenha testemunhado a conquista da tão almejada vaga nem presencie a apresentação deste trabalho, vive na memória, no coração e nos pensamentos, diariamente. Foram a fé e a perseverança, valores preciosos transmitidos por ela, que pavimentaram o caminho até este momento.

Por fim, expresso minha mais profunda gratidão ao Grupo Assistencial Espírita "Allan Kardec", cujos membros me fortalecem e sustentam em cada passo e me inspiram a honrar, com gratidão e dignidade, cada uma das minhas conquistas.

RESUMO

Este trabalho investiga os benefícios e desafios da Inteligência Artificial (IA) no sistema judiciário brasileiro, com ênfase na Inteligência Artificial Generativa e suas aplicações. A crescente demanda por eficiência e acessibilidade no Judiciário tem impulsionado o uso de IA para automatizar processos e auxiliar magistrados na tomada de decisões, permitindo uma resposta mais ágil às demandas da sociedade. O estudo explora os avanços proporcionados pela IA, como a digitalização e a automação de tarefas, que geram celeridade e aprimoram o acesso à justiça. Paralelamente, discute-se o impacto da Resolução nº 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que estabelece diretrizes éticas e de transparência para o uso da IA no contexto jurídico. No entanto, a pesquisa também evidencia os desafios e os riscos associados à tecnologia, como a possibilidade de vieses algorítmicos e a falta de transparência em processos decisórios automatizados, que podem comprometer a imparcialidade e a equidade. Ressalta-se a importância da supervisão humana e da capacitação dos operadores do direito, a fim de assegurar que a IA seja utilizada de forma ética e responsável. Conclui-se que a IA, se adequadamente regulada e monitorada, pode tornar-se uma grande aliada na modernização do Judiciário brasileiro, promovendo uma justiça mais eficiente, acessível e justa para todos.

Palavras Chaves: Inteligência Artificial, Judiciário Brasileiro, IA Generativa, Automação, Ética, Transparência

ABSTRACT

This paper investigates the benefits and challenges of Artificial Intelligence (AI) in the Brazilian judicial system, focusing on Generative Artificial Intelligence and its applications. The increasing demand for efficiency and accessibility in the Judiciary has driven the use of AI to automate processes and assist judges in decision-making, enabling a faster response to societal demands. The study explores the advancements provided by AI, such as digitization and task automation, which bring agility and improve access to justice. Additionally, it discusses the impact of National Council of Justice (CNJ) Resolution No. 332/2020, which establishes ethical and transparency guidelines for the use of AI in the legal context. However, the research also highlights the challenges and risks associated with the technology, such as the potential for algorithmic biases and lack of transparency in automated decision-making processes, which may compromise impartiality and fairness. The importance of human oversight and training for legal professionals is underscored to ensure that AI is used ethically and responsibly. It is concluded that, if properly regulated and monitored, AI can become a major ally in modernizing the Brazilian Judiciary, promoting a more efficient, accessible, and fair justice system for all.

Keywords: Artificial Intelligence, Brazilian Judiciary, Generative AI, Automation, Ethics, Transparency.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA E SUA APLICAÇÃO NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO.....	11
2.1	DEFINIÇÃO E EVOLUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA.....	12
2.2	TECNOLOGIAS DE IA GENERATIVA NO CONTEXTO JURÍDICO E POTENCIAL DE TRANSFORMAÇÃO NO SISTEMA JUDICIÁRIO.....	20
3	APLICAÇÕES DA IA NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO	24
3.1	O IMPACTO DA COVID19 E A AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS JUDICIAIS	25
3.2	IA JÁ IMPLEMENTADAS NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO E ASSISTÊNCIA À TOMADA DE DECISÕES PELOS MAGISTRADOS..	30
4	A IA SENDO JULGADA?	36
4.1	BENEFÍCIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DA IA NO JUDICIÁRIO	37
4.2	DESAFIOS E CONSIDERAÇÕES ÉTICA.....	39
5	CONCLUSÃO	45
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48

1 INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) tem se consolidado como uma ferramenta essencial em diversos setores, trazendo inovações que permitem aprimorar a eficiência e a agilidade nos processos de trabalho. No sistema judiciário brasileiro, marcado por uma alta demanda processual e desafios de celeridade, a IA apresenta-se como uma solução potencial para otimizar o fluxo dos processos e aprimorar a prestação de serviços judiciais. A aplicação da IA no Judiciário promete não só acelerar os trâmites processuais, mas também permitir uma análise mais ampla e estratégica de dados, auxiliando magistrados e operadores do direito na tomada de decisões.

Diante dessa realidade, surge o problema central deste estudo: até que ponto a utilização de IA no judiciário brasileiro pode contribuir efetivamente para a eficiência processual e garantir, ao mesmo tempo, transparência e equidade? Em meio às promessas de ganhos em produtividade e à possibilidade de reduzir a carga de trabalho dos tribunais, é crucial examinar as implicações éticas e os potenciais riscos que a IA representa no contexto de decisões judiciais, como o viés algorítmico e a necessidade de supervisão humana.

O objetivo principal deste trabalho é investigar os benefícios e desafios da incorporação da IA no sistema judiciário brasileiro, com ênfase nas oportunidades que essa tecnologia oferece para a melhoria da eficiência processual e na identificação dos riscos associados à sua implementação. Além disso, busca-se avaliar como a Resolução nº 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) direciona o uso ético e responsável da IA, oferecendo diretrizes que orientem o Judiciário a adotar essas ferramentas de forma transparente e com o devido controle.

O trabalho está estruturado em quatro capítulos, além da introdução, abordando a implementação e os impactos da Inteligência Artificial (IA) no sistema judiciário brasileiro. Essa estrutura visa oferecer uma análise abrangente dos conceitos fundamentais, das aplicações, dos benefícios e dos desafios éticos relacionados ao uso da IA no contexto jurídico.

O Capítulo 1 - Introdução apresenta o tema geral do estudo, contextualizando o papel da IA no judiciário e destacando a relevância da pesquisa. Nesta seção, são discutidos os objetivos do trabalho e a metodologia utilizada para a coleta e análise dos dados, fornecendo uma visão inicial do que será abordado nos capítulos subsequentes.

No Capítulo 2 - Inteligência Artificial Generativa e sua Aplicação no Judiciário Brasileiro, são introduzidos os conceitos e a evolução da Inteligência Artificial Generativa, especialmente no contexto jurídico. A seção 2.1 - Definição e Evolução da Inteligência

Artificial Generativa aborda os conceitos fundamentais e o desenvolvimento histórico dessa tecnologia. Em seguida, a 2.2 - Tecnologias de IA Generativa no Contexto Jurídico e Potencial de Transformação no Sistema Judiciário explora como essas tecnologias estão sendo aplicadas no Brasil, destacando seu potencial transformador para os processos judiciais.

O Capítulo 3 - Aplicações da IA no Judiciário Brasileiro detalha as utilizações práticas da IA nos tribunais. Em 3.1 - O Impacto da COVID-19 e a Automatização de Processos Judiciais, é discutido como a pandemia impulsionou a adoção da IA para automatizar tarefas e processos, enquanto a 3.2 - IA já Implementadas no Judiciário Brasileiro e Assistência à Tomada de Decisões pelos Magistrados examina as ferramentas de IA já em uso no sistema judicial brasileiro e a forma como auxiliam magistrados na tomada de decisões.

O Capítulo 4 - A IA Sendo Julgada? aprofunda a análise sobre os benefícios e os desafios éticos relacionados ao uso de IA no sistema judiciário. Em 4.1 - Benefícios da Implementação da IA no Judiciário, são apresentados os impactos positivos dessa tecnologia, como a eficiência processual e o maior acesso à justiça. Por outro lado, a 4.2 - Desafios e Considerações Éticas explora os riscos e as preocupações éticas, como o viés algorítmico e a necessidade de supervisão humana, ressaltando a importância de uma abordagem ética no uso de IA.

Para alcançar esses objetivos, a metodologia adotada no estudo integra o uso de tecnologias de IA e recursos de pesquisa científica avançada. O ChatGPT 4.0 foi utilizado para a tradução de fontes relevantes em inglês, facilitando o acesso a estudos internacionais. A ferramenta Clarice.IA foi empregada para a revisão linguística, assegurando precisão no texto em português, e o Conectpaper possibilitou a pesquisa e seleção de artigos científicos essenciais para a fundamentação teórica do trabalho. Essa abordagem metodológica possibilita uma análise abrangente e atualizada sobre o tema, fundamentando a investigação e os debates propostos no decorrer deste estudo.

2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA E SUA APLICAÇÃO NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO

A Inteligência Artificial Generativa (IAG) representa uma inovação tecnológica que vem transformando diversos setores, inclusive o sistema judiciário. Essa tecnologia, caracterizada pela capacidade de criar dados a partir de padrões previamente existentes, é capaz de gerar textos, imagens e até mesmo decisões simuladas, o que suscita reflexões profundas sobre seu uso em ambientes jurídicos. No contexto brasileiro, o debate sobre o papel da IAG no judiciário ganha relevância não apenas pelo potencial de eficiência, mas também pelas implicações éticas e legais. Segundo Amaral (2022), a inteligência artificial pode contribuir para a celeridade processual, um problema crônico no judiciário brasileiro, mas seu uso exige precauções para garantir que os processos respeitem os princípios constitucionais de imparcialidade e devido processo legal.

A aplicação da IAG no judiciário brasileiro pode se manifestar em várias frentes, como a automação de tarefas administrativas, a análise de padrões em decisões judiciais e até mesmo na sugestão de sentenças. De acordo com Silva (2021), o uso da IA para otimizar o trabalho de juízes e operadores do direito pode liberar tempo para que se concentrem em casos mais complexos, permitindo uma melhor administração dos recursos humanos. A automação de etapas repetitivas, como triagem de processos e categorização de informações, já se mostrou eficaz em tribunais de outros países, e o Brasil caminha para implementar projetos semelhantes, como parte de uma agenda de modernização do Poder Judiciário.

No entanto, a introdução da IA generativa no judiciário exige uma análise cuidadosa de suas limitações. Ainda que as tecnologias de IAG possam trazer avanços consideráveis, elas também carregam riscos, como a possibilidade de vieses embutidos nos algoritmos. Almeida (2023) aponta que a IA é influenciada pelos dados com os quais é treinada e, no contexto jurídico, isso pode significar a reprodução de padrões de julgamento discriminatórios ou excludentes. Por isso, é fundamental que o desenvolvimento e a implementação dessas ferramentas sigam protocolos éticos rígidos e que haja transparência na maneira como os algoritmos são configurados e utilizados.

Outro ponto crucial é a capacitação dos profissionais do direito para lidarem com essa nova realidade. Conforme Martins (2022), a integração de IAG no sistema judiciário brasileiro requer não apenas o desenvolvimento de infraestrutura tecnológica, mas também a preparação dos operadores do direito para entenderem o funcionamento e as limitações dessas ferramentas. A formação técnica permite que juízes e advogados possam utilizar a IA de forma crítica,

questionando os resultados gerados e garantindo que o uso da tecnologia não comprometa o julgamento humano, que é essencial para o exercício da justiça.

A Inteligência Artificial Generativa apresenta um caminho promissor para o avanço do sistema judiciário no Brasil, mas exige uma abordagem equilibrada entre inovação e cautela. Como destaca Oliveira (2023), a aplicação da IAG deve ser acompanhada de uma governança responsável que envolva critérios éticos e jurídicos sólidos, garantindo que a tecnologia opere como um suporte à justiça e não como um substituto ao discernimento humano. Essa implementação pode representar um avanço significativo para a efetividade e acessibilidade da justiça, mas deve ser conduzida com transparência e responsabilidade.

A Inteligência Artificial Generativa, com seu potencial de transformação, desperta reflexões e expectativas quanto à sua inserção no sistema judiciário brasileiro, prometendo otimizar processos e proporcionar celeridade, mas também apresentando desafios éticos e legais. Para entender a extensão desses impactos, é fundamental revisitar a definição e a evolução dessa tecnologia, compreendendo como a Inteligência Artificial Generativa (IAG) se desenvolveu e quais são suas particularidades no contexto jurídico. Assim, o próximo item busca aprofundar o entendimento sobre os conceitos fundamentais e o desenvolvimento da IAG, oferecendo um panorama que servirá de base para o exame de suas aplicações no judiciário.

2.1 DEFINIÇÃO E EVOLUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

A Inteligência Artificial (IA) vem integrando-se a diversas áreas da sociedade, modificando progressivamente a maneira como os indivíduos vivem, trabalham e se comunicam. Nesse contexto de transformação, a Inteligência Artificial Generativa (IAG) desponta como um campo de estudo e aplicação com significativo potencial, ao possibilitar a criação autônoma de conteúdos e a automação de tarefas complexas. No campo jurídico, a IAG é vista como uma ferramenta promissora para a melhoria da eficiência dos processos, a análise de grandes volumes de dados e o suporte à tomada de decisões judiciais.

Este capítulo visa a explorar a definição e o desenvolvimento da IAG, construindo uma base histórica e conceitual para compreender seus potenciais benefícios no sistema judiciário brasileiro. Para tal análise, são utilizadas contribuições de autores nacionais e referências internacionais, como os artigos “Demystifying Generative AI”, publicado pela American Bar Association, e “Inteligência Artificial no Judiciário Brasileiro: Rumo a uma Justiça Mais Eficiente e Acessível”, da revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação -

REASE. A IAG, que inclui tecnologias como o ChatGPT da OpenAI, representa um marco no avanço tecnológico e já é amplamente incorporada em diversos setores, incluindo o jurídico.

Define-se a Inteligência Artificial Generativa como um ramo da IA dedicado ao desenvolvimento de sistemas que geram conteúdos e dados de maneira autônoma, com base no aprendizado de extensas bases de dados. Ao contrário da IA tradicional, que apenas analisa e classifica informações existentes, a IAG permite a criação de dados e conteúdos inéditos, como textos, imagens, músicas e códigos.

Essa habilidade de criação autônoma é possibilitada por algoritmos avançados, como Redes Neurais Generativas Adversariais (GANs) e modelos de linguagem baseados em Transformers. De acordo com Fernanda Vieira e Tarcísia de Oliveira Ferreira (2023), a IAG é capaz de aprender padrões e relações complexas nos dados e, com base nesse aprendizado, gerar novos conteúdos, expandindo as possibilidades de desenvolvimento de sistemas sofisticados e altamente autônomos.

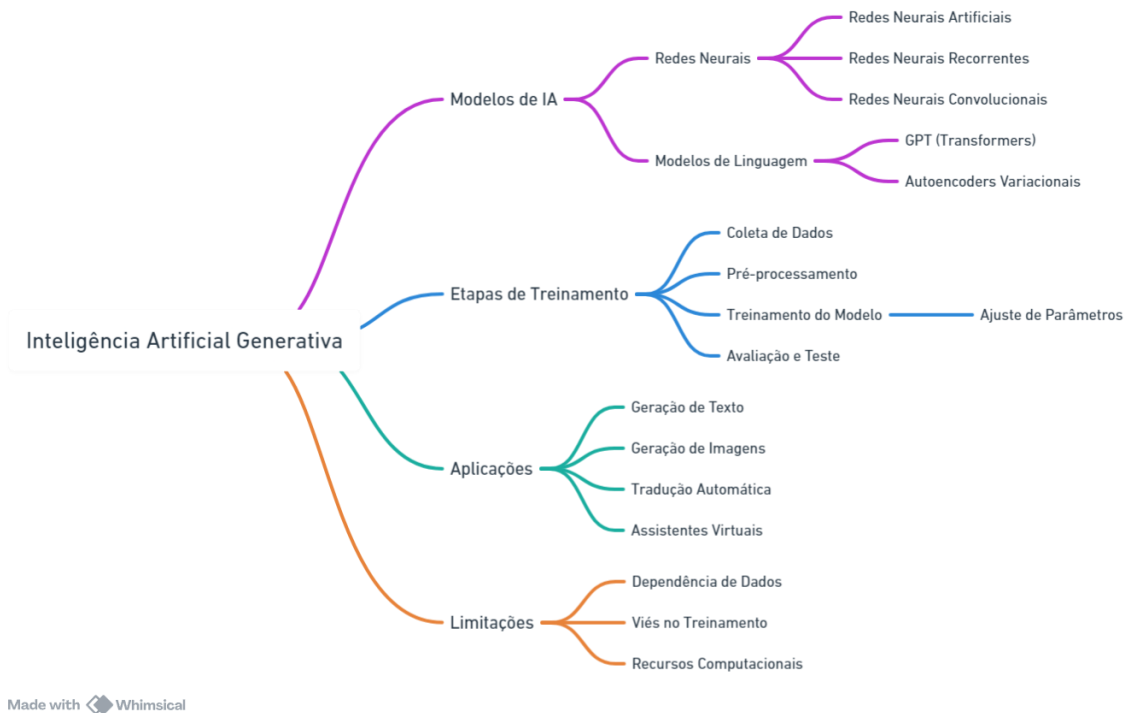
No campo do direito, a tecnologia da IAG abre oportunidades para a automação de processos repetitivos e para o apoio em decisões complexas, especialmente em atividades que demandam intenso processamento de dados, contribuindo, assim, para um sistema judiciário mais ágil e eficiente.

Para uma compreensão mais aprofundada do funcionamento da Inteligência Artificial Generativa (IAG), é essencial ressaltar que sua operação se fundamenta em dois processos primordiais: o treinamento e a geração. Durante a fase de treinamento, a IAG é alimentada com um extenso conjunto de dados, que pode incluir textos, imagens ou códigos, e utiliza algoritmos de aprendizado de máquina para identificar padrões e relações entre esses dados. Esse processo permite à IAG construir um modelo interno que representa o conhecimento assimilado a partir dos dados de treinamento, como ressaltam Silva e Lopes (2021).

Uma vez que a IAG esteja devidamente treinada, ela pode ser empregada para gerar novos conteúdos. Com base em uma entrada inicial, que pode ser uma palavra, frase ou imagem, a IAG utiliza seu modelo interno para produzir novos dados que sigam os padrões assimilados durante o treinamento. Por exemplo, um modelo de linguagem treinado com textos jurídicos pode elaborar petições, contratos ou pareceres jurídicos a partir de informações básicas fornecidas pelo usuário (Costa, 2020).

É importante destacar que a IAG não se limita a replicar os dados de treinamento. Em vez disso, ela possui a capacidade de gerar conteúdos originais e criativos, combinando e reorganizando padrões de formas inovadoras. Essa habilidade de produzir conteúdo novo e

inesperado torna a IAG uma tecnologia promissora, com potencial significativo para revolucionar diversas áreas do conhecimento, incluindo o campo do Direito (Vieira e Ferreira, 2023).



O diagrama apresentado sobre Inteligência Artificial Generativa (IAG) organiza-se em quatro áreas centrais: Modelos de IA, Etapas de Treinamento, Aplicações e Limitações, cada uma abordando aspectos fundamentais para o entendimento dessa tecnologia e suas repercussões no âmbito jurídico.

Modelos de IA: Esta seção enfatiza os principais tipos de modelos de inteligência artificial empregados na geração autônoma e criativa de conteúdo. Primeiramente, destacam-se as Redes Neurais, que se subdividem em três categorias:

Redes Neurais Artificiais: modelos elementares de IA inspirados na dinâmica do cérebro humano, amplamente aplicados em tarefas de classificação e previsão.

Redes Neurais Recorrentes (RNNs): desenhadas especificamente para processar dados sequenciais, como texto e áudio, sendo amplamente utilizadas em processamento de linguagem natural.

Redes Neurais Convolucionais (CNNs): especializadas no reconhecimento de padrões visuais, mostrando-se altamente eficazes na análise e processamento de imagens.

Além das redes neurais, o diagrama também menciona os Modelos de Linguagem, imprescindíveis para a IAG:

GPT (Transformers): uma arquitetura de modelo de linguagem avançada, fundamentada na estrutura de Transformers, que permite a geração de texto com elevada fluidez e coerência, configurando-se como uma das tecnologias mais significativas para a automação de tarefas jurídicas.

Autoencoders Variacionais: modelos que adquirem a capacidade de gerar novos dados a partir de uma representação simplificada dos dados de entrada, frequentemente aplicados na geração de imagens e síntese de dados.

Etapas de Treinamento: Esta seção elucida as fases que constituem o processo de treinamento dos modelos de IAG, essencial para que os mesmos adquiram a habilidade de gerar conteúdo de forma autônoma. As etapas incluem:

Coleta de Dados: seleção e obtenção de um conjunto de dados diversificado e representativo, destinado ao ensinamento do modelo.

Pré-processamento: preparação e limpeza dos dados para assegurar sua adequação ao treinamento, abrangendo normalização e remoção de ruídos.

Treinamento do Modelo: fase em que o modelo é efetivamente treinado para reconhecer padrões nos dados. Nesta etapa, ocorre também o Ajuste de Parâmetros, no qual os hiperparâmetros do modelo são configurados para otimizar seu desempenho.

Avaliação e Teste: verificação da precisão e eficiência do modelo por meio de testes com dados não previamente vistos, visando garantir que o mesmo generalize de forma adequada para novas entradas.

Aplicações: O diagrama ilustra algumas das principais áreas de aplicação da IAG, evidenciando seu potencial transformador:

Geração de Texto: criação automática de textos com base em entradas pré-definidas, sendo particularmente útil para a elaboração de pareceres e petições no contexto jurídico.

Geração de Imagens: criação de imagens realistas ou criativas a partir de descrições textuais, com aplicações em simulações e visualizações legais.

Tradução Automática: tradução de textos de maneira automática e precisa, possibilitando a interpretação de documentos em diversos idiomas.

Assistentes Virtuais: utilização da IA para desenvolver assistentes capazes de interagir com usuários e responder a perguntas, auxiliando advogados e profissionais do Direito em tarefas rotineiras.

Limitações: Esta seção discute as restrições da IAG, que devem ser consideradas para uma implementação segura e ética:

Dependência de Dados: a qualidade e precisão do modelo são fortemente influenciadas pela quantidade e diversidade dos dados utilizados no treinamento.

Viés no Treinamento: existe o risco de que vieses presentes nos dados de treinamento sejam refletidos no modelo, o que pode comprometer a imparcialidade das decisões automatizadas no judiciário.

Recursos Computacionais: o treinamento e a operação de modelos de IAG demandam elevados recursos computacionais, o que pode restringir seu uso em contextos com infraestrutura limitada.

É relevante observar que a interpretação do conceito "IA Generativa" pode divergir entre o público em geral e a comunidade acadêmica. Enquanto o público frequentemente demonstra fascínio pelas aplicações da IAG que produzem conteúdos como imagens e textos, os pesquisadores concentram-se nos modelos e algoritmos subjacentes a essa tecnologia. Essa variação de percepção pode resultar em expectativas distorcidas acerca da IAG, levando à crença de que ela possui capacidades ilimitadas ou que poderia substituir totalmente a criatividade humana.

Conforme indicado por diversas fontes, a "IA Generativa" pode ser caracterizada como a "criação de conteúdo sintético inédito, em qualquer formato e para apoiar qualquer tarefa, através da modelagem generativa" (HOLZINGER, et al., 2023). Essa definição enfatiza a função dos modelos generativos na elaboração de conteúdo original a partir de dados preexistentes, sublinhando que a IAG não deve ser considerada uma fonte autônoma de conhecimento, mas sim uma ferramenta robusta que aprende com os dados e os utiliza para gerar novas informações.

A compreensão dessa nuance é crucial para uma aplicação responsável e ética da IAG no campo do Direito, evitando expectativas irreais e promovendo o uso consciente dessa tecnologia em prol da justiça e da sociedade.

Peixoto e Silva (2019, p. 20-21) delineiam os seguintes conceitos sobre inteligência artificial (IA): a IA se configura como uma subárea da ciência da computação, com o objetivo

de simular processos específicos da inteligência humana por meio de recursos computacionais. Essa área do conhecimento fundamenta-se em princípios de estatística e probabilidade, lógica e linguística.

Por sua vez, Marques (2019, p. 3) apud Alves (2020, p. 48-49) apresenta a seguinte perspectiva: a expressão "inteligência artificial" busca, talvez de forma excessiva, refletir as capacidades das novas tecnologias, notadamente das máquinas e sistemas que se tornam cada vez mais competentes. Existem aqueles que preferem denominações como “máquinas inteligentes” (smart machines) ou “superinteligência” (superintelligence) para referir-se a essa evolução dos sistemas computacionais, que atualmente são capazes de aprender com experiências passadas para identificar padrões, reconhecer tendências e, assim, realizar previsões mais acuradas sobre ocorrências futuras em contextos semelhantes, o que é comumente designado como big data analytics. Conceitualmente, a inteligência artificial também abrange iniciativas em que sistemas executam tarefas que anteriormente exigiam a intervenção da inteligência humana (como no caso do IBM Watson), máquinas que interagem fisicamente (no âmbito da robótica) e sistemas dotados de capacidade de detectar e expressar emoções.

A Inteligência Artificial (IA) pode ser compreendida, conforme a discussão de Urwin (2016), como uma ferramenta projetada para complementar ou até mesmo substituir a capacidade cognitiva humana, por meio de programas de computador que podem se conectar a bancos de dados pessoais ou interagir com sinais externos, como em dispositivos robóticos. Urwin distingue três abordagens principais da IA: a primeira, denominada IA Forte, na qual os computadores têm a capacidade de pensar de forma análoga aos seres humanos; a segunda, conhecida como IA Fraca, que se caracteriza pela simulação de comportamentos inteligentes, sem que os computadores realmente "pensem"; e, por último, a IA Prática, referindo-se ao uso de computadores para executar tarefas específicas, sem a intenção de que esses sistemas demonstrem uma inteligência genuína.

Dessa forma, o objetivo primordial da adoção dessa tecnologia é replicar as capacidades cognitivas humanas, permitindo que máquinas ou sistemas operacionais realizem funções que tradicionalmente requisitariam a intervenção humana. Atualmente, a aplicação da IA é consideravelmente ampla, abrangendo domínios como sistemas de suporte à decisão, sistemas flexíveis e adaptativos, realidade aumentada, tradução automática, análise de grandes volumes de dados (big data), computação cognitiva, robótica, sistemas sensíveis ao contexto, veículos autônomos, agentes inteligentes, reconhecimento facial, assistentes virtuais e publicidade direcionada, entre outras inúmeras possibilidades (Girardi, 2020).

Para compreender o papel transformador da Inteligência Artificial Generativa no sistema jurídico, é fundamental traçar a evolução histórica da Inteligência Artificial como um todo. Desde suas primeiras conceituações até o desenvolvimento das tecnologias mais avançadas, a IA passou de uma ideia de simulação básica de comportamentos humanos para a criação de sistemas complexos que suportam tarefas altamente especializadas. A IA moderna, alimentada por princípios estatísticos e avanços em aprendizado de máquina, não só aprimora a capacidade de processamento e análise de dados, mas também introduz novas possibilidades de interação e automação, como observado nos campos de big data e robótica (Girardi, 2020). Assim, entender essa trajetória evolutiva permite contextualizar o surgimento da IA Generativa e sua aplicação específica no Direito, evidenciando como o campo foi moldado para atender às crescentes demandas por eficiência e inovação.

Os marcos principais de transformação de paradigma na trajetória da Inteligência Artificial (IA) representam uma evolução considerável em suas metodologias e aplicações, refletindo avanços impulsionados por diferentes contextos históricos e tecnológicos (Delipetrev, Tsinaraki e Kostić, 2020).

Primeiro paradigma: fundamentos dos métodos e algoritmos da IA : O período inicial estabeleceu as bases para a maioria dos métodos e algoritmos de IA contemporâneos, com ênfase em pesquisa acadêmica fundamental e financiamentos governamentais. Um exemplo notável desse progresso é o programa Checkers, que demonstrou que os computadores possuíam a capacidade de aprender, estabelecendo um novo padrão para as competências da IA.

Segundo paradigma: algoritmos simbólicos e sistemas especialistas: O segundo paradigma foi caracterizado pelo desenvolvimento de algoritmos simbólicos e sistemas especialistas, destacando-se a criação da linguagem de programação Prolog, voltada para o processamento simbólico. Assim como no primeiro período, os investimentos foram predominantemente governamentais, e a pesquisa continuou sendo impulsionada pelo meio acadêmico. Esse paradigma enfatizava um modelo orientado por regras, onde o conhecimento humano era codificado diretamente nos sistemas.

Terceiro paradigma: aprendizado de máquina e aprendizado profundo

A ampla disponibilidade de dados digitais e o aumento do poder computacional impulsionaram o terceiro paradigma, fundamentado em aprendizado de máquina e aprendizado profundo. Este período marcou uma transição significativa, na qual empresas privadas tornaram-se os principais investidores e passaram a conduzir pesquisas em IA em colaboração

com o meio acadêmico. O desenvolvimento do AlexNet, uma rede neural convolucional profunda, foi um marco nesta fase, solidificando o aprendizado profundo como uma tecnologia central na IA. Diferentemente do segundo paradigma, essa fase foi orientada por dados, permitindo que algoritmos aprendessem diretamente a partir de grandes volumes de informações, sem a necessidade de codificação explícita do conhecimento humano.

Apesar dos avanços consideráveis desses paradigmas, a IA ainda se encontra distante de replicar algumas habilidades humanas fundamentais, como movimento complexo, fala natural, compreensão contextual do mundo, causalidade e interpretação de conceitos abstratos. A aplicação da IA, apesar de promissora, apresenta riscos, especialmente quando os dados são de baixa qualidade ou contêm vieses, resultando em sistemas tendenciosos, opacos e com desempenho inferior. Ademais, existem riscos éticos associados ao uso da IA por agentes mal-intencionados, que podem utilizá-la para fins prejudiciais, como a criação de deep fakes e a realização de ataques cibernéticos.

Em resumo, a linha do tempo da IA pode ser assim elaborada:

Década de 1950:

- **1950:** Alan Turing propõe o "Teste de Turing" para avaliar a capacidade de uma máquina de exibir comportamento inteligente equivalente a um ser humano.
- **1956:** O termo "Inteligência Artificial" é cunhado na Conferência de Dartmouth, marcando o início da IA como campo de pesquisa.
- **1958:** Frank Rosenblatt desenvolve o Perceptron, o primeiro modelo de rede neural artificial capaz de aprender.

Década de 1960 - 1990:

- **1966:** Joseph Weizenbaum cria ELIZA, um chatbot que simula uma psicoterapeuta, demonstrando o potencial da IA para a geração de linguagem natural.
- **Décadas de 1970 e 1980:** O desenvolvimento da IA enfrenta desafios e entra em um período conhecido como "Inverno da IA", com redução no financiamento e baixo progresso.
- **1986:** Geoffrey Hinton e colegas desenvolvem o algoritmo de retropropagação (backpropagation), que permite treinar redes neurais mais profundas e complexas.

Década de 2000:

- **2006:** Geoffrey Hinton populariza o conceito de "Deep Learning", impulsionando o desenvolvimento de redes neurais profundas com múltiplas camadas.
- **2010:** Avanços em hardware e a disponibilidade de grandes conjuntos de dados impulsionam o desenvolvimento de sistemas de IA mais poderosos.

Década de 2010 - presente:

- **2014:** Ian Goodfellow e colegas criam as Redes Adversariais Generativas (GANs), um marco na IAG, permitindo a geração de imagens e outros dados realistas.
- **2017:** O Google desenvolve o Transformer, uma arquitetura de rede neural que revoluciona o Processamento de Linguagem Natural (PLN).
- **2018:** O OpenAI lança o GPT (Generative Pre-trained Transformer), um modelo de linguagem capaz de gerar textos coerentes e criativos.
- **2020:** O OpenAI lança o GPT-3, um modelo de linguagem ainda mais poderoso, com 175 bilhões de parâmetros.
- **2021:** O OpenAI lança o DALL-E, um modelo de IAG capaz de gerar imagens a partir de descrições textuais.
- **2022:** Difusão de ferramentas de IAG como ChatGPT, Dall-E 2 e Midjourney, popularizando o acesso à IAG para o público em geral.
- **2023:** A IAG continua a evoluir rapidamente, com o desenvolvimento de modelos cada vez mais poderosos e aplicações em diversas áreas, incluindo o Direito.

A pesquisa contemporânea busca abordar essas preocupações éticas, concentrando-se em aspectos como justiça, responsabilidade, transparência e explicabilidade. Tais esforços podem culminar em regulamentações governamentais específicas para o uso da IA, visando garantir que a tecnologia seja empregada de maneira ética e responsável. Com o contínuo avanço da IA e sua expansão para novos domínios, acompanhar e regular essa evolução será fundamental para mitigar os riscos e assegurar que seu uso seja benéfico para a sociedade.

2.2 TECNOLOGIAS DE IA GENERATIVA NO CONTEXTO JURÍDICO E POTENCIAL DE TRANSFORMAÇÃO NO SISTEMA JUDICIÁRIO

A Inteligência Artificial Generativa (IAG) vem ganhando espaço no cenário jurídico brasileiro, impulsionada pela sua capacidade de transformar grandes volumes de dados em informações úteis para a prática legal. Conforme Silva e Lopes (2021), a IAG permite a criação

automatizada de documentos jurídicos, otimizando processos como a elaboração de petições e contratos. Esse uso estratégico da IA no direito brasileiro busca não apenas a agilidade processual, mas também uma maior precisão nas análises, minimizando erros e reduzindo o tempo gasto em tarefas repetitivas. A possibilidade de automatizar a redação de peças jurídicas revela-se especialmente relevante para escritórios de advocacia e tribunais que lidam com grande carga de trabalho.

No contexto de tribunais e órgãos públicos, a IAG tem sido explorada como uma ferramenta para garantir celeridade processual e democratizar o acesso à justiça. Segundo Vieira e Ferreira (2023), a implementação de sistemas de IA nos tribunais pode facilitar o acesso a informações complexas e melhorar a análise de decisões anteriores, permitindo uma tomada de decisão mais informada e transparente. Além disso, os assistentes virtuais jurídicos, baseados em IA, são uma inovação que vem sendo cada vez mais utilizada para auxiliar na busca por jurisprudência e doutrinas, reduzindo o tempo necessário para pesquisas e aumentando a produtividade dos profissionais do direito.

Em consonância com esses avanços, o artigo de A.D. (Dory) Reiling, "Courts and Artificial Intelligence", examina o uso da IA nos tribunais, destacando seu potencial para aumentar a eficiência e a justiça. Reiling argumenta que, embora a IA possa ser uma ferramenta valiosa para otimizar o trabalho judicial, seu uso deve ser implementado com cautela para assegurar conformidade com os princípios de um processo justo (Reiling, 2020). O artigo enfatiza que a tecnologia pode ser eficaz para automatizar casos menos complexos, ajudar na organização de informações e até fazer previsões, como já ocorre em tribunais de países como os EUA e o Canadá. Exemplos como o eDiscovery nos EUA, o Solution Explorer no Canadá e o COMPAS, uma ferramenta de previsão de reincidência criminal nos EUA, ilustram como a IA está sendo aplicada para tornar o processo judicial mais ágil e eficiente.

No entanto, Reiling também alerta para os riscos de discriminação e falta de transparência no uso da IA nos tribunais, aspectos que precisam ser geridos com princípios éticos rigorosos, como respeito aos direitos fundamentais, igualdade de tratamento, segurança de dados, transparência e controle do usuário. A autora conclui que, para que a IA realmente beneficie o sistema judicial, é fundamental que as informações jurídicas sejam mais estruturadas e enriquecidas com significado legal, facilitando seu processamento por sistemas automatizados. Ademais, juízes e profissionais do direito devem ser capacitados para compreender o funcionamento da IA e utilizá-la de maneira eficaz e ética (Reiling, 2020).

Conforme exposto no artigo "Courts and Artificial Intelligence" de A.D. Reiling, os três principais usos da inteligência artificial (IA) nos tribunais são:

Organização da Informação: A IA pode ser empregada para identificar padrões em documentos e textos, o que se revela útil na categorização de grandes volumes de casos ou em situações complexas que envolvem uma quantidade significativa de dados. Um exemplo pertinente é o eDiscovery, utilizado nos Estados Unidos e no Reino Unido, que faz uso de *machine learning* para extrair informações relevantes de um vasto conjunto de dados de maneira mais ágil e precisa do que a pesquisa manual em arquivos.

Assessoria: A IA com função de assessoria pode apoiar indivíduos que buscam soluções para suas questões legais, mas que ainda não têm clareza sobre quais medidas adotar, além de auxiliar profissionais do direito. Essa funcionalidade pode facilitar a resolução de problemas de forma autônoma, prevenindo disputas e litígios. Um exemplo prático é o Solution Explorer do Civil Resolution Tribunal (CRT) em British Columbia, Canadá, que disponibiliza informações legais gratuitas e assistência para cálculos 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Previsões: A IA que se propõe a prever decisões judiciais suscita considerável interesse, embora o conceito de "justiça preditiva" seja alvo de controvérsia, já que os resultados dos algoritmos de previsão não configuram justiça nem são preditivos. A precisão dessas previsões é variável e depende de múltiplos fatores, incluindo a complexidade do caso e a qualidade dos dados utilizados. Exemplos incluem aplicações que alegam prever decisões da Suprema Corte dos Estados Unidos e do Tribunal Europeu dos Direitos Humanos, bem como ferramentas como o COMPAS, que estima a reincidência criminal nos EUA, mas tem sido alvo de críticas por possíveis vieses raciais.

O algoritmo COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) é uma ferramenta amplamente utilizada por juízes criminais em alguns estados dos Estados Unidos para avaliar o risco de reincidência de indivíduos acusados ou condenados. As avaliações geradas pelo COMPAS são incorporadas em decisões relacionadas à prisão preventiva, sentença e liberdade condicional, com o objetivo de auxiliar os juízes na tomada de decisões fundamentadas em uma análise do risco de reincidência.

O propósito principal do COMPAS é apoiar os juízes fornecendo uma avaliação considerada "objetiva" do risco de reincidência, o que, teoricamente, poderia contribuir para a redução do número de detentos. Nos Estados Unidos, o índice de encarceramento é significativamente maior do que em outros países, situação amplamente criticada por suas implicações sociais e econômicas. Assim, a aplicação de ferramentas como o COMPAS é vista como uma tentativa de mitigar essa realidade, promovendo decisões judiciais mais equilibradas e baseadas em dados.

Para gerar suas avaliações, o COMPAS utiliza dados do histórico criminal dos indivíduos e respostas de um questionário composto por 137 perguntas, que abrangem aspectos variados, como crenças e valores pessoais. Um exemplo de pergunta é: "Alguém que está com fome tem permissão para roubar? Discordo totalmente, discordo, etc.". Essas informações são processadas para determinar o risco de reincidência, com base em padrões identificados nas respostas e no histórico criminal.

Entretanto, a utilização do COMPAS tem sido alvo de críticas, especialmente em relação a três aspectos centrais:

- **Vieses raciais:** Como o COMPAS se baseia em dados históricos do sistema de justiça criminal, ele acaba refletindo as disparidades raciais presentes nesse contexto, o que leva a uma **superestimação do risco de reincidência entre réus afro-americanos em comparação com réus brancos**.
- **Aumento das taxas de encarceramento:** Embora o objetivo inicial fosse reduzir o número de detentos, estudos sugerem que, na prática, o uso do COMPAS tem contribuído para um **aumento das prisões**, contrariando as intenções originais da ferramenta.
- **Falta de transparência:** O algoritmo do COMPAS é protegido como segredo comercial, o que **dificulta a avaliação e contestação dos resultados produzidos**, comprometendo a transparência e a confiança no processo.

O caso Loomis, levado à Suprema Corte de Wisconsin, trouxe essas preocupações ao debate jurídico, questionando a constitucionalidade do uso do COMPAS. Argumentou-se que a falta de transparência e os vieses raciais do algoritmo violavam o direito dos réus a um julgamento justo. Embora a Suprema Corte de Wisconsin tenha rejeitado os argumentos apresentados por Loomis, ela determinou que o uso do COMPAS deveria ser acompanhado de justificativas claras por parte do juiz ao fundamentar suas decisões.

Esse caso exemplifica os desafios e as preocupações éticas associadas ao uso de algoritmos como o COMPAS no sistema judicial. A falta de transparência, os vieses raciais e o aumento das taxas de encarceramento demandam uma análise crítica e a implementação de diretrizes éticas rigorosas. A adoção responsável da IA no contexto jurídico deve garantir que os direitos fundamentais dos indivíduos sejam preservados e que o uso dessas ferramentas contribua, de fato, para a justiça e a equidade no sistema.

É fundamental ressaltar que a utilização da IA para previsões permanece em debate e controvérsia, especialmente em relação à sua precisão e aos riscos de discriminação. O artigo

sublinha a necessidade de cautela e a adoção de princípios éticos para assegurar que a IA seja utilizada de maneira justa e transparente nos tribunais.

Essa perspectiva crítica reforça a importância de considerar os desafios éticos e de segurança no uso da IAG no contexto jurídico brasileiro, que será objeto de estudo no último capítulo. Para Amaral e Costa (2022), a IAG pode reproduzir vieses existentes nos dados de treinamento, o que levanta preocupações sobre a imparcialidade e a justiça nas decisões automatizadas. Isso ocorre porque os modelos de IA aprendem com dados históricos que, em muitos casos, refletem desigualdades e preconceitos estruturais. Assim, é essencial que esses sistemas passem por monitoramento constante e ajustes para mitigar possíveis vieses, garantindo que a aplicação da IA no direito seja feita de maneira ética e responsável.

3 APLICAÇÕES DA IA NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO

O avanço das tecnologias de IA generativa no direito brasileiro aponta para um futuro em que a automação e a análise de dados desempenham um papel cada vez mais importante no sistema judiciário. Como destaca Mendes (2020), a inovação tecnológica no direito pode transformar a maneira como advogados, juízes e demais operadores do direito desempenham suas funções, aumentando a eficiência e a precisão dos processos. No entanto, esse avanço deve ser acompanhado de regulamentações e políticas que promovam o uso ético e seguro da IAG, assegurando que essa tecnologia contribua para o fortalecimento da justiça e para a acessibilidade dos serviços jurídicos.

A trajetória da Inteligência Artificial (IA) no sistema judiciário brasileiro reflete um progresso contínuo em direção a uma justiça mais eficiente e acessível, sustentado por um conjunto de normas e diretrizes que orientam o uso ético e seguro dessas tecnologias. Desde a implementação do processo eletrônico, regulamentado pela Lei 11.419/2006, o judiciário brasileiro tem investido em tecnologias digitais que buscam reduzir a dependência de documentos físicos e aumentar o acesso remoto a atos processuais. Esse avanço abriu caminho para a integração de sistemas mais sofisticados, incluindo ferramentas de IA voltadas para a análise de dados e suporte à decisão, permitindo uma modernização que favorece a celeridade e transparência processual (Cabrera et al., 2024; Schiefler e Cristóvam, 2020).

Com o desenvolvimento da IA, o Brasil passou a investir em sistemas específicos para auxiliar juízes e servidores na tomada de decisões e na análise de processos. Um exemplo significativo é a plataforma "Victor" do Supremo Tribunal Federal, que utiliza processamento de linguagem natural para classificar recursos de repercussão geral, facilitando a triagem de

casos e permitindo que os servidores se concentrem em atividades de maior complexidade (Cabrera et al., 2024). Além disso, ferramentas como o "LEIA Precedentes", adotadas em tribunais regionais, permitem identificar e conectar processos com temáticas semelhantes, promovendo maior uniformidade nas decisões judiciais, alinhando-se ao princípio da eficiência processual (Guasque, 2021).

Esses avanços tecnológicos exigem regulamentação específica para garantir que o uso da IA no judiciário esteja em conformidade com os direitos fundamentais dos cidadãos. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), estabelecida pela Lei nº 13.709/2018, estabelece diretrizes fundamentais para o tratamento de dados pessoais, exigindo que as tecnologias de IA respeitem a privacidade e a transparência no uso das informações. No campo da IA, essa legislação é particularmente relevante, pois regula o uso de dados sensíveis e assegura que o processamento automatizado de informações seja feito de forma ética e segura (Brasil, 2018).

Além da LGPD, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) publicou a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação (ENTIC-JUD) em 2021, que traz diretrizes para o uso responsável de tecnologias de IA no sistema judiciário. A ENTIC-JUD orienta que todos os sistemas de IA sejam passíveis de auditoria e que os processos decisórios automatizados estejam fundamentados em princípios de transparência e equidade. O CNJ também desenvolveu guias de boas práticas para o desenvolvimento de ferramentas de IA, enfatizando a importância de revisões periódicas nos algoritmos para mitigar vieses e promover uma aplicação justa e imparcial da tecnologia no judiciário (CNJ, 2021).

Essas normas e iniciativas regulatórias, somadas a avanços como o Projeto de Lei nº 21/2020 – conhecido como o Marco Legal da Inteligência Artificial –, evidenciam o compromisso do Brasil em integrar a IA ao judiciário de forma ética e segura. A criação de uma estrutura regulatória e a implementação de diretrizes específicas são essenciais para que a IA possa modernizar o sistema de justiça, aumentando a eficiência e a precisão dos processos, sem comprometer os direitos dos indivíduos. A evolução dessas normativas não só promove a inovação no sistema judicial, mas também garante que o uso dessas tecnologias seja transparente, responsável e alinhado aos valores fundamentais da justiça (Brasil, 2020).

3.1 O IMPACTO DA COVID19 E A AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS JUDICIAIS

A pandemia de COVID-19 representou um marco significativo para a aceleração da adoção de tecnologias no sistema judiciário brasileiro, pois a necessidade de manter o funcionamento dos serviços judiciais em meio ao isolamento social exigiu rápidas adaptações

digitais. As fontes indicam que a pandemia intensificou a incorporação de ferramentas tecnológicas, consolidando avanços que, até então, ocorriam de forma gradual e limitada.

Antes do período pandêmico, o judiciário brasileiro já utilizava alguns recursos tecnológicos, como o processo eletrônico, estabelecido pela Lei nº 11.419/2006, e sistemas de informação como o Infojud e o Renajud. Contudo, o uso dessas tecnologias era restrito, com muitos tribunais ainda dependentes de procedimentos presenciais e do uso de documentos físicos. A pandemia expôs essa limitação e forçou uma mudança de paradigma, promovendo uma transição para o ambiente digital de forma mais ampla e sistemática (Cabrera et al., 2024).

O Processo Judicial Eletrônico (PJe) representa um marco significativo na modernização do sistema judiciário brasileiro, promovendo uma transição essencial de práticas baseadas em documentos físicos e trâmites presenciais para um modelo digital, acessível remotamente e mais ágil. Essa inovação permitiu que o sistema judicial se adequasse às demandas atuais de eficiência e transparência, respondendo de forma mais eficaz às necessidades da sociedade contemporânea. Diversas fontes corroboram o papel do PJe como uma iniciativa transformadora na evolução tecnológica do judiciário, oferecendo um ponto de partida fundamental para um sistema unificado e digitalizado (Cabrera et al., 2024).

Antes da implementação do PJe, o judiciário brasileiro possuía uma estrutura fragmentada no uso de tecnologias, onde cada tribunal adotava seu próprio sistema digital, geralmente de fornecedores privados. Essa ausência de um padrão comum gerava desafios consideráveis, dificultando a integração entre tribunais, elevando custos e criando uma complexidade adicional para os usuários. A incompatibilidade entre sistemas impedia uma comunicação eficaz entre diferentes instâncias, prejudicando o fluxo de informações judiciais. Além disso, a contratação de sistemas privados implicava altos custos para os tribunais, criando uma dependência tecnológica em relação aos fornecedores externos. A diversidade de plataformas também dificultava a adaptação dos servidores, magistrados e advogados, que precisavam lidar com diferentes interfaces e procedimentos em cada tribunal (CNJ, 2021).

Em resposta a esses problemas, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), através da Resolução nº 185/2013, instituiu o PJe como sistema unificado para o processo eletrônico em âmbito nacional. Esse sistema oferece várias vantagens estratégicas, como o fato de ser gratuito e de código aberto, reduzindo a necessidade de contratos com empresas privadas e diminuindo consideravelmente os custos judiciais. A padronização promovida pelo PJe facilitou a integração entre os tribunais, agilizando a troca de informações e a tramitação de processos, além de proporcionar uma interface unificada e amigável, simplificando o uso por servidores, juízes e advogados, independentemente do tribunal onde atuam (Guasque, 2021).

A implementação do PJe resultou em uma série de benefícios expressivos para o sistema judiciário. A digitalização dos processos e a eliminação de etapas presenciais reduziram o tempo de tramitação e os custos operacionais, promovendo maior celeridade e eficiência processual. O PJe também aprimorou a gestão e o controle dos processos, possibilitando um acompanhamento detalhado e preciso, o que favorece o gerenciamento de atividades e o cumprimento de prazos. A digitalização viabiliza o acesso remoto a processos, promovendo inclusão e acessibilidade, independentemente da localização geográfica das partes e dos advogados. Além disso, a eliminação de documentos físicos e a automação dos fluxos de trabalho geraram economias de recursos e otimização da infraestrutura do judiciário. A transparência e a segurança foram reforçadas, permitindo que todas as partes acompanhem as etapas processuais, com a segurança das informações garantida por meio de certificação digital (Schiefler e Cristóvam, 2020).

O PJe estabeleceu a base para a transformação digital no judiciário brasileiro, consolidando a digitalização dos processos e criando uma estrutura de dados unificada e padronizada, essencial para a implementação da Inteligência Artificial (IA) no sistema. Essa infraestrutura permite o desenvolvimento de algoritmos de IA capazes de realizar triagens, classificar processos, identificar casos com temas semelhantes, analisar jurisprudência e até gerar minutas e pareceres automatizados (Cabrera et al., 2024).

Dessa forma, o PJe constitui um divisor de águas no judiciário brasileiro, não apenas modernizando a justiça por meio da digitalização e da unificação de sistemas, mas também estabelecendo uma base estruturada para a integração de tecnologias de IA. Com isso, o judiciário avança em direção a um sistema mais eficiente, acessível e alinhado às demandas da sociedade contemporânea, contribuindo para o fortalecimento dos valores de justiça e equidade.

A pandemia de COVID-19 acelerou ainda mais o processo de modernização do judiciário brasileiro, impulsionando a adoção de tecnologias digitais como uma necessidade para a continuidade dos serviços judiciais durante o isolamento social. Se antes o PJe já representava um marco na digitalização e padronização dos processos judiciais, a pandemia evidenciou sua importância, ao mesmo tempo que incentivou a implementação de outras ferramentas digitais essenciais, como as audiências virtuais e o uso de comunicação eletrônica para intimações e notificações. Esse contexto de adaptação emergencial consolidou a relevância das inovações digitais e criou um terreno fértil para a integração de novas tecnologias, incluindo a inteligência artificial, em uma estrutura que já estava sendo remodelada pelo PJe.

A necessidade de evitar aglomerações e de garantir a segurança de servidores, advogados e demais envolvidos tornou o uso de tecnologias digitais essencial para a continuidade das atividades judiciais. Dentre as inovações, destaca-se a Plataforma Emergencial de Videoconferência para Atos Processuais, implementada pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que viabilizou a realização de audiências virtuais durante o período de restrições sanitárias. Esse recurso tornou-se fundamental para assegurar que os processos não fossem interrompidos e que as partes envolvidas pudessem participar das audiências de forma remota e segura (CNJ, 2021).

A pandemia também impulsionou a ampliação do uso do processo eletrônico, especialmente do sistema PJe, que passou a ser adotado integralmente em tribunais que antes mantinham uma dependência parcial de documentos físicos. Adicionalmente, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) aprovou o uso do WhatsApp como meio para intimação das partes, flexibilizando as normas e permitindo uma comunicação mais ágil e acessível durante o período de exceção. Essa flexibilização normativa evidencia a necessidade de modernização e de adequação do sistema judicial às demandas de um contexto marcado pela emergência sanitária e pela transformação digital acelerada (Guasque, 2021).

A experiência da pandemia demonstrou claramente os benefícios da digitalização do judiciário, como maior agilidade e eficiência, com a redução dos trâmites burocráticos e dos custos associados ao uso de papel. A digitalização também ampliou o acesso à justiça, permitindo que advogados e partes tivessem acesso remoto aos processos, independentemente da localização geográfica. Assim, a pandemia não só consolidou a transformação digital no judiciário brasileiro, mas também abriu caminho para a integração de novas tecnologias, incluindo a inteligência artificial, promovendo um sistema mais moderno, eficiente e acessível para toda a sociedade.

Com a chegada do PJe, a justiça federal brasileira passou a usufruir de diversos benefícios, como a celeridade na tramitação dos processos, a redução de custos operacionais, o aumento da segurança e confiabilidade nas informações, além da ampliação do acesso à justiça, permitindo que advogados, partes e o público em geral pudessem acompanhar os processos remotamente (Büttenbender, Ribeiro e Brum, 2022).

A automação no judiciário não se limitou à implementação do PJe, mas evoluiu para a incorporação de novas tecnologias, como a inteligência artificial (IA) e a robótica. Robôs (bots) passaram a ser utilizados para automatizar tarefas repetitivas, como a triagem de petições e a emissão de certidões, enquanto a IA tem sido aplicada na análise de grandes volumes de dados processuais, auxiliando na tomada de decisões e tornando o sistema mais eficiente e preciso.

O Conselho Nacional de Justiça (CNJ), por sua vez, tem incentivado a criação de plataformas digitais integradas, como a Plataforma Digital do Poder Judiciário (PDPJ), visando conectar diferentes sistemas e serviços, otimizando o fluxo de trabalho e a comunicação entre os órgãos do judiciário.

O processo de automação exigiu uma adaptação dos servidores às novas tecnologias e rotinas de trabalho. Com a eliminação de tarefas manuais e repetitivas, os servidores passaram a desenvolver habilidades cognitivas mais complexas, como a análise crítica, a resolução de problemas e o domínio de tecnologias da informação. A digitalização dos processos também possibilitou a implementação do trabalho remoto (home office), proporcionando maior flexibilidade e qualidade de vida aos servidores.

A implementação do processo eletrônico no Poder Judiciário brasileiro transformou de maneira significativa as rotinas e atividades diárias dos servidores, substituindo práticas tradicionais baseadas em documentos físicos por procedimentos digitalizados e automatizados. Essa transição para o meio digital trouxe uma nova dinâmica ao ambiente de trabalho, como discutido por autores que exploram a evolução do sistema judicial em resposta à digitalização e seus efeitos na saúde e na qualidade de vida dos servidores (Canabarro e Blanes, 2021).

Uma das principais mudanças foi a eliminação de tarefas manuais e repetitivas, como numerar páginas, rubricar documentos, carimbar petições e preencher fichas manualmente. Essas atividades passaram a ser realizadas de forma automatizada, permitindo que os servidores focassem em atividades mais complexas e de caráter estratégico. Esse aumento de eficiência e celeridade nos fluxos de trabalho tornou a tramitação dos processos mais rápida e menos suscetível a erros decorrentes do manuseio físico de documentos, o que facilita o acesso rápido aos autos processuais e agiliza a análise de informações relevantes para a tomada de decisões (Ferreira, 2020).

O processo eletrônico também viabilizou o trabalho remoto, ou home office, promovendo maior flexibilidade na gestão do tempo e proporcionando uma melhor conciliação entre a vida profissional e pessoal dos servidores. Essa nova realidade não apenas impacta a produtividade, mas também contribui para a qualidade de vida dos servidores, ao possibilitar maior autonomia na organização das tarefas diárias. No entanto, como apontado por Gomes (2020), essa flexibilização trouxe consigo desafios, como o aumento da intensidade e do controle sobre o trabalho realizado. Com o sistema eletrônico, é possível monitorar em tempo real a produtividade dos servidores, o que pode aumentar a pressão por resultados e estabelecer expectativas de desempenho mais rigorosas.

Além dos impactos na rotina de trabalho, a digitalização trouxe reflexos importantes na saúde e na qualidade de vida dos servidores. A eliminação do manuseio físico de processos, frequentemente pesados e volumosos, resultou na redução de problemas osteomusculares, como tendinites e tenossinovites, anteriormente comuns entre os servidores. Contudo, a intensificação das atividades e o controle constante da produtividade, combinados com o isolamento social do trabalho remoto, podem representar riscos à saúde mental, aumentando a incidência de estresse, ansiedade e até burnout. Segundo Vieira (2019), a adoção do processo eletrônico exige a implementação de medidas que promovam o bem-estar mental e protejam a saúde psicológica dos profissionais envolvidos.

A transformação digital exige que os servidores estejam em constante adaptação às novas ferramentas e atualizações tecnológicas. A necessidade de aprendizado contínuo, embora benéfica em termos de desenvolvimento profissional, pode gerar insegurança e sobrecarga em alguns casos, especialmente quando as mudanças ocorrem de maneira acelerada. Assim, a transição para o processo eletrônico trouxe melhorias substanciais para a eficiência do trabalho, mas também destacou a importância de políticas que incentivem a capacitação e protejam a saúde mental dos servidores, garantindo um ambiente de trabalho equilibrado e que acompanhe as evoluções tecnológicas ao serviço da justiça (Schiefler e Cristóvam, 2020).

3.2 IA JÁ IMPLEMENTADAS NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO E ASSISTÊNCIA À TOMADA DE DECISÕES PELOS MAGISTRADOS

A Inteligência Artificial (IA) tem se consolidado como um recurso estratégico no sistema judiciário brasileiro, impulsionada pela necessidade de aumentar a eficiência e celeridade dos processos judiciais. Conforme as fontes documentam, a trajetória da IA no judiciário brasileiro foi marcada inicialmente pela digitalização dos processos, um passo fundamental para a transformação digital da justiça. A implementação da Lei nº 10.259/2001 e da Medida Provisória nº 2.200-2/2001 possibilitou o uso de meios eletrônicos para a realização de atos processuais, introduzindo a substituição de documentos físicos por formatos digitais, o que foi posteriormente consolidado pela Lei nº 11.419/2006. Essa legislação formalizou o processo eletrônico, eliminando a necessidade de papéis e permitindo maior agilidade nos trâmites (Cabrera et al., 2024).

O uso da Inteligência Artificial (IA) no Judiciário brasileiro tem crescido exponencialmente nos últimos anos, com diversos tribunais implementando sistemas para otimizar processos e auxiliar na tomada de decisão. Essa tendência está alinhada com a busca

por uma justiça mais eficiente, célere e acessível à população, conforme apontado por estudos recentes (CNJ, 2023).

Entretanto, o processo de digitalização não foi imediato e enfrentou obstáculos significativos. Cada tribunal implementou sistemas distintos, gerando dificuldades de integração e custos adicionais. A Resolução nº 185/2013 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) buscou resolver essas questões com a criação do Processo Judicial Eletrônico (PJe), um sistema uniforme para todo o território nacional que visava centralizar e padronizar o processamento eletrônico dos casos judiciais (CNJ, 2021).

A segunda fase na evolução da IA no judiciário brasileiro caracteriza-se pela implementação de sistemas mais avançados de automação e análise de dados. Esses sistemas de IA foram introduzidos para automatizar tarefas repetitivas, apoiar a tomada de decisões e gerar insights a partir de grandes volumes de dados. O Supremo Tribunal Federal (STF), por exemplo, implementou o sistema "Victor" em 2018, utilizando algoritmos de aprendizado de máquina para analisar recursos extraordinários e identificar temas de repercussão geral com maior rapidez. No Superior Tribunal de Justiça (STJ), sistemas como "Sócrates" e "e-juris" são utilizados para triagem de processos e extração de jurisprudência, respectivamente, ampliando a eficiência na análise de casos e proporcionando subsídios relevantes para as decisões judiciais (Cabrera et al., 2024; Guasque, 2021).

Outros tribunais também adotaram tecnologias de IA com funcionalidades específicas. O "LEIA" Precedentes, por exemplo, analisa a convergência de casos em diferentes instâncias, sugerindo a vinculação de casos semelhantes para julgamento conjunto. O "Hércules" identifica petições repetitivas, agrupando documentos semelhantes para evitar o processamento redundante. Já o sistema "Bem-te-vi", do Tribunal Superior do Trabalho (TST), monitora a duração dos processos e auxilia na gestão de casos, enquanto "Mandamus" facilita a gestão de mandados judiciais, permitindo o envio e monitoramento por meios eletrônicos. Essas ferramentas mostram como a IA pode ser adaptada para atender a diferentes necessidades judiciais, promovendo maior agilidade e uniformidade nos processos (Magalhães, 2010).

O artigo intitulado "Inteligência Artificial no Judiciário Brasileiro: Rumo a uma Justiça Mais Eficiente e Acessível," publicado na *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, analisa a crescente incorporação da Inteligência Artificial (IA) no sistema judiciário do Brasil, com destaque para iniciativas como o sistema "Julia" no Tribunal de Justiça do Piauí e a ferramenta "Vitória" no Supremo Tribunal Federal. Tais projetos têm como objetivo automatizar rotinas, acelerar o trâmite processual e aprimorar a uniformidade nas decisões judiciais.

A implementação da IA surge como resposta aos desafios enfrentados por um judiciário saturado, caracterizado por um elevado número de processos em aberto e custos elevados. A IA é considerada uma parceira na busca por maior eficiência e acessibilidade da justiça; contudo, ressalta-se a necessidade de que essa tecnologia atue como um recurso complementar, sem substituir os profissionais do Direito.

Ademais, discute-se a urgência de regulamentações rigorosas e colaborações estratégicas para assegurar que a aplicação da IA ocorra de maneira transparente e imparcial, contribuindo para uma justiça mais ágil e acessível a todos os cidadãos.

A ferramenta de Inteligência Artificial "JULIA" foi criada pelo Tribunal de Justiça do Piauí (TJ-PI) e lançada em outubro de 2023. O acrônimo JuLIA, que significa "Justiça Auxiliada pela Inteligência Artificial," foi concebido com a finalidade de otimizar as rotinas processuais e automatizar tarefas repetitivas no âmbito jurídico. Esta IA é capaz de desempenhar diversas funções, incluindo a intimação automática após julgamentos no Processo Judicial Eletrônico (PJe), a notificação de responsáveis por processos via WhatsApp e a análise de petições iniciais, contemplando a avaliação dos valores envolvidos e os pedidos de pensão.

A Julia representa um avanço significativo para o TJ-PI, evidenciando o comprometimento do tribunal em adotar soluções tecnológicas para aprimorar a prestação jurisdicional. A ferramenta foi elaborada para aumentar a eficiência do tribunal, proporcionando aos servidores e magistrados a oportunidade de se concentrarem em questões mais complexas e relevantes.

Como já mencionado acima, um dos exemplos mais notáveis é o Projeto Victor, desenvolvido pelo Tribunal Federal (STF), que utiliza IA para analisar recursos extraordinários e identificar aqueles com maior probabilidade de serem admitidos. O sistema, que utiliza técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN), agiliza a triagem de processos e auxilia os ministros na tomada de decisão (STF, 2022).

A ferramenta "VitorIA" foi elaborada pelo Supremo Tribunal Federal (STF) como parte de uma série de iniciativas direcionadas à aplicação de Inteligência Artificial na corte. A "VitorIA" tem como principal função auxiliar na gestão de processos, identificando e agrupando automaticamente aqueles que abordam temas semelhantes. Isso possibilita uma análise mais célere e eficiente de grandes volumes de casos, especialmente em situações que envolvem a repetição de temas com repercussão geral.

Além disso, a "VitorIA" facilita a identificação de processos que podem originar novas questões de repercussão geral, assegurando maior consistência e segurança jurídica. A

ferramenta é fruto de um esforço colaborativo entre a Assessoria de Inteligência Artificial (AIA) do STF e outras secretarias do tribunal, refletindo a maturidade institucional do STF na adoção de tecnologias avançadas para aprimorar a eficiência e a economia processual.

No Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP), o sistema SAJ Procurador utiliza IA para automatizar a elaboração de minutas de pareceres, agilizando o trabalho dos procuradores e reduzindo o tempo de resposta aos processos. (TJSP, 2023)

Outro exemplo relevante é o sistema Radar, desenvolvido pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que utiliza IA para identificar processos com potencial de gerar grandes demandas repetitivas. Essa ferramenta auxilia na prevenção de litígios e na uniformização da jurisprudência, contribuindo para a segurança jurídica e a eficiência do sistema judiciário (CNJ, 2020).

utilização de sistemas de Inteligência Artificial (IA) para a assistência na tomada de decisões judiciais tem ganhado destaque como ferramenta de suporte para magistrados no Brasil. Essa tecnologia permite automatizar a análise de grandes volumes de informações e auxiliar no desenvolvimento de decisões mais consistentes e informadas. De acordo com Batista e Silva (2020), os sistemas de IA empregados no judiciário são programados para identificar padrões em dados processuais, auxiliando os magistrados na triagem de casos e na análise de jurisprudência relevante, o que permite uma tomada de decisão mais fundamentada e eficiente.

Ferramentas como o sistema "Victor" do Supremo Tribunal Federal e o "Sócrates" do Superior Tribunal de Justiça exemplificam o uso de IA no auxílio direto à análise de casos e identificação de temas de repercussão geral e controvérsias jurídicas. Conforme explicam Teixeira e Albuquerque (2021), esses sistemas permitem que os magistrados tenham acesso a uma triagem automática de processos e sugestões de precedentes relevantes, o que contribui para a celeridade processual e a padronização das decisões, principalmente em casos recorrentes. Esse tipo de tecnologia proporciona um suporte robusto, reduzindo o tempo necessário para o exame inicial dos casos e liberando o magistrado para se concentrar nos aspectos mais complexos e específicos de cada decisão.

Outro benefício significativo da IA na assistência à tomada de decisões é a possibilidade de reduzir a carga de trabalho dos magistrados, que frequentemente lidam com um grande volume de processos. Segundo Canabarro e Blanes (2021), a IA pode contribuir para uma distribuição mais equilibrada de trabalho, uma vez que sistemas inteligentes conseguem organizar e priorizar casos com base em critérios de urgência, relevância ou complexidade.

Além disso, a padronização e o apoio automatizado fornecidos por esses sistemas ajudam a diminuir o risco de decisões inconsistentes e a assegurar uma uniformidade na aplicação da lei, o que aumenta a confiança pública no sistema judicial.

A utilização da inteligência artificial (IA) no Poder Judiciário apresenta-se como uma ferramenta promissora para auxiliar na gestão do crescente volume de processos, visando a uma maior eficiência e celeridade na prestação jurisdicional. No entanto, sua implementação deve ser realizada com cautela, considerando a necessidade de proteção dos direitos fundamentais (Becker, 2021).

Para conciliar o uso da IA com as garantias processuais, Becker (2021) propõe três premissas básicas que devem ser observadas na aplicação dessa tecnologia na tomada de decisões judiciais.

A primeira premissa refere-se à transparência. Toda decisão judicial que utilizar IA deve informar expressamente esse fato, assegurando que as partes envolvidas compreendam o processo decisório. O dever de transparência decorre do princípio da cooperação, essencial no processo judicial contemporâneo, e visa garantir o exercício do direito de ação e do contraditório, permitindo a contestação das decisões. Além disso, a transparência possibilita a supervisão da utilização adequada da IA, limitando-a a casos repetitivos e evitando sua aplicação em situações complexas ou inovadoras.

A segunda premissa destaca a necessidade de revisão humana. É inconstitucional a adoção de decisões exclusivamente por robôs, sem qualquer intervenção humana. O acesso aos magistrados, garantido pela Constituição Federal, constitui um direito fundamental. A proteção do acesso à justiça não se restringe à obtenção de uma decisão judicial, mas abrange o direito a uma ordem jurídica justa e eficaz. Decisões proferidas por IA, por mais céleres que sejam, podem ser inadequadas se não considerarem todas as especificidades do caso concreto e os argumentos apresentados pelas partes, comprometendo o princípio da motivação das decisões judiciais.

A terceira premissa assegura o direito à revisão humana em caso de embargos de declaração. Embargos de declaração interpostos contra decisões emitidas com o auxílio da IA, que indiquem obscuridade, contradição, omissão ou erro material, devem ser analisados por um juiz, sem a utilização de mecanismos automatizados. Essa premissa garante a possibilidade de correção de eventuais falhas e lacunas nas decisões tomadas por IA, assegurando o acesso à justiça e a legitimidade do uso da tecnologia. O direito de esclarecer a decisão demanda a intervenção humana, e não se pode desconsiderar a admissibilidade de embargos de declaração

contra decisões proferidas por IA, inclusive em decisões de admissibilidade de recursos, o que seria contrário ao entendimento jurisprudencial vigente.

A implementação da IA no Judiciário deve buscar o equilíbrio entre a busca por eficiência e a garantia dos direitos fundamentais. A observância das três premissas propostas por Becker (2021) – transparência, revisão humana e direito à revisão em caso de embargos de declaração – é crucial para alcançar esse equilíbrio, promovendo o uso responsável e ético da IA em benefício da justiça e da sociedade.

4 A IA SENDO JULGADA?

O uso da Inteligência Artificial (IA) no Poder Judiciário brasileiro vem se consolidando como um tema de interesse crescente, tanto pelos potenciais benefícios quanto pelos desafios que traz para a prática jurídica. A aplicação da IA no judiciário transcende a mera automação de tarefas administrativas, oferecendo uma gama de soluções que buscam desde a triagem de processos até o auxílio direto na tomada de decisões judiciais. Contudo, a introdução dessa tecnologia não está isenta de críticas e preocupações éticas. Em um cenário onde a IA auxilia na formulação de decisões que impactam diretamente a vida dos cidadãos, a questão que surge é: a IA, como ferramenta no Judiciário, está verdadeiramente preparada para ser um "agente decisório" confiável, ou ela também precisa ser "julgada" em relação aos seus próprios limites e implicações? (Gomes e Silva, 2020).

Os benefícios proporcionados pela IA ao sistema judicial incluem a redução de tempo nos trâmites processuais, o que resulta em uma justiça mais célere e acessível. Em tribunais de grande porte, como o Supremo Tribunal Federal, ferramentas de IA como o sistema Victor têm sido aplicadas para filtrar e classificar processos, permitindo que os juízes se concentrem em casos de maior complexidade. Esses avanços indicam que a IA pode ser uma aliada fundamental na luta contra a morosidade processual, um problema crônico do sistema judicial brasileiro (Oliveira e Santos, 2021). No entanto, ao mesmo tempo que a tecnologia oferece promessas de eficiência, ela impõe desafios inéditos em termos de supervisão e transparência, aspectos essenciais para a legitimidade das decisões judiciais.

A introdução da IA no Judiciário levanta, ainda, preocupações quanto aos vieses algorítmicos, que podem comprometer a imparcialidade das decisões. Esses vieses, resultantes de padrões históricos contidos nos dados utilizados para treinar os sistemas de IA, podem amplificar preconceitos já existentes, afetando negativamente determinados grupos sociais. Esse ponto é especialmente sensível no contexto jurídico, onde a igualdade de tratamento e a imparcialidade são princípios fundamentais. A questão da transparência também se coloca: muitos dos sistemas de IA utilizados são opacos, funcionando como "caixas-pretas" cujas decisões são difíceis de interpretar até mesmo para os próprios desenvolvedores. Assim, a confiança da sociedade na justiça pode ser impactada se a IA for usada sem os devidos cuidados éticos e metodológicos (Nunes e Rocha, 2019).

Para que a IA seja efetivamente integrada ao Judiciário de maneira ética e justa, é necessário que o uso dessas ferramentas esteja ancorado em regulamentações e diretrizes claras, com foco na preservação dos direitos fundamentais dos cidadãos. A Resolução nº

332/2020 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) destaca a importância de um controle ético rigoroso na implementação de IA, enfatizando que os juízes devem assumir um papel ativo na supervisão dessas tecnologias (CNJ, 2020). Este capítulo, então, explora os principais benefícios e desafios associados ao uso da IA no Judiciário, discutindo o equilíbrio necessário entre eficiência e ética, e abordando as medidas que podem ser adotadas para assegurar que o uso dessa tecnologia respeite e reforce os princípios de justiça e equidade.

4.1 BENEFÍCIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DA IA NO JUDICIÁRIO

Nesse viés apresentado anteriormente, a aplicação da Inteligência Artificial (IA) no Poder Judiciário tem se destacado como uma ferramenta eficaz para o aumento da eficiência, contribuindo para a celeridade processual e a produtividade dos tribunais. De acordo com a análise apresentada por Berzagui e Silva (2022), o uso da IA permite que o Judiciário não apenas julgue um maior número de processos em menos tempo, mas também otimize recursos, direcionando esforços humanos para atividades mais complexas e decisórias.

A IA, aplicada em sistemas como Victor no Supremo Tribunal Federal (STF) e Athos e Sócrates no Superior Tribunal de Justiça (STJ), demonstra seu potencial ao realizar tarefas que, manualmente, seriam muito mais demoradas. O sistema Victor, por exemplo, reduz o tempo necessário para a análise de recursos com repercussão geral de 44 minutos para apenas cinco segundos, uma eficiência impossível de ser alcançada sem a automatização proporcionada pela IA (Salomão, 2021). Da mesma forma, os sistemas Athos e Sócrates do STJ são capazes de analisar milhares de processos em poucos minutos, identificando temas repetitivos e agrupando processos similares, o que agiliza a resolução dos casos e a fixação de teses vinculantes.

Esses exemplos ilustram como a IA aumenta a eficiência do Poder Judiciário ao permitir que tarefas rotineiras e massivas sejam automatizadas, liberando os servidores e magistrados para se concentrarem na análise e julgamento dos casos. A Resolução n. 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que regulamenta o uso da IA no Judiciário, reforça a importância dessa tecnologia para promover uma prestação jurisdicional mais célere e equitativa (CNJ, 2020). Portanto, a implementação da IA no Judiciário não só atende ao princípio constitucional da eficiência, mas também se alinha com as demandas contemporâneas por uma justiça mais rápida e acessível.

Para ilustrar a eficiência proporcionada pela Inteligência Artificial (IA) no Judiciário brasileiro, é possível destacar três sistemas de IA implementados em dois Tribunais Superiores.

O sistema Victor, desenvolvido pelo Supremo Tribunal Federal (STF) em parceria com a Universidade de Brasília (UnB), é talvez a iniciativa de IA mais reconhecida no âmbito do Poder Judiciário. Este sistema foi projetado para analisar recursos que envolvem repercussão geral, utilizando o reconhecimento de padrões, identificação de peças processuais e análise de textos de forma autônoma, com suporte de aprendizado de máquina. Essa tecnologia busca, como destacam Maia Filho e Junquilha (2022, p. 226), melhorar a qualidade e a velocidade da avaliação judicial, reduzindo significativamente o tempo gasto em tarefas como classificação, organização e digitalização de processos.

Os resultados obtidos pelo Victor, conforme apontado pela FGV, evidenciam um aumento notável na produtividade do STF, particularmente em termos de tempo dedicado a essas atividades. O sistema possibilitou uma redução drástica no tempo necessário para realizar certas tarefas, diminuindo de 44 minutos para apenas cinco segundos, o que permitiu realizar mais de 500 tarefas no período em que um servidor humano realizaria apenas uma (Salomão, 2021, p. 27). Isso demonstra como a aplicação de IA pode multiplicar a produtividade do Judiciário em tarefas específicas.

Além do Victor, dois outros sistemas de IA que exemplificam o incremento da eficiência são Athos e Sócrates, ambos utilizados pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ). De acordo com o relatório institucional do STJ, esses sistemas fornecem inteligência para auxiliar os ministros relatores na identificação de demandas repetitivas e na política de incentivo ao uso de precedentes no Código de Processo Civil (CPC) (STJ, 2018, p. 4).

Athos, utilizado no Núcleo de Gerenciamento de Precedentes (NUGEP), ajuda na identificação de processos com controvérsias semelhantes e na fixação de teses vinculantes. Também contribui para evitar a poluição da base de dados de jurisprudência ao identificar matérias relevantes e possíveis distinções ou superações de precedentes (Salomão, 2021, p. 27). Já Sócrates, utilizado pelos gabinetes dos ministros, realiza o monitoramento e agrupamento de precedentes, conseguindo identificar grupos de processos similares em um universo de cem mil processos em cerca de quinze minutos (Salomão, 2021, p. 28).

Desde sua implementação em 2019, Athos possibilitou a criação de mais de 51 controvérsias e a afetação de 13 temas repetitivos ao rito qualificado, analisando mais de trinta mil peças processuais por mês — uma tarefa humanamente impossível de ser realizada no

mesmo prazo. Sócrates, por sua vez, tem facilitado a triagem e análise de processos, permitindo o monitoramento automático de cerca de 1,5 mil novas demandas diárias que chegam ao STJ, sendo capaz de identificar processos semelhantes em um universo de 2 milhões de processos e 8 milhões de peças processuais em apenas 24 segundos, se fornecido um caso exemplo (Salomão, 2021, p. 27-28).

Assim como o Victor, os sistemas Athos e Sócrates elevam significativamente a produtividade do STJ ao processar grandes volumes de dados com rapidez e precisão, algo que ultrapassa as capacidades humanas. Embora esses sistemas não sejam utilizados diretamente para o julgamento de processos, sua contribuição para a triagem, catalogação e agrupamento de casos similares permite que magistrados e servidores concentrem seus esforços nas atividades-fim, otimizando a celeridade processual e, conseqüentemente, a eficiência do Judiciário.

O relatório da segunda fase da pesquisa realizada pela FGV reforça que o crescente número de projetos de IA já implementados ou em desenvolvimento no Judiciário brasileiro reflete a busca por maior eficiência. Essas iniciativas são essenciais para que o sistema judicial possa absorver o aumento contínuo de ações judiciais, ao mesmo tempo em que reduz custos de pessoal e amplia a transparência no trâmite processual (Salomão, 2022, p. 37).

Portanto, à luz da Análise Econômica do Direito (AED), a implementação da IA no Judiciário é uma medida fundamental para aumentar a eficiência do sistema, permitindo que mais processos sejam julgados em menos tempo e, assim, contribuindo para o bem-estar social ao reduzir o tempo de espera para a resolução dos conflitos submetidos à apreciação do Estado.

4.2 DESAFIOS E CONSIDERAÇÕES ÉTICA

Apesar dos avanços, a implementação da IA no judiciário brasileiro ainda enfrenta desafios consideráveis. Entre os principais desafios estão a necessidade de garantir a transparência e a ética na utilização dos algoritmos, evitando vieses e práticas discriminatórias. A qualidade dos dados utilizados para treinar os sistemas de IA também é um fator crucial, pois influencia diretamente a precisão e a confiabilidade dos resultados. Além disso, é fundamental a capacitação dos profissionais do direito para utilizar essas ferramentas de maneira eficiente e ética, assegurando que o uso da IA contribua para uma justiça mais acessível e justa para todos (Schiefler e Cristóvam, 2020; CNJ, 2021)

A consolidação do Processo Judicial Eletrônico (PJe) e a aceleração das tecnologias digitais no judiciário, impulsionada pela pandemia de COVID-19, criaram as bases para uma nova etapa na modernização do sistema judicial brasileiro: a automação de processos e o uso de Inteligência Artificial (IA). Com um sistema digital estruturado e padronizado, tornou-se viável explorar ferramentas mais avançadas que visam não apenas otimizar fluxos de trabalho, mas também apoiar diretamente a tomada de decisões judiciais.

No entanto, embora essa transição para a automação e a IA apresente um potencial significativo para ampliar a eficiência e a acessibilidade do judiciário, ela também traz desafios importantes. Questões como a transparência das decisões automatizadas, os vieses algorítmicos e a necessidade de manter o controle humano nas etapas cruciais do processo são fundamentais para garantir que a busca por eficiência não comprometa os princípios de equidade e justiça, que são a base do sistema judiciário.

No contexto da implementação de Inteligência Artificial (IA) no Judiciário, o papel do juiz como controlador ético dessas tecnologias é essencial para assegurar a justiça e equidade das decisões automatizadas. A Resolução nº 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) reforça a responsabilidade dos magistrados como supervisores e usuários internos da IA, atribuindo-lhes o dever de monitorar e avaliar continuamente o uso dessas ferramentas no desempenho de suas funções jurisdicionais (CNJ, 2020). Esse papel envolve, sobretudo, a capacidade dos juízes de identificar falhas ou vieses nos sistemas, promovendo a proteção dos direitos fundamentais e garantindo que as decisões automatizadas mantenham a independência e legitimidade judiciais (Oliveira e Silva, 2022).

A ética na implementação da IA no Judiciário demanda uma capacitação contínua dos juízes e servidores, conforme destacado pela Resolução nº 332/2020 do CNJ, que prioriza transparência, segurança e controle ético no uso dessas tecnologias. Para que as diretrizes estabelecidas tenham eficácia, é necessário que os magistrados possuam um conhecimento sólido e atualizado sobre os princípios éticos envolvidos no uso da IA, o que exige uma política educacional robusta e constante (Silva e Ferreira, 2021). Sem a formação adequada, a implementação de IA pode distorcer os valores fundamentais do Judiciário, comprometendo a imparcialidade e equidade nas decisões judiciais.

A introdução de IA no sistema judicial brasileiro também ressalta a importância de um equilíbrio entre a eficiência técnica e a sensibilidade humana no processo decisório. Em um ambiente cada vez mais digitalizado, os juízes devem manter a capacidade de captar as nuances e especificidades de cada caso, assegurando que as soluções tecnológicas não se sobreponham ao compromisso fundamental do Judiciário com o direito de acesso à justiça para todos (Gomes

e Almeida, 2020). Esse equilíbrio é essencial para que a IA seja usada como ferramenta de apoio, sem comprometer a integridade humana das decisões.

Além disso, a velocidade com que os projetos de IA têm sido desenvolvidos no Judiciário destaca o foco em produtividade e redução de prazos, mas exige cautela para que a qualidade das decisões não seja sacrificada. Segundo Costa e Santos (2021), embora a IA possa aumentar a eficiência do Judiciário, é fundamental que a busca por agilidade não comprometa a precisão e o rigor das análises judiciais, valores essenciais para uma justiça confiável e acessível.

A independência do Judiciário, garantida por direitos e prerrogativas constitucionais dos magistrados, impõe-lhes também uma responsabilidade ética no uso da IA. Além do dever de exercer suas funções com competência e diligência, os juízes têm o compromisso de se manterem em constante aprimoramento técnico para enfrentar os desafios impostos pela transformação digital. Esse aprimoramento contínuo, conforme apontam Morley et al. (2020), é essencial para que o Judiciário possa implementar uma "segunda fase" da ética em IA, centrada não apenas no estabelecimento de princípios, mas em sua efetiva aplicação.

A automação no contexto jurídico, especialmente por meio da Inteligência Artificial (IA), traz desafios complexos que precisam ser analisados cuidadosamente para que a busca por maior eficiência não comprometa os princípios fundamentais da justiça. Um dos principais problemas está relacionado aos vieses algorítmicos. Conforme destacado por Canabarro e Blanes (2021), os algoritmos de IA são treinados com grandes volumes de dados históricos, que frequentemente carregam os preconceitos e desigualdades presentes na sociedade. Em vez de corrigir essas desigualdades, sistemas automatizados podem acabar reproduzindo ou até exacerbando esses vieses, levando a decisões judiciais enviesadas. Diante disso, torna-se imprescindível que os algoritmos aplicados no sistema judicial sejam submetidos a revisões rigorosas e a mecanismos de supervisão para garantir que esses vieses sejam minimizados.

Outro desafio relevante é a falta de transparência dos processos decisórios automatizados. De acordo com Ferreira (2020), muitos algoritmos, especialmente os que utilizam redes neurais profundas, operam como "caixas-pretas", dificultando a compreensão dos critérios exatos utilizados na tomada de decisões. Essa opacidade pode comprometer a confiança no sistema judicial, pois as partes envolvidas podem não entender como uma decisão foi alcançada, tornando difícil a contestação ou revisão de julgamentos considerados injustos. A transparência é, portanto, um elemento crucial para que a IA seja utilizada de forma ética e confiável no ambiente judicial.

O uso da Inteligência Artificial (IA) no Poder Judiciário tem enfrentado desafios reais, com problemas que ilustram as limitações e os riscos dessa tecnologia no contexto judicial. Um exemplo amplamente discutido é o do sistema COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) nos Estados Unidos, que foi desenvolvido para avaliar o risco de reincidência de réus criminais e apoiar decisões sobre liberdade condicional e sentenças. Pesquisas revelaram que o COMPAS possui vieses raciais significativos, tendendo a classificar réus negros com maior risco de reincidência do que réus brancos com antecedentes semelhantes. Essa distorção expõe a falta de transparência e a possibilidade de preconceitos algorítmicos que afetam a imparcialidade das decisões judiciais (Angwin et al., 2016).

No Brasil, o Projeto Victor, desenvolvido pelo Supremo Tribunal Federal (STF), foi implementado para identificar automaticamente temas de repercussão geral entre os processos, auxiliando os ministros na triagem de recursos extraordinários. Embora o projeto tenha o mérito de reduzir o tempo de análise de processos repetitivos, há preocupações sobre a limitação de sua aplicação. Estudos mostram que o sistema pode apresentar dificuldades na interpretação de casos complexos, nos quais a subjetividade jurídica é necessária. Isso levanta questões sobre a dependência excessiva da IA em decisões que exigem um julgamento mais profundo e humano, especialmente em processos que envolvem nuances e interpretações jurídicas (Bottino, 2020).

Outro problema relacionado ao uso de IA no Judiciário envolve a questão da "caixa-preta" algorítmica, que se refere à dificuldade de explicar e compreender as decisões geradas por sistemas de IA. Em muitos sistemas baseados em redes neurais, os critérios específicos usados para chegar a uma decisão são opacos, mesmo para os desenvolvedores. Isso gera preocupações no contexto judicial, onde a transparência é crucial para que as partes possam entender e contestar decisões. No sistema de IA utilizado pelo Tribunal de Justiça de Pernambuco, o "Elis," projetado para auxiliar em execuções fiscais, o processo de decisão automatizada foi alvo de críticas por essa falta de transparência, uma vez que os advogados das partes podem ter dificuldade em identificar as razões subjacentes a certas decisões (CNJ, 2021).

Além disso, a implementação de IA no Judiciário levanta preocupações quanto ao impacto na saúde mental dos servidores. Em países como a China, onde o uso de IA é extenso, há relatos de que a automação excessiva e a supervisão constante têm contribuído para aumentar o estresse entre os funcionários do setor judicial, que precisam lidar com a pressão para manter a produtividade em um ambiente altamente controlado. Estudos sugerem que a introdução de IA em sistemas de justiça pode impactar negativamente a saúde dos profissionais,

aumentando os níveis de ansiedade e burnout devido ao monitoramento contínuo e à cobrança de resultados rápidos (Zhong, 2020).

Esses exemplos evidenciam que, embora a IA ofereça grandes avanços em eficiência e gestão processual, seu uso no Judiciário precisa ser acompanhado de políticas rigorosas de ética, supervisão e transparência. A implementação da IA no sistema jurídico exige uma análise criteriosa de seus efeitos sociais e humanos, a fim de que os riscos sejam mitigados e a tecnologia possa ser utilizada de forma justa e responsável.

A automação excessiva também traz preocupações quanto à possível perda do controle humano no processo decisório. Embora a IA possa melhorar a eficiência e reduzir a sobrecarga do sistema, o julgamento humano é fundamental para captar as nuances e contextos específicos de cada caso. De acordo com Vieira (2019), a dependência excessiva em sistemas automatizados pode tornar a justiça menos sensível às particularidades dos casos, prejudicando a qualidade das decisões e comprometendo o caráter humano da justiça. Assim, a presença e supervisão de um operador humano são essenciais para garantir que a IA seja usada como uma ferramenta complementar, e não substitutiva, no processo judicial.

Adicionalmente, o uso de IA no judiciário levanta preocupações sobre uma “racionalidade excessiva” nas decisões. Conforme apontado por Gomes (2020), os sistemas de IA priorizam a lógica e a eficiência, o que pode deixar de lado elementos subjetivos e contextuais fundamentais para a aplicação justa da lei. Essa abordagem pode levar a decisões excessivamente técnicas e desumanizadas, nas quais as especificidades dos casos individuais não são adequadamente consideradas. Esse processo pode impactar negativamente a efetividade e a justiça substantiva das decisões, comprometendo o objetivo do judiciário de fornecer justiça não apenas legal, mas também social e ética.

A implementação da IA no judiciário implica desafios éticos e legais significativos. A responsabilidade por eventuais erros de sistemas automatizados é um tema complexo, e há uma demanda urgente por marcos legais que garantam o respeito aos direitos fundamentais. Conforme argumentam Schiefler e Cristóvam (2020), é essencial que o judiciário tenha mecanismos de revisão e contestação para decisões automatizadas, assegurando que a eficiência proporcionada pela IA seja acompanhada de justiça e acessibilidade. Esses desafios sublinham a necessidade de uma abordagem regulamentada e cautelosa no uso de IA no judiciário, garantindo que a eficiência tecnológica seja harmonizada com os princípios de justiça, transparência e equidade nas decisões judiciais.

Pesquisas recentes, como o Estudo da Imagem do Poder Judiciário brasileiro, realizado pela Associação dos Magistrados Brasileiros (AMB) e pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), revelam que a sociedade brasileira espera um Judiciário confiável, imparcial e transparente. No entanto, o uso de IA pelos tribunais ainda carece de um pleno exercício de controle por parte dos juízes, muitos dos quais relatam sentir-se despreparados para essa tarefa e apontam uma falta de capacitação específica. Esse contexto evidencia a necessidade de que as escolas judiciais ofereçam programas mais consistentes para preparar os magistrados para o uso ético e eficaz da IA, garantindo que o Judiciário mantenha os padrões de confiança e imparcialidade esperados pela sociedade

Apesar dos avanços, a adoção de IA no suporte à tomada de decisões judiciais também apresenta desafios, especialmente no que diz respeito à transparência e à supervisão humana. Vieira (2019) destaca que, embora os algoritmos possam ser eficazes em sugerir direções e identificar padrões, é essencial que os magistrados mantenham controle sobre a decisão final, garantindo que aspectos subjetivos e contextuais dos casos não sejam ignorados. O uso da IA deve, portanto, ser visto como um recurso complementar, e não como uma substituição do julgamento humano, permitindo que os magistrados utilizem a tecnologia como um auxílio para enriquecer suas próprias avaliações.

O uso da IA para assistência na tomada de decisões judiciais reflete um avanço promissor na modernização do sistema jurídico brasileiro, com o potencial de aumentar a eficiência, reduzir a sobrecarga dos magistrados e promover maior consistência nas decisões judiciais. No entanto, a implementação dessa tecnologia exige uma abordagem ética e responsável, com uma regulamentação clara que assegure a supervisão humana e o respeito aos princípios fundamentais da justiça, garantindo que a tecnologia seja utilizada para o benefício da sociedade e não em detrimento dos valores essenciais do direito.

5 CONCLUSÃO

A implementação de tecnologias de Inteligência Artificial (IA) no sistema judiciário brasileiro revela-se como uma das mais significativas inovações na busca por maior eficiência e acessibilidade na prestação jurisdicional. Este trabalho explorou, ao longo dos capítulos, como a IA, em particular a Inteligência Artificial Generativa, pode transformar os processos judiciais, trazendo uma nova dinâmica para o sistema. Ao final, destaca-se que, embora a tecnologia apresente inúmeras vantagens, a sua integração no judiciário deve ser feita com cautela, sempre guiada por princípios éticos e pela supervisão humana.

No segundo capítulo, foi apresentado o conceito e a evolução da Inteligência Artificial Generativa, destacando seu potencial de transformação no contexto jurídico. A IA generativa oferece não apenas automação, mas também a capacidade de gerar conteúdo adaptado ao processo judicial, como análise de dados e elaboração de pareceres preliminares. No entanto, a expansão dessas tecnologias no judiciário depende de uma compreensão detalhada de suas capacidades e limitações, para que possam atuar como um complemento e não como um substituto ao julgamento humano.

O terceiro capítulo abordou as aplicações práticas da IA no sistema judiciário brasileiro, especialmente impulsionadas pela pandemia de COVID-19. O impacto da pandemia acelerou a adoção de soluções tecnológicas, tornando a automação de processos uma realidade mais próxima e necessária. Ferramentas como o Processo Judicial Eletrônico (PJe) e assistentes virtuais para triagem e classificação de processos já fazem parte da rotina de diversos tribunais, facilitando a celeridade e o acesso aos autos. A partir dessas aplicações, percebe-se que a IA está consolidando uma nova forma de atuação no sistema judicial, que agora conta com maior dinamismo e eficiência.

No capítulo seguinte, o trabalho explorou os benefícios advindos da implementação da IA no judiciário, com foco na eficiência e na democratização do acesso à justiça. Entre os pontos mais relevantes está a potencial redução do tempo de tramitação processual, que é uma das maiores demandas da sociedade para com o sistema judicial. Com a IA, processos podem ser triados, analisados e encaminhados de forma mais rápida e precisa, promovendo um judiciário mais ágil e acessível, especialmente para pessoas em regiões remotas ou em situação de vulnerabilidade.

O capítulo quatro foi dedicado aos desafios e questões éticas que acompanham o uso de IA no judiciário. A falta de transparência de alguns algoritmos e a possibilidade de vieses algorítmicos foram identificados como riscos consideráveis. Além disso, a responsabilidade

pela tomada de decisões ainda é uma questão sensível, pois o uso de IA não pode comprometer a imparcialidade e a equidade exigidas pelo direito. Esse ponto reforça a importância de que a introdução dessas ferramentas seja acompanhada de regulamentações que garantam a integridade do processo judicial.

Outro aspecto importante discutido é a necessidade de capacitação contínua dos operadores do direito para o uso responsável da IA. A supervisão humana, conforme ressaltado, deve ser uma constante, assegurando que a tecnologia opere de maneira ética e alinhada aos princípios jurídicos. Isso requer investimento em programas de formação, para que juízes, advogados e servidores compreendam tanto as funcionalidades quanto as limitações das ferramentas de IA, garantindo um uso consciente e adequado.

A pesquisa conclui que a Inteligência Artificial, quando usada de maneira ética e supervisionada, pode ser uma grande aliada do sistema judiciário brasileiro. Ela oferece possibilidades de modernização e de acesso mais democrático à justiça, mas para que seu potencial seja integralmente aproveitado, é fundamental que o judiciário avance de maneira cuidadosa. Com uma regulamentação adequada e uma vigilância ética, a IA pode promover não apenas um sistema mais eficiente, mas também mais justo, contribuindo para uma sociedade que confia cada vez mais em sua estrutura de justiça.

Ademais, observa-se que o desenvolvimento contínuo de políticas públicas e regulamentações para o uso da IA no judiciário é essencial para assegurar sua aplicação responsável. A Resolução nº 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) foi um passo importante nesse sentido, estabelecendo diretrizes que priorizam a transparência, a segurança e a supervisão das ferramentas de IA no sistema judicial brasileiro. No entanto, há uma necessidade constante de atualização e aprimoramento dessas normas, para que possam acompanhar o avanço acelerado da tecnologia e prevenir potenciais abusos ou erros que possam comprometer a justiça. É crucial que o Judiciário permaneça atento aos impactos sociais e às implicações éticas que acompanham a IA, ampliando as discussões sobre sua governança.

Finalmente, o trabalho conclui que o uso da IA no sistema judiciário brasileiro representa um marco de modernização, mas que demanda uma abordagem equilibrada entre inovação e responsabilidade. Ao mesmo tempo em que a tecnologia pode trazer maior celeridade e eficiência, ela não deve afastar a essência humana da justiça, que exige sensibilidade e compreensão dos contextos específicos de cada caso. Assim, a integração da IA no Judiciário só será plenamente bem-sucedida se realizada com um compromisso contínuo com a ética, a capacitação dos profissionais e o monitoramento das ferramentas utilizadas.

Dessa forma, a IA pode se tornar um instrumento de fortalecimento da justiça e da equidade, promovendo um sistema mais acessível e confiável para a sociedade.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. F. Inteligência artificial e o risco de vieses no sistema jurídico brasileiro. *Revista Direito e Sociedade*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 78-91, 2023.

AMARAL, R. O uso da inteligência artificial no judiciário: uma análise sobre celeridade e ética. *Revista Brasileira de Direito e Tecnologia*, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 45-62, 2022.

AMERICAN BAR ASSOCIATION. *Demystifying Generative AI*. American Bar Association, 2023. Disponível em: <https://www.americanbar.org>. Acesso em: 19 ago. 2024.

ANDRADE, M. D. de; PINTO, E. R. G. de C.; LIMA, I. B. de; GALVÃO, A. R. de S. *Inteligência Artificial para o Rastreamento de Ações com Repercussão Geral: O Projeto Victor e a Realização do Princípio da Razoável Duração do Processo*. *Revista Eletrônica de Direito Processual*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 312-335, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://www.redp.uerj.br>. Acesso em: 19 ago. 2024.

ASSOCIAÇÃO DOS MAGISTRADOS BRASILEIROS (AMB); FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV); INSTITUTO DE PESQUISAS SOCIAIS, POLÍTICAS E ECONÔMICAS (IPESPE). *Estudo da Imagem do Poder Judiciário Brasileiro*. Relatório Executivo, dezembro 2019. Disponível em: <https://www.amb.com.br>. Acesso em: 19 ago. 2024.

BARBOSA, D. F. N.; SANTOS, T. F. de M.; VILAR, É. C. N. *Inteligência Artificial no Judiciário Brasileiro: Rumo a uma Justiça Mais Eficiente e Acessível*. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v. 9, n. 11, p. 2272-2296, nov. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i11.12540>. Acesso em: 19 ago. 2024.

BERZAGUI, B.; SILVA, J. E. da. *A Utilização da Inteligência Artificial para Aumento da Eficiência do Poder Judiciário: Um Estudo a Partir da Análise Econômica do Direito*. *Dikè – Revista Jurídica do Curso de Direito da UESC*, v. 21, n. 2, 2022. Disponível em: <https://www.exemplo.com>. Acesso em: 19 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 27 ago. 2024.

BRASIL. Projeto de Lei nº 21, de 2020. Marco Legal da Inteligência Artificial. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2250431>. Acesso em: 27 ago. 2024.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. STF finaliza testes de nova ferramenta de Inteligência Artificial. Brasília, 2023. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=507120&ori=1>. Acesso em: 19 ago. 2024.

CABRERA, B. M.; LUIZ, L. E.; CAVALCANTE, D. L.; TEIXEIRA, J. P. History of Technological Evolution in the Brazilian Judiciary System and the Application of Artificial Intelligence. *Procedia Computer Science*, v. 239, p. 1188–1195, 2024.

CANABARRO, D. R.; BLANES, R. Inteligência Artificial e Vieses Algorítmicos no Direito Brasileiro. *Revista Brasileira de Estudos Constitucionais*, v. 13, n. 2, p. 85-102, 2021.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD). Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/entic-jud/>. Acesso em: 27 ago. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020. Brasília, 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. Acesso em: 19 ago. 2024.

COSTA, F.; SANTOS, L. Produtividade e Qualidade no Judiciário Digital: Reflexões sobre o Uso da IA. *Revista Brasileira de Direito Digital*, v. 5, n. 3, p. 90-105, 2021.

FERREIRA, C. A. A Caixa-Preta dos Algoritmos: Desafios para a Transparência na Inteligência Artificial. *Revista de Direito Digital*, v. 4, n. 1, p. 47-60, 2020.

GUASQUE, H. T. LEIA Precedentes: Como a Inteligência Artificial pode Promover a Eficiência no Judiciário. *Revista Brasileira de Inteligência Artificial*, v. 5, n. 2, p. 88-104, 2021.

HOLZINGER, Andreas et al. What is Generative AI? A Systematic Literature Review and a Definition for Generative AI. *arXiv preprint arXiv:2308.11491*, 2023.

LE CUN, Y.; BOTTOU, L.; BENGIO, Y.; HAFFNER, P. Gradient-based learning applied to document recognition. *Proceedings of the IEEE*, v. 86, n. 11, p. 2278-2324, 1998.

MARTINS, A. Capacitação Profissional e os Desafios da IA no Judiciário. *Jornal de Direito Digital e Tecnologias*, Curitiba, v. 8, n. 4, p. 102-117, 2022.

MENDONÇA, V. Automação e Eficiência: TJ-PI lança sistema de Inteligência Artificial JuLIA. *Tribunal de Justiça do Piauí*, Teresina - PI, 11 out. 2023. Disponível em: <https://www.tjpi.jus.br/portaltjpi/tjpi/noticias-tjpi/automacao-e-eficiencia-tj-pi-lanca-sistema-de-inteligencia-artificial-julia/>. Acesso em: 19 ago. 2024.

MORLEY, J.; FLORIDI, L.; KINNAS, A. Segunda Fase da Ética em IA: Avanços e Desafios no Judiciário. *Revista Internacional de Direito e Tecnologia*, v. 11, n. 1, p. 2140-2160, 2020.

PAIVA, C. T. A Repercussão Geral dos Recursos Extraordinários e a Objetivação do Controle Concreto de Constitucionalidade. *Revista da AGU*, ano 07, n. 17, jul./set, p. 56-69, 2008.

SCHIEFLER, E. A. C.; CRISTÓVAM, J. S. S. Administração Pública Digital e a Problemática da Desigualdade no Acesso à Tecnologia. *International Journal of Digital Law*, v. 1, Belo Horizonte: Editora Forum, 2020.

SILVA, C.; FERREIRA, M. Formação Contínua e Capacitação Ética no Uso de IA pelos Magistrados. *Revista Eletrônica de Direito Processual*, v. 6, n. 1, p. 55-78, 2021.

SILVA, L. D. A Automação no Judiciário e os Impactos da IA Generativa. *Revista de Direito e Inteligência Artificial*, Brasília, v. 12, n. 2, p. 23-40, 2021.

STOLPER, I. *Towards Automated Decision-Making at Court: The Use of Artificial Intelligence for Drafting and Rendering Court Decisions*. *Teisė*, Vilnius, v. 130, p. 153-163, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.15388/Teise.2024.130.13>. Acesso em: 19 ago. 2024.

VASWANI, A. et al. Attention is all you need. In: ADVANCES IN NEURAL INFORMATION PROCESSING SYSTEMS, 30., 2017, Long Beach, CA. Proceedings... Long Beach: NIPS, 2017.

VIEIRA, F.; FERREIRA, T. O. Inteligência Artificial Generativa: Conceitos, Técnicas e Aplicações. *Revista Brasileira de Inteligência Artificial*, v. 2, n. 1, p. 55-78, 2023.