UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO - UNICAP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM DIREITO E INOVAÇÃO (PPGDI)
MESTRADO PROFISSIONAL EM DIREITO E INOVAÇÃO

A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE PERNAMBUCO: DESAFIOS E IMPACTOS NA TOMADA DE DECISÃO NAS CÂMARAS CRIMINAIS À LUZ DA EFICIÊNCIA PROCESSUAL E SEGURANÇA JURÍDICA

RICARDO MOREIRA DE CASTRO COELHO

RECIFE/PE

2026

RICARDO MOREIRA DE CASTRO COELHO

A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE PERNAMBUCO: DESAFIOS E IMPACTOS NA TOMADA DE DECISÃO NAS CÂMARAS CRIMINAIS À LUZ DA EFICIÊNCIA PROCESSUAL E SEGURANÇA JURÍDICA

Relatório técnico para apresentação de produto (cartilha) à banca do Mestrado Profissional em Direito e Inovação realizado na Universidade Católica de Pernambuco - UNICAP, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Monteiro Crespo de Almeida

Linha de Pesquisa: Instituições, Inovações de Mercado e Tecnologia

RECIFE/PE

2026

Ficha Catalográfica

(A ser preenchida pela Biblioteca Central da UNICAP):

C672u Coelho, Ricardo Moreira de Castro.
A utilização da Inteligência artificial no Tribunal de Justiça de Pernambuco: desafios e impactos na tomada de decisão nas câmaras criminais à luz da eficiência processual e segurança jurídica / Ricardo Moreira de Castro Coelho, 2026.
99 f.: il.

Orientador: Leonardo Monteiro Crespo de Almeida.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Pernambuco. Programa de Pós-graduação em Direito. Mestrado em Direito, 2026.

1. Tecnologia e direito. 2. Inteligência artificial. 3. Poder judiciário. 4. Garantia (Direito). 5. Processo judicial. 6. Eficiência (Direito). I. Título.

CDU 34:004

Luciana Vidal - CRB-4/1338

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que citada a fonte, a reprodução e a divulgação total ou parcial deste Trabalho de Conclusão de Curso - Relatório Técnico, por processos fotocopiadores ou eletrônicos.

RICARDO MOREIRA DE CASTRO COELHO

A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE PERNAMBUCO: DESAFIOS E IMPACTOS NA TOMADA DE DECISÃO NAS CÂMARAS CRIMINAIS À LUZ DA EFICIÊNCIA PROCESSUAL E SEGURANÇA JURÍDICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito e Inovação (PPGDI) da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP) para obtenção do título de Mestre em Direito, no âmbito do mestrado profissional. A presente dissertação foi defendida e aprovada em 19 de junho de 2026 pela banca examinadora constituída pelos professores doutores:

Recife, 19 de junho de 2026.

BANCA EXAMINADORA:

gov.br Documento assinado digitalmente
LEONARDO MONTEIRO CRESPO DE ALMEIDA
Data: 29/06/2026 13:22:20-0300
Verifique em http

Identidade desconhecida do certificador

Prof. Dr. Leonardo Monteiro Crespo de Almeida

Orientador, Presidente da Banca

Alexandre Henrique Tavares Saldanha
Assinado de forma digital por Alexandre Henrique Tavares Saldanha
Dados: 2026.06.30 10:32:38 -03'00'

Prof. Dr. Alexandre Henrique Tavares Saldanha

Examinador Titular Interno 1

gov.br Documento assinado digitalmente
JOSE MARIO WANDERLEY GOMES NETO
Data: 29/06/2026 13:39:25-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. José Mário Wanderley Gomes Neto

Examinador Titular Interno 2

ASSINADO DIGITALMENTE
RAFAEL ALVES DE LUNA
SERPRO

Prof. Dr. Rafael Alves de Luna

Examinador Titular Externo

AGRADECIMENTOS

A conclusão desta pesquisa representa não apenas o encerramento de uma etapa acadêmica, mas também o resultado de uma caminhada construída com o apoio, a confiança e a generosidade de pessoas que, de diferentes formas, contribuíram para sua realização.

Em primeiro lugar, expresso minha mais profunda gratidão ao meu marido, Adalberto Mendes Pinto Vieira, companheiro de todas as horas e presença constante ao longo destes dois anos de mestrado. Seu incentivo incondicional, sua compreensão diante das inevitáveis renúncias exigidas pela vida acadêmica e seu apoio nos momentos de maior desafio foram fundamentais para que este projeto pudesse ser desenvolvido e concluído com serenidade e perseverança.

Ao meu orientador, Prof. Leonardo Monteiro Crespo de Almeida, registro meu sincero agradecimento pela condução segura da pesquisa, pela disponibilidade permanente ao diálogo, pela paciência na orientação e pela confiança depositada no trabalho desenvolvido. Seus ensinamentos, observações e reflexões foram decisivos para o amadurecimento deste estudo e para minha formação acadêmica.

Ao Desembargador Evandro Magalhães Melo, magistrado sob cuja chefia exerço minhas atividades profissionais, agradeço pela confiança, pelos ensinamentos transmitidos ao longo de mais de dez anos de assessoria e pelo constante estímulo ao aperfeiçoamento intelectual e profissional. Sua atuação comprometida com a magistratura e com a prestação jurisdicional constitui exemplo inspirador para todos aqueles que com ele convivem diariamente.

A todos os meus colegas de trabalho do Gabinete do Desembargador Evandro Magalhães Melo, deixo registrado meu reconhecimento pelas inúmeras contribuições, sugestões e reflexões compartilhadas ao longo desta pesquisa. O convívio profissional diário e as valiosas discussões sobre temas relacionados ao estudo enriqueceram significativamente a construção deste trabalho.

Às Professoras Lívia Dias Barros e Roberta Cruz da Silva, bem como ao Professor Vinícius Calado, manifesto minha especial gratidão pela atenção, cordialidade e disponibilidade demonstradas desde as primeiras etapas do projeto de pesquisa. Independentemente das funções que exerciam junto ao Programa de Pós-Graduação em Direito e Inovação, sempre se mostraram acessíveis, solícitos e comprometidos com o desenvolvimento acadêmico dos discentes, contribuindo de forma significativa para esta trajetória.

Por fim, agradeço à Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP, ao Programa de Pós-Graduação em Direito e Inovação (PPGDI), aos professores, colegas e a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta pesquisa e para a elaboração do produto técnico dela resultante.

A todos, meu sincero e permanente agradecimento.

RESUMO

A presente pesquisa analisou a utilização da Inteligência Artificial no âmbito das Câmaras Criminais do Tribunal de Justiça de Pernambuco, buscando focar os impactos dessa tecnologia na tomada de decisão judicial pelos desembargadores criminais, especialmente na tensão entre eficiência processual e segurança jurídica. Inicialmente, o estudo partiu da análise dos primórdios do Processo Judicial Eletrônico, contribuindo para a ampliação do uso de ferramentas baseadas em IA no Poder Judiciário brasileiro, examinando-se os fundamentos teóricos, normativos e éticos que orientaram essa incorporação, à luz das Resoluções do Conselho Nacional de Justiça, da regulamentação internacional e da literatura especializada. Adotou-se metodologia de natureza aplicada e caráter exploratório, com abordagem quanti-qualitativa, mediante análise documental, normativa e doutrinária, aliada a levantamento empírico realizado por meio de survey aplicado a desembargadores criminais e seus assessores no TJPE. Verificou-se que a IA já se encontra integrada à rotina forense, sobretudo como ferramenta de apoio à organização de informações, elaboração de minutas e identificação de precedentes, destacando-se a experiência da recente ferramenta MAIA, fruto de cooperação institucional entre o PPGD/Unicap, o TJPE e a Universidade de Pernambuco (UPE). Constatou-se, contudo, a existência de preocupações relevantes relacionadas a riscos de vieses algorítmicos, alucinações, opacidade decisória e possível comprometimento da fundamentação judicial. Diante desse cenário, elaborou-se um produto técnico consistente em uma cartilha no formato ebook, destinada a orientar magistrados e assessores quanto ao uso responsável, ético e seguro da Inteligência Artificial na jurisdição penal, reafirmando-se a centralidade da supervisão humana como condição indispensável para a legitimidade das decisões judiciais.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Poder Judiciário. Boas práticas institucionais. Tomada de decisão judicial. Eficiência. Segurança jurídica.

ABSTRACT

This study analyzed the use of Artificial Intelligence within the Criminal Chambers of the Court of Justice of Pernambuco, focusing on the impacts of this technology on judicial decision-making by criminal appellate judges, particularly regarding the tension between procedural efficiency and legal certainty. Initially, the research examined the early stages of the Electronic Judicial Process, which contributed to the expansion of AI-based tools within the Brazilian Judiciary. The theoretical, normative, and ethical foundations guiding this incorporation were analyzed in light of resolutions issued by the National Council of Justice, international regulations, and specialized literature. The study adopted an applied and exploratory methodology, using a mixed quantitative and qualitative approach, based on documentary, normative, and doctrinal analysis, combined with an empirical survey conducted with criminal appellate judges and their clerks at the Court of Justice of Pernambuco. The findings indicate that AI has already been integrated into routine judicial practice, mainly as a support tool for information organization, draft preparation, and precedent identification, with particular emphasis on the recent MAIA tool, developed through institutional cooperation between PPGD/Unicap, the Court of Justice of Pernambuco, and the University of Pernambuco. However, relevant concerns were identified regarding the risks of algorithmic bias, hallucinations, decisional opacity, and potential impairment of judicial reasoning. In response to this scenario, a technical product was developed in the form of an ebook-style guide, aimed at assisting judges and clerks in the responsible, ethical, and secure use of Artificial Intelligence in criminal adjudication, reaffirming the central role of human oversight as an indispensable condition for the legitimacy of judicial decisions

Keywords: Artificial Intelligence. Judiciary. Good institutional practices. Judicial decision-making. Efficiency. Legal certainty

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- produzido pelo Excel 67
Gráfico 2 - produzido pelo Excel 67
Gráfico 3 - produzido pelo Excel 68
Gráfico 4 - produzido pelo Excel 68
Gráfico 5 - produzido pelo Excel 69
Gráfico 6 - produzido pelo Excel 69
Gráfico 7 - produzido pelo Excel 71
Gráfico 8 - produzido pelo Excel 71
Gráfico 9 - produzido pelo Excel 72
Gráfico 10 - produzido pelo Excel 72
Gráfico 11 - produzido pelo Excel 72
Gráfico 12 - produzido pelo Excel 73
Gráfico 13 - produzido pelo Excel 73
Gráfico 14 - produzido pelo Excel 74
Gráfico 15 - produzido pelo Excel 74
Gráfico 16 - produzido pelo Excel 75
Gráfico 17 - produzido pelo Excel 75
Gráfico 18 - produzido pelo Excel 77
Gráfico 19 - produzido pelo Excel 77
Gráfico 20 - produzido pelo Excel 77
Gráfico 21 - produzido pelo Excel 78
Gráfico 22 - produzido pelo Excel 82

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Levantamento de revisão de literatura 46
Tabela 2 - Distinções entre as ferramentas de IA 65
Tabela 3 - Pergunta e respostas do Quesito 25 70
Tabela 4 - Pergunta e respostas do Quesito 30 71
Tabela 5 - Pergunta e respostas do Quesito 25 76
Tabela 6 - Pergunta e respostas do Quesito 30 78

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ALEI - Sistema de Análise Legal Inteligente
CI - Ciência da Informação
CNJ - Conselho Nacional de Justiça
IA - Inteligência Artificial
LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
MAIA - Mecanismo Artificial Inteligente de Apoio à Justiça
OCDE (OECD) – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Ecoômico
Pje - Processo Judicial Eletrônico
RITJPE - Regimento Interno do Tribunal de Justiça de Pernambuco
STF – Supremo Tribunal Federal
STJ – Superior Tribunal de Justiça
TJPE - Tribunal de Justiça de Pernambuco
TRF-1 - Tribunal Regional Federal da 1ª Região
UnB - Universidade de Brasília

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO **13**
2. FUNDAMENTAÇÃO TÉORICO-CONCEITUAL **18**
2.1 O dilema entre eficiência processual e segurança jurídica no judiciário informatizado **18**
2.2 Inteligência Artificial no Poder Judiciário: Bases Conceituais, Fundamentos Normativos e Limites Institucionais **21**
2.3 Governança Algorítmica na Jurisdição Penal: direitos fundamentais, supervisão humana e mecanismo de regras **27**
2.4 Alucinações de Inteligência Artificial: eficiência e celeridade versus proteção aos direitos fundamentais **32**
2.5 Diretrizes Éticas na Utilização da IA na Jurisdição Penal: Responsabilidade, Segurança e Transparência **34**
2.6 Síntese da Fundamentação Teórica **38**
3. METODOLOGIA APLICADA **39**
3.1 Caracterização e Abordagem Metodológica **39**
3.2 Fontes normativas e documentais **40**
3.2.1 Atos normativos nacionais do CNJ sobre PJE, DataJud e IA (Resoluções CNJ nº 185/2013, 331/2020, 332/2020 e 615/2025) 40
3.2.2 Relatório de Pesquisa sobre o uso de Inteligência Artificial no Judiciário Brasileiro (CNJ, 2024) 42
3.2.3 Projeto de Lei nº 2.338/2023 (marco regulatório da IA em tramitação no processo legislativo) 43
3.2.4 Regulamento Internacional da IA: Regulation (EU) 2024-1689 (AI Act) 44
3.3 Fontes doutrinárias (Google Acadêmico 2020-2025) **46**
3.4. Procedimentos de Coleta (survey/questionário) **48**
3.4.1. Amostragem: desembargadores e assessores criminais 50
3.4.2. Tratamento e análise dos dados 50
3.4.3. Aspectos Éticos e Limitações metodológicas 51
3.5 Produto Técnico Resultante (Cartilha no formato ebook) **52**
3.6. Uso de Ferramentas de IA como auxílio à Redação Acadêmica **52**
4. EXPERIÊNCIA DECISÓRIA NAS CÂMARAS CRIMINAIS DO TJPE E O USO DA IA NA PRÁTICA FORENSE **53**

4.1 A dinâmica real do processo decisório na Câmaras Criminais 53
4.2. Desafios práticos e expectativas dos desembargadores e assessores criminais em relação ao uso de ferramentas de IA 55
4.3. O MAIA - Mecanismo Artificial Inteligente de Apoio à Justiça (TJPE): Ferramenta de IA generativa como apoio à tomada de decisões 56
4.4. Pontos sensíveis para implementação segura de IA na jurisdição penal 57
5. ANÁLISE DAS FONTES DE PESQUISA E SEUS RESULTADOS 58
5.1. Das Resoluções CNJ nº 185/2013, 331/2020, 332/2020 e 615/2025 59
5.2. Do Relatório de Pesquisa sobre o uso de IA no Judiciário Brasileiro (CNJ, 2024) 61
5.3. Do Projeto de Lei nº 2.338/2023 (marco regulatório da IA) 62
5.4 Do Regulamento Internacional da IA: Regulation (EU) 2024-1689 (AI Act) 62
5.5 Da revisão de literatura especializada 63
5.6. Do questionário aplicado aos desembargadores criminais e assessores (Survey) 66
5.6.1. Das respostas dos desembargadores criminais 66
5.6.2. Das respostas dos assessores criminais 71
5.7. Análise Crítica dos Resultados 79
6. ELABORAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO 82
6.1 Justificativa para Construção da Cartilha de Boas Práticas 83
6.2 Estrutura Proposta da Cartilha no Formato eBook 84
6.3 Critérios de Validação e Aplicabilidade Institucional 85
CONCLUSÃO 87
REFERÊNCIAS 91
APÊNDICES 98
ANEXOS 99

INTRODUÇÃO

A informatização sempre despertou interesse humano, especialmente diante da rápida evolução tecnológica ocorrida ao longo do século XX, marcada pelo surgimento dos computadores, pela ampliação dos mecanismos de transmissão de dados e pelo aperfeiçoamento dos sistemas de informática. Nesse ambiente de transformações profundas, surgiram também os primeiros estudos sistematizados em inteligência artificial (IA), ainda na década de 1950, inaugurando uma etapa decisiva no desenvolvimento científico e na reorganização das formas de produção e tratamento da informação. À época, o matemático e cientista de computação britânico Alan Turing (1950), em seu artigo Computing Machinery and Intelligence, buscou demonstrar que, sob condições específicas, um computador digital poderia desempenhar o papel de um interlocutor humano em um diálogo, tomando essa premissa como base para enfrentar a questão se as máquinas poderiam, de fato, pensar.

Em seu estudo, Alan Turing (1950) analisou o tema da inteligência das máquinas, substituindo o questionamento acerca da capacidade de pensarem pelo Jogo da Imitação (Teste de Turing) como critério pragmático de avaliação, deslocando o debate para o campo da verificação comunicacional e dos efeitos sociais da tecnologia. Foram enfrentadas objeções teológicas, matemáticas e fenomenológicas, demonstrando o caráter dos computadores digitais como máquinas universais capazes de simular sistemas complexos de decisão e aprendizagem, antecipando, de certa forma, temas centrais para o Direito e a Inovação, tais como governança algorítmica, responsabilidade tecnológica e interação humano-máquina.

No âmbito jurídico, a incorporação da IA ao Poder Judiciário brasileiro representa um marco na administração da justiça. A transformação digital vivenciada nos últimos anos impactou tanto a estrutura administrativa e procedimental das Cortes quanto o próprio conceito de jurisdição e racionalidade judicial. A adoção do Processo Judicial Eletrônico (PJe), instituído pela Resolução nº 185/2013 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), funcionou como ponto de inflexão ao viabilizar a automatização de rotinas, a interoperabilidade entre sistemas e a integração de dados em escala inédita, permitindo que o Judiciário passasse a operar de modo progressivamente orientado por soluções tecnológicas avançadas.

Relatório empírico da Fundação Getúlio Vargas, citado pelo CNJ, indica que a digitalização judicial desencadeou a proliferação de plataformas e sistemas, resultando em mais de 64 modelos de IA distribuídos por 47 órgãos do Poder Judiciário, formando um ecossistema complexo e por vezes descoordenado (TAUK; SALOMÃO, 2023). Para enfrentar essa fragmentação, o CNJ avançou no uso de mecanismos de unificação, como o DataJud, base

nacional de dados do Judiciário destinada à consolidação de informações e à padronização de soluções tecnológicas (CNJ, 2024).

Segundo Vargas e Salomão (2022), o movimento de transição para a chamada Justiça 4.0 implica uma mudança cultural que introduz um "positivismo tecnológico", deslocando o eixo da interpretação jurídica para a lógica da eficiência computacional. Embora inevitável, tal mudança demanda cautela, sob pena de submeter o processo judicial a critérios predominantemente técnicos em detrimento da hermenêutica jurídica tradicional.

A expressão Justiça 4.0 passou a sintetizar o esforço do CNJ em alinhar o Judiciário brasileiro aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, especialmente ao ODS 16, relativo à paz, justiça e instituições eficazes. Essa agenda de inovação, ao mesmo tempo em que promete aumento de eficiência, transparência e celeridade, também traz dilemas éticos, epistemológicos e jurídicos. Segundo o relatório Justiça 4.0: Inteligência Artificial está presente na maioria dos tribunais brasileiros (CNJ, 2022), mais de 90% das Cortes utilizam algum tipo de tecnologia automatizada, variando de sistemas simples de tramitação a modelos avançados de aprendizado de máquina.

Rossetti (2024) observa que a informatização judicial deve ser compreendida não apenas como avanço tecnológico, mas como fenômeno institucional que afeta diretamente o acesso à justiça e o exercício de direitos fundamentais. Para a autora, a adoção de IA exige governança responsável, políticas de inclusão e transparência, devendo sempre respeitar a centralidade dos direitos fundamentais.

A trajetória regulatória inclui marcos relevantes, como a Resolução nº 332/2020 do CNJ, que estabeleceu princípios éticos e diretrizes de governança para o uso de IA no Judiciário. A normativa consolidou o compromisso institucional com a transparência algorítmica e a supervisão humana, além de instituir a Plataforma Sinapses, repositório nacional de modelos de IA desenvolvidos pelos tribunais (CNJ, 2023).

A evolução do PJe para sistemas mais sofisticados, baseados em IA, caracteriza um segundo salto tecnológico. A partir desse momento, modelos preditivos passaram a ser adotados para classificar documentos, propor minutas e auxiliar na identificação de precedentes. Nesse contexto, destacam-se experiências como o Projeto Victor, desenvolvido pelo STF em parceria com a UnB, capaz de localizar precedentes e classificar recursos extraordinários, e o Projeto ALEI, no TRF-1, destinado à triagem automatizada de recursos e à sugestão de minutas (MIRANDA, 2022).

Seguindo essa tendência, diversos tribunais estaduais, inclusive o Tribunal de Justiça de Pernambuco, vêm desenvolvendo soluções próprias, entre elas a ferramenta MAIA,

criada para auxiliar desembargadores e assessores na produção de votos e ementas em processos criminais. Essa nova geração de ferramentas opera com motores múltiplos de IA, com integração de reconhecimento semântico, extração de precedentes e classificação temática. Brito e Fernandes (2020) destacam que sistemas dessa natureza não apenas aceleram a tramitação processual, mas também reconfiguram a dinâmica interna dos gabinetes ao transferir parte da atividade analítica para ambientes computacionais.

Entretanto, a implementação dessas tecnologias impõe desafios consideráveis. Barroso e Mello (2024) alertam para o risco de "delegação cega" à tecnologia, especialmente quando magistrados, pressionados por metas de produtividade, passam a confiar integralmente em sugestões algorítmicas. Assim, a adoção de IA deve ser acompanhada de governança sólida, mecanismos permanentes de supervisão e documentação adequada de todos os processos automatizados.

A transição do processo eletrônico para sistemas baseados em IA, como entendem Pimentel e Orengo (2021), representa uma inflexão metodológica: a IA deixa de ser ferramenta de automação e passa a atuar como recurso analítico, influenciando a leitura dos autos e funcionando, por vezes, como filtro cognitivo. Tal evolução torna imprescindível que a busca pela eficiência não comprometa a fundamentação e o controle da atividade jurisdicional.

Nesse mesmo sentido, Holanda (2025) afirma que a IA generativa inaugura uma nova fase ao permitir a produção automatizada de rascunhos de decisões e relatórios. Ainda assim, ressalta a necessidade de rastreabilidade e registro explícito de todas as interações humano-máquina, sob pena de captura argumentativa pelo algoritmo.

Comungam dessa opinião Pimentel, Santos e Lima (2024), ao defenderem que sistemas de IA judicial devem observar o princípio da imparcialidade algorítmica, uma vez que modelos treinados com dados historicamente desiguais tendem a reproduzir vieses estruturais. Os autores chamam esse fenômeno de "neopanoptismo digital", enfatizando a necessidade da supervisão humana como mecanismo inafastável de controle.

Por outro lado, é possível surgir opiniões contrárias de que não bastaria afirmar que há vieses, pois é importante saber como detectá-los no funcionamento concreto de cada sistema, questionando se tais distorções são imediatamente perceptíveis ao julgador ou se exigem camadas mais profundas de explicação algorítmica, auditoria técnica e governança dos dados. Em outras palavras, a IA pode e deve ampliar eficiência e racionalidade decisória, mas alcançará a legitimidade se combinada com controles humanos tradicionais, métodos transparentes de rastreio de vieses e uma cultura institucional que una inovação com responsabilidade.

Com base em tais argumentos, percebe-se que uso de IA não pode ser compreendido como atividade acessória, mas como elemento central do novo ambiente de produção jurisdicional, exigindo transparência, rastreabilidade e responsabilidade institucional. A presença humana permanece indispensável para assegurar que ganhos de eficiência não comprometam a ética, a justiça e a integridade das garantias constitucionais.

Diante desse cenário, a presente pesquisa insere-se no debate contemporâneo acerca do uso da Inteligência Artificial no Poder Judiciário, com foco específico nas Câmaras Criminais do Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJPE). O estudo parte da constatação empírica de que ferramentas de IA já integram, de maneira crescente, a rotina forense dos gabinetes judiciais, seja por meio de soluções institucionais desenvolvidas pelos próprios tribunais, como o MAIA (Mecanismo Artificial Inteligente de Apoio à Justiça), seja pelo uso de ferramentas generativas amplamente difundidas no mercado tecnológico.

O tema se mostra relevante no plano institucional, como também no plano acadêmico e profissional. No que se refere ao ponto de vista institucional, a ausência de diretrizes claras e uniformes sobre o uso responsável da IA na tomada de decisão judicial pode gerar assimetrias decisórias, riscos éticos e comprometimento da legitimidade jurisdicional. Já no plano acadêmico, o tema ainda carece de estudos empíricos aplicados à realidade concreta dos tribunais estaduais, especialmente no campo penal, sobretudo porque, como adverte Nunes e Marques (2018), o deslocamento da função decisória para as máquinas é perigoso e dificilmente atenderá aos imperativos de accountability típicos do devido processo. E no âmbito profissional, a experiência prática do pesquisador no ambiente judicial evidenciou a necessidade de instrumentos técnicos capazes de orientar magistrados e assessores quanto ao uso seguro, ético e eficiente dessas tecnologias, evitando tanto o tecnicismo acrítico quanto a rejeição infundada da inovação.

Dessa forma, surge a problemática central, constante na tensão entre eficiência processual e segurança jurídica, ambas legítimas e necessárias, fazendo emergir do referido conflito o seguinte problema de pesquisa: de que forma a utilização de sistemas de Inteligência Artificial no âmbito das Câmaras Criminais do Tribunal de Justiça de Pernambuco impacta a tomada de decisão judicial, especialmente no equilíbrio entre eficiência processual e segurança jurídica, e quais diretrizes podem orientar seu uso responsável?

O objetivo geral consiste em compreender como desembargadores criminais [1]e seus assessores do TJPE utilizam ou podem utilizar ferramentas de IA no processo decisório, à luz dos princípios da eficiência processual e da segurança jurídica, com vistas à elaboração de um produto técnico aplicável à realidade institucional. Como objetivos específicos, buscou-se examinar os fundamentos conceituais, normativos e éticos relacionados ao uso da IA no Judiciário; analisar as experiências práticas e percepções de desembargadores e assessores criminais acerca do uso de ferramentas de IA; avaliar os riscos associados à automação decisória, especialmente no tocante às alucinações algorítmicas, vieses e opacidade; e propor diretrizes de boas práticas para o uso responsável da IA no apoio à decisão judicial penal.

No que se refere à metodologia, a pesquisa possui natureza aplicada e caráter exploratório, adotando abordagem quanti-qualitativa. Foram utilizadas fontes normativas e documentais relevantes, como resoluções do Conselho Nacional de Justiça, relatórios institucionais, projetos legislativos nacionais e regulamentação internacional sobre Inteligência Artificial. Ademais, realizou-se levantamento empírico por meio de survey aplicado a desembargadores criminais e assessores do TJPE, cujos dados foram analisados de forma crítica e articulados com a literatura especializada. O estudo culminou na elaboração de um produto técnico, consistente em uma cartilha no formato ebook, voltada à orientação prática e institucional do uso responsável da IA na jurisdição penal.

Quanto à estrutura, o presente relatório técnico organiza-se em seis seções, a começa por esta introdução, com a segunda seção dedicada à fundamentação teórico-conceitual, abordando os principais debates sobre eficiência, segurança jurídica, governança algorítmica, alucinações de IA e diretrizes éticas. A terceira seção descreve a metodologia aplicada, caracterizada por uma abordagem qualitativa e aplicada, com viés exploratório-descritivo, combinando análise doutrinária, documental, normativa e empírica. de forma técnica e ética, respeitando-se as limitações metodológicas do recorte amostral. A quarta seção analisa a experiência decisória nas Câmaras Criminais do TJPE e o uso da IA na prática forense, com destaque para a ferramenta MAIA. A quinta seção dedica-se à análise das fontes de pesquisa (doutrinária, documental e normativa) e dos resultados empíricos obtidos. Por fim, a sexta seção

[1] O recorte metodológico restrito aos desembargadores criminais do TJPE justifica-se por razões de pertinência epistemológica e viabilidade empírica da pesquisa, uma vez que o pesquisador, vinculado ao Tribunal há mais de 22 anos, encontra-se há mais de uma década atuando especificamente em Câmara Criminal, o que lhe confere maior familiaridade com os fluxos decisórios, a cultura institucional, as rotinas procedimentais e os desafios próprios da jurisdição penal, permitindo análise mais aprofundada, situada e consistente do uso de ferramentas de IA no âmbito criminal, sem prejuízo do reconhecimento de que dinâmicas semelhantes possam existir também na seara cível.

apresenta a elaboração do produto técnico, seguido da conclusão, que sintetiza os achados e aponta caminhos para uma integração responsável entre tecnologia e jurisdição.

Assim, a pesquisa busca contribuir para o amadurecimento institucional do uso da Inteligência Artificial nos gabinetes criminais do TJPE, propondo uma abordagem equilibrada, realista e juridicamente comprometida, na qual a inovação tecnológica atue como instrumento de apoio à decisão humana, e não como seu substituto.

2. FUNDAMENTAÇÃO TÉORICO-CONCEITUAL

2.1 O dilema entre eficiência processual e segurança jurídica no judiciário informatizado

O marco teórico da presente pesquisa ancora-se no dilema entre a busca por eficiência processual e a garantia da segurança jurídica no contexto do Judiciário informatizado[2]. Tal transformação tecnológica adquiriu contornos normativos mais sólidos com a Lei nº 11.419/2006, conhecida como Lei do Processo Eletrônico (PJe), que inaugurou e estruturou a digitalização dos processos judiciais no Brasil. Com o avanço e aperfeiçoamento desse novo sistema desenvolvido pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), verificou-se uma sensível melhora na tramitação das ações quando comparada ao ritmo demorado e burocrático dos processos físicos, tradicionalmente marcados por um longo intervalo entre o protocolo e o julgamento definitivo. A partir desse movimento progressivo, consolidou-se um ambiente processual gradativamente digital, no qual os autos deixaram de existir em suporte exclusivamente material para circularem integralmente em meios eletrônicos, sob a promessa institucional de maior celeridade, padronização procedimental e maior segurança jurídica.

Nesse ambiente de modernização, o judiciário brasileiro deu início à incorporação de ferramentas baseadas em Inteligência Artificial, com o propósito de acelerar atividades rotineiras desde o nascedouro da demanda judicial, permitindo o protocolo integralmente eletrônico em qualquer horário e data. Como observa Miranda (2022), a IA ultrapassou a condição de curiosidade tecnológica e conquistou espaço estrutural na racionalização do trabalho jurídico, contribuindo para a padronização de fluxos decisórios e o tratamento massivo de dados processuais. Embora ainda envolta em certo ar de mistério e desconfiança, a IA deixou de ser percebida como fenômeno passageiro e tornou-se parte do cotidiano jurídico e social contemporâneo, sendo compreendida pela sociedade (operadores do direito incluídos) como

[2] Entre outras menções, Cf. SANTOS, Boaventura de Sousa. Para uma revolução democrática da justiça**.** In: MELLO, Cleyson de Moraes; MOTA, Maurício Jorge Pereira da; MARTINS, Vanderlei (org.). *O Direito em Perspectiva*. Juiz de Fora: Editar Editora Associada, 2015, p. 25-46; ÁVILA, Humberto. *Teoria da segurança jurídica*. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2025, p. 171-179; MOREIRA, José Carlos Barbosa. Processo civil e processo penal: mão e contramão. In: Revista de Processo, São Paulo. 1999. p. 13-23.

instrumento necessário e inescapável para lidar com a complexidade e o volume de demandas modernas. O desafio reside em determinar até que ponto decisões produzidas por IA estão ancoradas em racionalidade e não reproduzem padrões discriminatórios capazes de violar direitos fundamentais e comprometer a própria legitimidade judicial.

Por oportuno, tal preocupação não pode resultar na equivocada ideia de que ferramentas de IA atuam como se fossem pessoas físicas conduzidas por valores morais. Os algoritmos de IA que produzem vieses, preconceitos ou desinformação, com o risco de violar direitos fundamentais e comprometer a própria legitimidade judicial, devem ser analisados a partir da atuação humana que orientou a sua concepção. Nessa perspectiva, não se contrapondo à incorporação da Inteligência Artificial, alerta Alexandre Pimentel:

> Não existe algoritmo capaz de promover preconceitos, identitarismo ou desinformação nas redes sociais sem que tenha sido previamente programado para isso, ou para permitir que isso aconteça, pois os algoritmos não atuam como se possuíssem uma consciência' preconceituosa autônoma. Por trás de qualquer algoritmo há sempre uma vontade superior que o comanda, um prévio desiderato humano que o orienta a agir. E a tal desiderato, aquiescência ou mesmo benefício ilícito obtido por um terceiro (econômico, eleitoral etc.) há de corresponder sempre uma consequência jurídica, ao menos no plano deôntico, decorrente da violação de um dever legal, O qual, uma vez verificado, há de ser exigido[3]

Nessa mesma direção favorável à adoção tecnológica, Toledo e Pessoa (2023) sublinham que a linguagem formalizada do Direito possibilita a construção de sistemas voltados à identificação de padrões jurisprudenciais e à sugestão automatizada de encaminhamentos preliminares. Exemplos como Victor (STF), Athos (STJ), Assistente TJMG (TJMG) e, mais recentemente, MAIA (TJPE), demonstram que o Judiciário brasileiro ingressa em uma arquitetura decisória assistida por IA, na qual parte das funções de triagem, organização documental e formulação de recomendações técnicas passa a ser automatizada, liberando tempo humano para análise qualitativa e reflexiva.

No entanto, em contraponto a essa perspectiva entusiasmada, ainda que não totalmente divergente, Barroso e Mello (2024) alertam que tecnologias cognitivas, por mais eficientes que sejam, não possuem a capacidade de substituir a dimensão argumentativa e hermenêutica que constitui o núcleo de legitimidade do ato decisório judicial. Tal entendimento pode ser problematizado, de modo temporal, se tais tecnologias, de fato, não possuem ou ainda não possuem, já que a evolução exponencial das IAs encurta ciclos tecnológicos e torna incerto o que serão essas ferramentas em dez anos.

---

3 PIMETEL, Alexandre Freire. Tratado sobre as TICs – Direito e Processo Tecnológico, Vol. 01, 1ª Edição, Ed: Publius, 2023, p.79

É precisamente nesse limite entre técnica e interpretação que a IA se posiciona: como força motriz que potencializa rotinas burocráticas e incrementa eficiência, mas que pode também fragilizar a credibilidade da jurisdição, caso a atuação automatizada não seja acompanhada de controle humano qualificado. Em outras palavras, embora a IA honre o princípio constitucional da eficiência administrativa, sua utilização sem fiscalização humana rigorosa pode resultar em decisões enviesadas ou equivocadas, afetando diretamente a vida dos jurisdicionados e fragilizando a confiança social no Poder Judiciário.

A posição crítica ganha reforço em Sales, Coutinho e Paraíso (2021), quando afirmam que a IA não é, e nem deve ser, um substituto cognitivo do julgador. Argumentam que a decisão judicial permanece essencialmente ancorada no elemento humano, pois sua natureza é linguística, axiológica e institucional, e não um simples cálculo probabilístico. O risco mais significativo reside no deslocamento silencioso do *locus* do convencimento judicial, em que o magistrado preserva a assinatura, mas não necessariamente o raciocínio (PIMENTEL; SANTOS; LIMA, 2024), resultando em um preocupante esvaziamento epistêmico da autoridade jurisdicional. Conforme destaca o Regulamento Europeu de Inteligência Artificial, "é vital que a IA seja desenvolvida e utilizada como tecnologia centrada no ser humano, servindo como ferramenta para pessoas e com o objetivo final de aumentar o bem-estar humano" (UNIÃO EUROPEIA, 2024).

É, portanto, nesse cenário dialético, marcado pelo saudável confronto de visões provenientes de distintos e renomados autores, que se estrutura a problemática central deste estudo, abrindo caminho para as discussões aprofundadas nas subseções seguintes. De um lado, Miranda (2022), juntamente com Toledo e Pessoa (2023), concebem a IA como infraestrutura necessária à racionalização do trabalho jurídico, ressaltando sua capacidade de padronizar fluxos, tratar grandes volumes de dados e auxiliar atividades de triagem e organização processual, movimento materializado em sistemas como Victor, Athos, Assistente TJMG e MAIA do TJPE. Em sentido contraposto, Barroso e Mello (2024) advertem que, apesar dos ganhos de eficiência, a IA não pode substituir a dimensão hermenêutica e argumentativa que fundamenta a legitimidade do ato jurisdicional, posição aprofundada por Sales, Coutinho e Paraíso (2021) e por Pimentel, Santos e Lima (2024), que alertam para o risco de deslocamento do locus do convencimento judicial. Essa linha crítica é reforçada pelo Regulamento Europeu de Inteligência Artificial (2024), ao estabelecer uma orientação humanocêntrica e exigir supervisão qualificada.

A partir desse embate teórico entre inovação tecnológica e preservação da legitimidade democrática das decisões, emerge o desafio contemporâneo: encontrar o ponto de

equilíbrio que permita usufruir das potencialidades da Inteligência Artificial sem colocar em risco as bases constitucionais do Judiciário brasileiro.

2.2 Inteligência Artificial no Poder Judiciário: Bases Conceituais, Fundamentos Normativos e Limites Institucionais

A inteligência artificial pode ser compreendida como um conjunto de métodos e tecnologias voltado à simulação de capacidades cognitivas humanas, tais como o aprendizado, o raciocínio e a tomada de decisão. Elaborar uma definição precisa de inteligência artificial não é uma tarefa simples, exigindo a contribuição de autores especializados para iluminar conceitos e reduzir incertezas teóricas sobre assunto tão complexo e multifacetado.

Em diálogo com esses especialistas, é possível compreender a inteligência artificial como um conjunto estruturado de métodos destinados a simular atividades cognitivas humanas, permitindo que sistemas computacionais aprendam, raciocinem e tomem decisões com base em grandes volumes de dados. Para Russell e Norvig (2010), a IA consiste no estudo de agentes capazes de perceber o ambiente, processar informações e agir racionalmente para alcançar resultados eficientes, baseando-se em sequências contínuas de percepções em vez de respostas mecânicas automatizadas.

Nesse contexto, alguns autores se destacam pela profundidade e relevância acadêmica, sendo fundamentais para compreender os contornos teóricos e práticos da IA. Considerando o objeto desta pesquisa, destacam-se os seguintes especialistas reconhecidos internacionalmente:

- **Stuart Russell**, com sua fundamental obra Artificial Intelligence: A Modern Approach (1995), considerada o material mais robusto e influente já produzido sobre Inteligência Artificial, constituindo leitura obrigatória em universidades ao redor do mundo e referência estruturante em pesquisas científicas. A obra organiza de forma sistemática os pilares teóricos, os principais métodos e aplicações práticas da IA, abordando agentes inteligentes, algoritmos de busca, lógica, planejamento, aprendizado de máquina e dilemas éticos contemporâneos. É uma das contribuições mais relevantes sobre o tema.
- **Yoshua Bengio**, com o renomado livro Deep Learning (2016), escrito em coautoria com Ian Goodfellow e Aaron Courville, obra indispensável sobre redes profundas, backpropagation, aprendizado não supervisionado e representação distribuída. Atualmente, Bengio desponta como uma das vozes

mais influentes na defesa da regulação ética e da segurança no desenvolvimento de IA.

- **Brent Mittelstadt**, autor do relevante artigo The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate (2016), consolidando-se como um dos principais pesquisadores em ética da IA e governança algorítmica. Seu trabalho é leitura obrigatória por sistematizar os dilemas éticos centrais (vieses, responsabilização e explicabilidade), oferecendo bases teóricas sólidas para avaliação de riscos e construção de marcos regulatórios.
- **Fausto Martin de Sanctis**, com Inteligência Artificial e Direito (2020), destaca-se no debate nacional por analisar criticamente os desafios da aplicação da IA ao Direito e à Justiça, especialmente no tocante à elaboração de decisões judiciais e seus impactos na legitimidade democrática da jurisdição.
- **Alexandre Freire Pimentel**, cuja atuação no Brasil é referência no cruzamento entre IA, tecnologia jurídica e magistratura. Coordenador do projeto MAIA (IA generativa de apoio à decisão judicial) no TJPE, atua em pesquisas internacionais, com participação na Conferência Internacional de IA da ONU, realizada em Macau, China (TJPE, 2025), além de integrar a comissão do CNJ responsável pela regulamentação da IA generativa.

A regulação ética da IA tem ocupado espaço central nas discussões contemporâneas justamente para assegurar sua utilização responsável, transparente e comprometida com a proteção dos direitos fundamentais. Bengio (2023) enfatiza a urgência de regulamentar a IA nos âmbitos nacional e internacional para mitigar riscos de discriminação, vieses estruturais e desinformação algorítmica.

Sob essa perspectiva, compreende-se a IA como tecnologia capaz de absorver e reconhecer dados fornecidos por ação humana, desenvolvendo em curto período uma capacidade de aprendizagem distinta, mas comparável em sofisticação a processos cognitivos humanos. Nesse cenário, torna-se imprescindível estimular o pensamento crítico da sociedade, e não apenas de especialistas, buscando estabelecer limites claros e seguros para seu uso no sistema de justiça. Inclusive, o Regulamento Europeu de IA (2024) reforça a necessidade de proteção de direitos fundamentais ao indicar que seu propósito é “assegurar um elevado nível de proteção da saúde, da segurança e dos direitos fundamentais, incluindo democracia e Estado de Direito” (UNIÃO EUROPEIA, 2024).

No Judiciário brasileiro, a digitalização ganhou força a partir dos anos 1990, com sistemas internos de controle processual, mas o marco decisivo ocorreu com a instituição do

Processo Judicial Eletrônico (PJe) pela Resolução nº 185/2013 do CNJ (CNJ, 2013), rompendo definitivamente com a lógica do processo físico. O PJe inaugurou a interoperabilidade entre tribunais, impulsionou a coleta massiva de dados e abriu caminho para automação inteligente de rotinas.

Nesse contexto, a evolução do processo judicial eletrônico para tecnologias de Inteligência Artificial depende da criação de um ambiente de informações bem estruturado. Tal ambiente precisa de bases de dados judiciais organizadas e completas, que sejam capazes de abastecer as ferramentas automatizadas de classificação, triagem e apoio à decisão. Alexandre Pimentel observa que "o big data jurisdicional, está inserido num ambiente digital mais amplo (big data universal) e é constituído pelos dados armazenados em data centers ou depositados em nuvens digitais dos tribunais e do Conselho Nacional de Justiça" (PIMENTEL, 2023, p. 136). Com base nesta observação, percebe-se que a eficiência de tecnologias de IA no âmbito judicial não depende só de termos algoritmos avançados, mas, sim, da qualidade dos dados que alimentam o sistema, o que envolve a padronização, a confiabilidade e a capacidade de diferentes sistemas conversarem entre si (interoperabilidade).

Apesar do Processo Judicial Eletrônico ter se consolidado juridicamente somente após a Resolução n° 185/2013, já havia ensaios anos antes de alguns projetos que serviram de parâmetro para a sua instituição definitiva. Como descreve Lazzari (2007), o Tribunal Regional Federal da 4ª Região iniciou em 2003 a implantação gradual do Processo Judicial Eletrônico nos Juizados Especiais Federais, estruturando um modelo de tramitação digital no qual o protocolo de petições, recursos e demais atos processuais passou a ocorrer exclusivamente pela internet, mediante utilização de login e senha previamente cadastrados junto à Justiça Federal. Tal cenário tecnológico consolidou-se com a edição da Resolução nº 75/2006 do TRF4, que, a partir de 31 de março de 2007, instituiu o meio eletrônico como via obrigatória para o ajuizamento de ações nos 104 Juizados Federais Cíveis da região Sul, marcando uma transição definitiva do processo físico para o ambiente virtual.

Seguindo na linha do tempo, é possível verificar mais três momentos importantes para a consolidação do Processo Judicial Eletrônico (PJe). Uma fase de gestação institucional entre 2009 e 2010, marcada pela elaboração e testagem inicial do modelo pelo Conselho Nacional de Justiça; um marco de implementação prática em 2011, quando o sistema passa a operar concretamente em tribunais, especialmente na Justiça do Trabalho, configurando seu nascimento efetivo enquanto ferramenta processual; e, por fim, a instituição normativa com Resolução nº 185, de 18 de dezembro de 2013, do CNJ, oficializando o PJe como sistema de processamento de informações e prática de atos processuais (CNJ, 2015).

A materialização do Processo Judicial Eletrônico (PJe) trouxe um novo paradigma de processamento e organização ao Judiciário Brasileiro, buscando uma modernização estratégica para tornar a prestação jurisdicional mais célere e eficiente, diminuindo, inclusive, os gastos oriundos dos processos físicos. Como afirma Wachowicz (2014), a incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na informatização do Poder Judiciário trouxe benefícios decorrentes da substituição da tramitação de autos em meio físico pelo meio eletrônico, como instrumento de celeridade e qualidade da prestação jurisdicional.

Esse movimento regulatório ganhou novo fôlego com a Resolução nº 332/2020 do CNJ, que estabeleceu princípios éticos e diretrizes de governança para o uso de IA no Judiciário, consolidando compromisso institucional com transparência algorítmica, supervisão humana e criação da plataforma Sinapses, que é integrada ao programa Justiça 4.0, funcionando como um repositório nacional de modelos de IA desenvolvidos pelos tribunais (CNJ, 2023).

No tocante à Plataforma Sinapses, tal ambiente assume papel relevante na estruturação institucional do uso da Inteligência Artificial no Poder Judiciário, vindo a funcionar como mecanismo de controle, gerenciamento e supervisão das iniciativas algorítmicas desenvolvidas pelos tribunais, como bem assinalado por Alexandre Pimentel:

> Outro objetivo do 'Justiça 4.0' é a 'Sinapses', plataforma que foi regulamentada em agosto de 2020 pela Resolução nº 332/2020-CNJ. As diretrizes da Sinapses visam preservar a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de sistemas de IA no poder judiciário, monitorando, gerenciando e supervisionando as iniciativas de sua aplicação através do controle de versionamento de softwares inteligentes, que é o processo de análise de funcionalidades algorítmicas, bem como de atribuição de nome e numeração únicos e personificados para os programas de IA, e, ainda, responsabilizando-se pela distribuição e auditagem respectivas.[4]

Trata-se, portanto, de esforço regulatório concebido não como imposição técnica aos aplicadores do Direito, mas como tentativa de disciplinar a forma de utilização tecnológica na atividade judicante, garantindo eficiência sem sacrificar a segurança jurídica. Vargas e Salomão (2022) observam que a transição para a Justiça 4.0 representa uma mudança cultural profunda, deslocando o centro interpretativo para a lógica da eficiência computacional. Esse movimento, embora inevitável, exige cautela sob risco de submeter o processo judicial a critérios técnicos em detrimento da hermenêutica jurídica clássica.

O programa Justiça 4.0 consolida uma política de automação e uso de IA no Judiciário. Assim, a IA judicial deve ser vista dentro de um ecossistema mais amplo, onde

4 PIMETEL, Alexandre Freire. Tratado sobre as TICs – Direito e Processo Tecnológico, Vol. 02, 1ª Edição, Ed: Publius, 2023, p.157.

ferramentas como o PJe, DataJud, Codex e Balcão Virtual fazem parte de uma mesma transformação tecnológica, que busca a promoção do acesso à justiça digital, como ressalta Alexandre Pimentel:

> O programa Justiça 4.0 é uma plataforma de política judiciária criada pelo Conselho Nacional de Justiça, que se propõe ao fomento e coordenação do desenvolvimento colaborativo, envolvendo todos os tribunais do país, de ferramentas tecnológicas objetivando a promoção do acesso à justiça digital com redução de despesas e mais transparência, celeridade e eficiência na prestação dos serviços jurisdicionais. Incide, porém, no equívoco de ainda distinguir o real do digital ao tratar da governança digital, sem atentar para o detalhe de que o tratamento filosófico e antropológico não mais distingue entre o digital e o real, pois o virtual é tão real quanto o mundo concreto ou físico.[5]

Nessa toada, seria interessante levantar o questionamento no sentido de entre a técnica digital e hermenêutica clássica não existir um cenário de antagonismo excludente, mas, sim, de coexistência complementar no horizonte da Justiça contemporânea. A chamada Justiça 4.0 introduz instrumentos algorítmicos voltados à racionalização, à gestão de dados e à eficiência procedimental (CNJ, 2022), ao passo que a tradição hermenêutica, igualmente técnica em seus métodos gramatical, sistemático e histórico, preserva a dimensão interpretativa, valorativa e contextual da decisão judicial. Talvez, ao invés de se tentar uma competição, hierarquizando tais formas de saber, mostra-se mais produtivo reconhecê-las como etapas distintas de um mesmo processo decisório, ou seja, o meio tecnológico organiza e informa, enquanto que a hermenêutica qualifica e legitima. É a inovação e a tradição caminhando lado a lado, sem que haja pretensão de uma subjugar a outra.

De qualquer forma, essa tensão remete ao debate sobre positivismo tecnológico, entendido como a crença de que a ciência e a tecnologia seriam os meios exclusivos para solução de problemas sociais, levantando dúvida provocativa sobre possibilidade de surgimento de um novo paradigma hermenêutico. Ao se compreender hermenêutica jurídica como campo destinado a interpretar normas além de sua literalidade, utilizando métodos gramatical, sistemático, teleológico e histórico, percebe-se que tanto a IA quanto a hermenêutica tradicional operam com métodos estruturados, diferenciando-se, porém, quanto à natureza da execução: humana em uma, algorítmica em outra. Na IA, a interferência humana tende a ser reduzida em nome da eficiência, podendo comprometer a segurança jurídica.

E o que o ser humano de hoje possui, que as tecnologias de IA não possuem, levando em consideração a velocidade das transformações no cenário tecnológico? É uma provocação

5 PIMETEL, Alexandre Freire. Tratado sobre as TICs – Direito e Processo Tecnológico, Vol. 02, 1ª Edição, Ed: Publius, 2023, p.146-147.

merecedora de extensos e prologados pensamentos, pois tal tema não se esgota em critérios operacionais, podendo repousar em fundamentos filosófico e jurídico. De forma simples, é possível entender que sistemas de inteligência artificial funcionam por processamento de dados, sem cenário de vivido e nem de responsabilidade pelos atos, enquanto que o ser humano tem, além da capacidade cognitiva natural, consciência e emoção, como aponta Yoshua Bengio:

> Isso é ainda facilitado pela nossa tendência evolutiva à empatia e à adoção voluntária de normas vigentes, caso reconheçamos seu valor geral ou busquemos aprovação social, mesmo que elas contrariem nossos interesses individuais. No entanto, as máquinas não estão sujeitas a essas limitações humanas e à programação inata por padrão. E se um agente artificial tivesse habilidades cognitivas suficientes para causar danos significativos com base em certos objetivos, mas não possuísse as barreiras inatas e sociais que limitam o dano que os humanos podem causar? E se um interesse humano ou de autopreservação fizesse com que essa IA tivesse objetivos maliciosos? Podemos construir IA's que não tenham tais objetivos nem a capacidade de alcançá-los?[6]

É nesse cruzamento que emergem limitações institucionais, compreendidas como restrições derivadas de estruturas sociais, jurídicas, políticas e éticas que não acompanham a velocidade tecnológica ou revelam-se incapazes de absorvê-la de forma justa e equilibrada. Tais limitações não apenas técnicas, mas, sim, estruturais, como no uso do sistema de IA Athos no STJ, que embora seja útil para agrupar processos por similaridade semântica e organizar a afetação de recursos repetitivos, opera dentro de um modelo de gestão orientado pela racionalidade econômica e por uma concepção restrita de igualdade, deixando de lado às diferenças entre os litigantes habituais e os eventuais. Nessa perspectiva, como adverte Ventura (2022), constrói-se uma visão ideologizada em que a técnica é tratada ao mesmo tempo como vilã e salvadora, enquanto as condições sociais e organizacionais que produzem desigualdade permanecem praticamente intocadas.

Outrossim, adentrando na rotina não só do Tribunal de Justiça de Pernambuco, mais de outras Cortes de Justiça, no uso de ferramentas de IA, como por exemplo o recente MAIA do TJPE, limitações institucionais são verificadas nas tradicionais estruturas gerenciais do próprio Judiciário brasileiro, na corriqueira prática decisória com pouca transparência; que antes imputava-se ao magistrado como pessoa física e agora levanta-se, também, contra o auxílio da

6 BENGIO, Yoshua. AI Scientists: Safe and Useful AI?. 2023. No original: "It is further aided by our evolved tendency for empathy and to adopt prevailing norms voluntarily if we recognize their general value or to gain social approval, even if they go against our own individual interest. However, machines are not subject to these human constraints and innate programming by default. What if an artificial agent had the cognitive abilities sufficient to achieve major harm under some goals but lacked the innate and social barriers that limit the harm humans can generate? What if a human or a self-preservation interest would make this AI have malicious goals? Can we build AIs that could not have such goals nor the agency to achieve them?

IA na tomada de decisão; além da tentativa de firmar modelos normativos que buscam regular um cenário tecnológico que anda mais rápido que o Direito. É como adverte Carvalho (2023), ao comentar que uma regulação apenas principiológica é insuficiente para limitar o poder e proteger direitos fundamentais na era da IA.

Com efeito, poucas tensões são tão determinantes no Direito quanto aquela que coloca, de um lado, a necessidade de celeridade, e de outro, a preservação da previsibilidade e estabilidade das decisões judiciais. A Inteligência Artificial opera exatamente nesse espaço sensível. Barroso e Mello (2024) sintetizam o conflito ao afirmarem que "a celeridade não pode vir à custa da racionalidade", lembrando que produtividade é valor administrativo, enquanto legitimidade constitui valor jurídico-constitucional.

Nesse sentido, o debate em torno dos sistemas black-box ganhou relevo, pois afeta diretamente a exigência constitucional de motivação das decisões (art. 93, IX, CF/88). Braz et al. (2022) apontam que decisões automatizadas sem explicabilidade violam o devido processo legal e corroem a confiança institucional da sociedade no Judiciário.

Por outro lado, o expressivo volume processual pressiona o sistema judicial a incorporar soluções tecnológicas. O CNJ (2024) reconhece que a IA já está presente na maioria dos tribunais e contribui para metas de produtividade, mas alerta que eficiência sem governança constitui risco sistêmico, pois pode reproduzir vieses, gerar inconsistências e ampliar desigualdades.

Portanto, o desafio central consiste em equilibrar o uso inteligente e racional da IA no Judiciário brasileiro, não inviabilizando a busca pela eficiência, mas estabelecendo limites institucionais que impeçam uma adoção indiscriminada e tecnocrática, capaz de comprometer a segurança jurídica e o Estado Democrático de Direito.

2.3 Governança Algorítmica na Jurisdição Penal: direitos fundamentais, supervisão humana e mecanismo de regras

A introdução da Inteligência Artificial no Poder Judiciário brasileiro tem provocado discussões intensas e gerado inquietações crescentes acerca da transparência, imparcialidade e confiabilidade das decisões judiciais produzidas com apoio de sistemas automatizados. Esse debate extrapola a dimensão estritamente tecnológica e alcança esferas éticas, institucionais e democráticas, exigindo reflexão crítica sobre os impactos e os desafios que acompanham a implementação de soluções algorítmicas no contexto judicial contemporâneo.

Delimitando o recorte à jurisdição penal, verifica-se que a utilização de ferramentas de IA como suporte à tomada de decisão possui elevado potencial para o fortalecimento da

administração da justiça, sobretudo diante do problema estrutural da morosidade processual. A automação e o processamento computacional de grandes volumes de dados podem favorecer o incremento da celeridade e da eficiência, auxiliando magistrados e equipes técnicas na análise de processos complexos e volumosos, reduzindo significativamente o congestionamento que ainda caracteriza o trâmite das ações criminais. Espera-se, assim, que a tecnologia contribua para a aceleração do trâmite processual e para a qualificação da prestação jurisdicional, promovendo respostas mais rápidas e adequadas aos jurisdicionados.

A governança algorítmica no processo penal não pode ser entendida somente como o gerenciamento técnico de ferramentas digitais. De maneira fundamental, ela deve atuar como um mecanismo capaz de evitar riscos próprios de cenários tecnológicos, tais como a indução algorítmica, que traz preocupação no tocante à autonomia da vontade e o devido processo legal. Nesse sentido, Alexandre Pimentel adverte que "um dos maiores equívocos que se percebe entre os autores law tech é considerar que a adesão de usuários às aplicações de Internet é de natureza facultativa e que ocorreria espontaneamente" (PIMENTEL, 2023, p. 90). Essa constatação é importante para o âmbito judicial pois demonstra que o uso de tecnologias de IA pode levar à aceitação passiva e ao excesso de confiança nas decisões automatizadas. Para evitar essa dependência, mostra-se indispensável a efetiva supervisão humana, a transparência dos sistemas e a criação de mecanismos institucionais de controle.

O poder dos algoritmos não funciona por meio de uma coerção ou proibição explícita, mas, de forma preocupante, atua silenciosamente, moldando comportamentos, condicionando escolhas e fazendo com que os usuários aceitem o uso da tecnologia de maneira totalmente natural. Nessa perspectiva, Pimentel observa que "o poder algorítmico é substancialmente mais forte e, paradoxalmente, mais sutil do que todas as formas de poder até então conhecidas, à medida que se legitimou por todo o planeta sem estabelecer uma única medida de força baseada na ameaça de imposição de alguma sanção" (PIMENTEL, 2023, p. 272). E no cenário criminal, tal ressalva exige a necessidade de governança algorítmica rigorosa, uma vez que a aceitação desprovida de senso crítico de ferramentas de IA pode deslocar, quase que imperceptível, o centro da atividade decisória para sistemas de tecnologia desconhecidos, com risco às garantias fundamentais.

Rossetti (2024) sustenta que a informatização do Judiciário não pode ser enxergada unicamente pelo prisma da inovação técnica, mas deve ser analisada como um movimento institucional que repercute no acesso à justiça e no exercício de direitos fundamentais. A autora enfatiza que a transformação digital exige não apenas velocidade e eficiência, mas também políticas de inclusão e governança responsável, afirmando que "a adoção da IA no Judiciário

deve sempre respeitar a centralidade dos direitos fundamentais e a transparência das decisões" (ROSSETTI, 2024).

Essa advertência dialoga diretamente com o consagrado direito fundamental de acesso à justiça, princípio que estrutura o Estado Democrático de Direito, garantindo a todos a possibilidade de submeter conflitos ao Poder Judiciário, conforme expressa o artigo 5°, inciso XXXV, da Constituição Federal ("a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito"), consagrando o princípio da inafastabilidade da jurisdição. Nesse sentido, Cappelletti, Garth e Northfleet (1988) compreendem o acesso à justiça como instrumento de efetivação dos direitos sociais e da igualdade substancial, seja ao assegurar tratamento equânime aos casos semelhantes (igualdade formal), seja ao viabilizar tratamento diferenciado como forma de superação de desigualdades históricas (igualdade material).

Entretanto, no mesmo cenário de expectativas quanto aos benefícios da inovação tecnológica, surgem também riscos significativos. A utilização de sistemas de IA sem adequada supervisão humana pode provocar distorções graves na prestação jurisdicional, afetando diretamente a legitimidade do processo decisório. E se os magistrados estão passíveis de vieses cognitivos, de distorções no tocante à apreciação dos argumentos das partes no litígio, seja por preconceitos ou valores destoantes do que se entende como justiça entre as partes, o que falar dos algoritmos, que podem gerar erros substanciais ao auxiliarem esses mesmos magistrados, como fundamentações dissociadas dos fatos, identificação equivocada das partes, inconsistências na análise das circunstâncias delitivas ou até mesmo a inserção de precedentes inexistentes no ordenamento jurídico. Em síntese, além dos vieses cognitivos dos magistrados, equívocos produzidos por ferramentas computacionais podem interferir de maneira direta e profunda no resultado final do julgamento, produzindo efeitos irreversíveis na esfera penal.

No campo do processo penal, essa problemática assume contornos ainda mais sensíveis. A formulação de juízos valorativos sobre a conduta do réu e sua vida pregressa é inerente à função jurisdicional criminal e demanda apreciação qualitativa, percepção humana e interpretação contextualizada. No estágio atual do desenvolvimento tecnológico, permanece incerta a capacidade da IA para formular avaliações desse tipo, que não derivam exclusivamente de parâmetros objetivos programáveis, mas de valores morais e referenciais socioéticos historicamente sedimentados. Embora o magistrado seja responsável pela decisão judicial individual, seu raciocínio interpretativo assenta-se em fundamentos comunitários e culturais, e, mesmo assim, tais fundamentos ainda podem trazer sedimentos calcados em preconceitos e múltiplas formas de enviesamentos, o que acentua desigualdades e assimetria. São pontos que, apesar do novo cenário de aplicação do direito, instigado pelas tecnologias de IA, não afastam

a atuação diligente dos jurisdicionados em relação ao trabalho do Judiciário brasileiro na prestação jurisdicional, seja aplicada diretamente pelo magistrado, ou com auxílio da IA.

Outro aspecto relevante reside na aplicação do princípio *in dubio pro reo*, basilar no processo penal. A condenação exige certeza jurídica, e não probabilidade estatística elevada. Tal certeza jurídica que para os leigos indica uma verdade absoluta, já há algum tempo é entendida com as necessárias ressalvas, como pondera Renato Brasileiro de Lima:

> No âmbito processual penal, hodiernamente, admite-se que é impossível que se atinja uma verdade absoluta. A prova produzida em juízo, por mais robusta e contundente que seja, é incapaz de dar ao magistrado um juízo de certeza absoluta. O que vai haver é uma aproximação, maior ou menor, da certeza dos fatos. Há de se buscar, por conseguinte, a maior exatidão possível na reconstituição do fato controverso, mas jamais com a pretensão de que se possa atingir uma verdade real, mas sim uma aproximação da realidade, que tenda a refletir ao máximo a verdade. Enfim, a verdade absoluta, coincidente com os fatos ocorridos, é um ideal, porém inatingível.[7]

Com efeito, erros interpretativos podem conduzir a violações irreparáveis. Daí decorre a inquietação: como, ou mesmo se, ferramentas de IA poderiam interpretar provas, especialmente testemunhais, aferir credibilidade e decidir de modo justo entre condenação e absolvição, preservando a dúvida razoável? A resposta permanece em aberto e evidencia limites importantes da automação no campo penal.

Diante desse cenário, consolida-se a tensão central que motiva o debate contemporâneo sobre a IA no sistema de justiça criminal e que impulsiona a presente pesquisa: de um lado, a busca por eficiência processual, orientada a garantir uma prestação jurisdicional célere; de outro, o compromisso inegociável com a segurança jurídica, fundamentada na imparcialidade, na motivação adequada e na ausência de vieses. Conciliar essas duas dimensões é um dos maiores desafios do direito processual contemporâneo.

A eficiência processual, prevista no artigo 37 da Constituição Federal, impõe ao Poder Judiciário o dever de prestar serviços céleres e econômicos. Paralelamente, a segurança jurídica, como princípio basilar do devido processo legal, exige previsibilidade, motivação racional e transparência. Embora a IA possa acelerar o julgamento de feitos, também pode comprometer a clareza das razões de decidir, sobretudo quando emprega algoritmos opacos (black boxes), de forma semelhante, com as devidas distinções, aos enviesamentos dos magistrados, como anotado alhures.

Para Barroso e Mello (2024), o grande desafio é equilibrar produtividade e legitimidade, pois "a celeridade não pode vir à custa da racionalidade". Mozetic (2025) sustenta

[7] LIMA, Renato Brasileiro de. Manual de Processo Penal: volume único, 5. Ed. Salvador: Ed: JusPodivm, 2017, p.65-66

que a IA deve atuar como amplificadora da inteligência humana, e não como substituta, sob pena de corroer a legitimidade da jurisdição. O CNJ (2024), em relatório recente sobre IA generativa, reconhece que a ausência de critérios claros de supervisão humana pode violar direitos fundamentais.

Ferraz e Del Nero (2018) ressaltam que a eficiência, quando dissociada da prudência, degenera em tecnicismo esvaziado, transformando o magistrado em mero operador de sistemas. Ferrari et al. (2020) complementam que o verdadeiro avanço da IA está em liberar o ser humano das tarefas repetitivas, permitindo-lhe dedicar-se à argumentação e à interpretação jurídica.

Pimentel, Santos e Lima (2024) alertam que a busca por eficiência sem mecanismos efetivos de controle humano pode resultar em "decisão automatizada sem responsabilidade". Sistemas de IA treinados com dados históricos podem internalizar e reproduzir vieses estruturais, mascarando-os sob aparência de neutralidade técnica, deslocando o centro da decisão para a lógica algorítmica. O magistrado, ao apoiar-se integralmente em recomendações automatizadas, mantém a assinatura, mas perde o raciocínio, instaurando um regime de heteronomia decisória algorítmica (PIMENTEL; SANTOS; LIMA, 2024). Tal constatação abre, inclusive, uma provocação incômoda: faria sentido ao Judiciário brasileiro custear sistemas de IA capazes de decidir, ou de quase decidir, de forma autônoma, deixando de lado a atuação cognitiva dos magistrados? Em outras palavras, até que ponto seria razoável investir em tecnologias de IA que poderiam reduzir a atuação intelectual do magistrado, sem comprometer o próprio fundamento institucional do Poder Judiciário, ou seja, quem deve decidir e responder por essa decisão?

Holanda (2025) acrescenta que a IA generativa, ao produzir rascunhos de decisões e sugestões de fundamentação, pode estimular "atalhos cognitivos" em contexto de pressão por produtividade. Esse risco não pode eclipsar a exigência constitucional de motivação das decisões (art. 93, IX, CF/88). Rossetti (2024) reforça que a segurança jurídica depende de transparência e rastreabilidade, e não apenas de velocidade, lembrando que decisões judiciais não podem ser tratadas como resultados estatísticos. Nesse mesmo sentido, o Regulamento Europeu alerta que sistemas de IA podem gerar riscos significativos e causar danos materiais ou imateriais, lembrando que tais riscos devem ser prevenidos por um modelo regulatório proporcional e orientado a direitos fundamentais (UNIÃO EUROPEIA, 2024).

Como se vê, a governança algorítmica na jurisdição penal deve equilibrar eficiência e garantias, admitindo a IA como um auxílio, e não como substituto, na tomada de decisão judicial, exigindo do magistrado a sua supervisão para garantir, na medida do possível, a

transparência e explicabilidade algorítmica, de modo a prevenir vieses e heteronomia tecnológica.

2.4 Alucinações de Inteligência Artificial: eficiência e celeridade versus proteção aos direitos fundamentais

Os desafios e riscos associados à implementação da inteligência artificial no Judiciário brasileiro evidenciam tensões relevantes entre eficiência tecnológica e proteção dos direitos fundamentais. Nesse contexto, a adoção acrítica de sistemas algorítmicos revela-se incompatível com a centralidade da pessoa humana e com o papel contramajoritário do Poder Judiciário

Entre os principais riscos identificados, destacam-se os vieses algorítmicos e práticas discriminatórias (Santos, 2025), a ausência de transparência e explicabilidade (CNJ, 2024) e a perda de humanização nas decisões judiciais (Sousa; Araújo; Correia Neto; Morais, 2024), sem que esqueçamos que práticas enviesadas e distorcidas, com as devidas distinções, também podem acontecer dimensão humanitária dos atores jurídicos, que em casos eventuais podem se mostrar incoerentes, inconsistente e até imprevisíveis no mundo jurídico.

De modo particular, sobressai o fenômeno as alucinações da IA, compreendidas como a geração de informações falsas ou imprecisas, apresentadas de forma lógica e convincente, mas dissociadas da realidade (CNJ, 2024). Tais falhas representam risco concreto à prestação jurisdicional (Watanabe; França, 2025), na medida em que podem violar preceitos constitucionais como o acesso à justiça (art. 5º, XXXV), o devido processo legal, o contraditório e a ampla defesa (art. 5º, LIV e LV), a fundamentação das decisões (art. 93, IX) e a razoável duração do processo (art. 5º, LXXVIII).

Para entender as alucinações da IA, é necessário observar a forma como essas tecnologias funcionam. Ao contrário da programação tradicional, onde o sistema apenas obedece a ordens e comandos que já foram definidos, os modelos de aprendizado de máquina geram os seus resultados com base em padrões nos dados que foram usados no seu treinamento, como bem apontado por Alexandre Pimentel:

> O machine learning, pois, representa uma etapa evolutiva da inteligência artificial através da qual a programação algorítmica é feita a partir da análise de dados e não por meio da técnica da programação explícita. Não é necessário que o computador detenha, de antemão, as informações para a resolução de determinando problemas (programação explícita), ao contrário ele é programado para construir o seu conhecimento, "aprender" a partir do processamento das experiências registradas nos dados contidos em sua memória.[8]

8 PIMETEL, Alexandre Freire. Tratado sobre as TICs – Direito e Processo Tecnológico, Vol. 03, 1ª Edição, Ed: Publius, 2023, p.283-284.

No campo judicial, respostas aparentemente coerentes podem ser geradas com base em correlações estatísticas, sem verdadeira compreensão jurídica do caso concreto, o que reforça a necessidade de revisão humana, validação das fontes e controle rigoroso dos resultados produzidos pela ferramenta. Tal possibilidade é plausível em seu reconhecimento, cabendo apenas observar que magistrados, sobretudo desembargadores, dispõem de equipes técnicas capazes de realizar triagens preliminares, detectando eventuais alucinações, reservando-se ao julgador a conferência final e decisória. Se, ainda assim, tais erros de citação de jurisprudência inexistente, normas fictícias ou doutrina inverídica passarem despercebidos, impõe-se questionar a qualidade do controle jurisdicional exercido. De fato, as alucinações são reais e representam risco concreto, razão pela qual devem ser mitigadas por mecanismos de filtragem e revisão.

Diante desse cenário, resta clara a necessidade de uma abordagem cautelosa, ética e regulada para o uso da inteligência artificial no Judiciário brasileiro, sob pena de o avanço tecnológico se revelar temerário (Watanabe; França, 2025). Inclusive, a Resolução CNJ nº 615/2025 estabelece a obrigatoriedade da supervisão humana em todas as fases do ciclo de vida das soluções de IA ratificando que o magistrado permanece integralmente responsável pelas decisões proferidas. A IA, portanto, deve atuar exclusivamente como ferramenta de apoio à decisão, sendo vedada sua utilização autônoma, justamente para preservar a sensibilidade humana e a compreensão contextual ausentes nos sistemas algorítmicos (Mozetic, 2025). Pode parecer desnecessária tal recomendação, se considerarmos como inexistentes opiniões no sentido contrário, mas, infelizmente, uma coisa é o que se externa, e outra é o que de fato é realizado. E como não se pode firmar certeza quanto ao que os aplicadores do direito realizam com as ferramentas, tais recomendações, mesmo que óbvio ululante, faz-se ainda necessárias no atual cenário jurídico brasileiro.

A mitigação das alucinações e demais riscos associados à IA exige, além da supervisão humana, políticas de transparência, registro institucional do uso das ferramentas e capacitação contínua de magistrados e servidores, conforme previsto na Resolução CNJ nº 615/2025. O domínio consciente de conceitos como prompts, assistentes de IA, persona, verbosidade e temperatura é apontado como elemento essencial para reduzir imprecisões e garantir respostas mais seguras e previsíveis. Assim, somente com a conjugação entre regulamentação robusta, formação técnica e ética e mecanismos de controle e auditabilidade será possível alinhar a inovação tecnológica à missão constitucional do Judiciário, assegurando uma tutela jurisdicional correta, justa e efetiva.

2.5 Diretrizes Éticas na Utilização da IA na Jurisdição Penal: Responsabilidade, Segurança e Transparência

As diretrizes éticas para o uso da Inteligência Artificial no processo judicial devem partir do princípio de que a tecnologia só é válida se respeitar o controle democrático, os direitos fundamentais e a supervisão humana. No âmbito penal, isso é ainda mais importante, pois o uso de algoritmos nunca pode substituir a responsabilidade do juiz. Além disso, o sistema deve garantir a explicabilidade das decisões e o respeito às garantias do devido processo legal, como bem apontado por Alexandre Pimentel, ao referir-se à Recomendação do Conselho da OCDE sobre Inteligência Artificial:

> A recomendação em questão considera que a IA deve ser utilizada para a promoção do crescimento inclusivo, desenvolvimento sustentável e bem-estar social, bem como para salvaguardar valores de justiça centrados na pessoa humana e que os sistemas computacionais inteligentes devem permitir a transparência e a explicabilidade do funcionamento de seus algoritmos, e, ademais, prezar pela robustez, segurança, proteção e responsabilização. Para tanto, aponta cinco princípios orientadores da administração da IA, que os Estados membros devem adotar, são eles:
> a) Os sistemas de IA devem ser projetados de maneira a respeitar o estado de direito, os direitos humanos, os valores democráticos e a diversidade, e devem incluir salvaguardas apropriadas, possibilitando a intervenção humana sempre que necessário, para garantir uma sociedade justa e igualitária;
> b) Deve haver transparência, explicabilidade e divulgação responsável em torno dos sistemas de IA para garantir que as pessoas entendam quando estão se envolvendo com elas e possam desafiar os resultados;
> c) Os sistemas de IA devem funcionar de maneira robusta, segura e protegida durante toda a sua vida útil, e os riscos potenciais devem ser avaliados e gerenciados continuamente;
> d) As organizações e indivíduos que desenvolvem, implantam ou eram sistemas de IA devem ser responsabilizados pelos danos que, eventualmente, venham provocar.
> e) Responsabilidade dos agentes e órgãos gerenciadores dos sistemas de IA, sobretudo quando restar desatendido qualquer dos demais princípios acima elencados, considerando-se, para tanto, os papéis desempenhados por cada um desses atores e o contexto e legislação respectivos.[9]

Como já registrado, a transição do Processo Judicial Eletrônico para ecossistemas inteligentes baseados em Inteligência Artificial representa o segundo grande divisor de águas na transformação digital do Poder Judiciário brasileiro. Projetado inicialmente como mecanismo de digitalização e racionalização administrativa, o PJe tornou-se o alicerce estruturante para o surgimento de sistemas de IA preditiva e de apoio à decisão. O Conselho Nacional de Justiça, especialmente por meio da Rede de Inovação, impulsionou a criação dos Laboratórios de Inovação, Inteligência e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (LIODS)

9 OCDE. *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*. OECD/LEGAL/0449, 2019, apud PIMETEL, Alexandre Freire. Tratado sobre as TICs – Direito e Processo Tecnológico, Vol. 03, 1ª Edição, Ed: Publius, 2023, p.309-310.

e fomentou parcerias acadêmicas, aproximando de forma inédita ciência de dados e prática jurisdicional (CNJ, 2024).

Após experiências paradigmáticas, como o Projeto Victor, desenvolvido pelo STF em parceria com a Universidade de Brasília, criado para localizar precedentes e classificar recursos extraordinários, e o Projeto ALEI, no âmbito do TRF-1, destinado à triagem automatizada de recursos e à sugestão de minutas, tribunais estaduais passaram a desenvolver e avaliar soluções semelhantes. No Tribunal de Justiça de Pernambuco, destaca-se a ferramenta MAIA, recente sistema de IA projetado para auxiliar desembargadores e assessores na elaboração de votos e ementas em processos criminais. Essa nova geração tecnológica opera com múltiplos motores de IA incorporando reconhecimento semântico, extração de precedentes e classificação temática. Como registram Brito e Fernandes (2020), tais sistemas não apenas aceleram o fluxo de trabalho, mas reconfiguram profundamente a dinâmica interna dos gabinetes, deslocando parte relevante da atividade analítica para modelos computacionais.

Diante desse cenário, emergem desafios éticos e jurídicos consideráveis. Barroso e Mello (2024) alertam para o risco da "delegação cega" à tecnologia, fenômeno que ocorre quando o magistrado, pressionado por metas de produtividade, passa a confiar integralmente nas respostas algorítmicas sem aplicação de controle crítico. Assim, a implementação de modelos de IA no âmbito judicial não pode ser tratada como mera modernização técnica, mas como realidade complexa que exige uma estrutura sólida de governança, supervisão permanente e documentação rigorosa de todas as etapas automatizadas, incluindo rastreabilidade e auditabilidade das decisões.

Analisando tal cenário de forma micro, observa-se um problema institucional, quando um magistrado, seja juiz ou desembargador, ou até mesmo ministro de Tribunais Superiores, transfere à tecnologia de IA, de forma acrítica, a tarefa de analisar processos e elaborar decisões, sentenças ou votos, da mesma forma que delega tal atividade, sem qualquer supervisão, às equipes de assessores. O panorama pode gerar, além do institucional, também um problema tecnológico, se analisado de forma macro, pois tal desídia do magistrado pode comprometer a prestação jurisdicional, por ausência de legitimidade das decisões judiciais que foram alcançadas artificialmente e/ou sem a devida supervisão judicial.

A transferência acrítica da redação do voto para a inteligência artificial reproduz, em essência, a mesma lógica de quando o magistrado desloca essa função decisória para um assessor ou analista técnico.

A IA deixou de ser ferramenta meramente automatizadora para assumir função analítica, apta a identificar padrões decisórios e sugerir encaminhamentos processuais

diferenciados. Os autores alertam que modelos algorítmicos inseridos no fluxo decisório podem atuar como “filtros cognitivos” que condicionam a leitura do magistrado sobre o caso concreto, indicando que a eficiência processual jamais pode se sobrepor à fundamentação e ao controle jurisdicional responsável (PIMENTEL; ORENGO, 2021).

Holanda (2025) destaca que a IA generativa inaugura etapa inédita no ambiente judicial ao permitir produção de rascunhos decisórios, sínteses de votos e relatórios extensos, liberando tempo para que magistrados se concentrem na análise crítica de mérito. Todavia, o autor adverte que tais funcionalidades só podem ser utilizadas com governança clara, com registro explícito do momento em que a IA interveio no processo decisório, sob pena de captura silenciosa da racionalidade humana pela lógica algorítmica. Como enfatiza, “a ausência de transparência na interação humano-máquina pode gerar o risco de captura da decisão pela lógica algorítmica” (HOLANDA, 2025), cabendo ao aplicador do direito decidir se vai ou não utilizar o produto resultante da atividade solicitada à ferramenta de IA.

Nesse mesmo sentido, Pimentel, Santos e Lima (2024) defendem que a IA judicial deve observar estritamente o princípio da imparcialidade algorítmica, destacando que sistemas de recomendação, quando treinados em bases de dados historicamente desiguais, podem reforçar preconceitos estruturais existentes. Chamam esse fenômeno de “neopanoptismo digital”, onde “o algoritmo observa tudo, mas não é observado”, reforçando a necessidade absoluta de supervisão humana nos pontos críticos do processo decisório.

Diante disso, torna-se indispensável reconhecer que as ferramentas de IA não podem ser consideradas meros instrumentos acessórios, mas componentes essenciais de um novo ecossistema decisório. A transparência, a rastreabilidade e a responsabilidade institucional são elementos indispensáveis para prevenir distorções algorítmicas e violações a direitos fundamentais, sendo, por isso, imprescindível que o protagonismo decisório permaneça com a autoridade judicial, de modo que a eficiência prometida pela IA se harmonize com ética, justiça e integridade constitucional.

Essas transformações provocam a consolidação de diferentes perspectivas teóricas sobre o uso da IA na jurisdição, inaugurando debate dividido em três grandes correntes doutrinárias: (a) a racionalista-tecnocrática, (b) a garantista-crítica e (c) a integradora ou humanista.

A corrente racionalista-tecnocrática sustenta que a automação aperfeiçoa a racionalidade judicial, reduzindo erros humanos e subjetividades interpretativas. Segundo Toledo e Pessoa (2023), a IA fortaleceria a segurança jurídica ao padronizar decisões e eliminar

discrepâncias entre casos semelhantes, aproximando a jurisdição dos ideais de isonomia e previsibilidade.

Por sua vez, a corrente garantista-crítica evidencia os perigos da chamada "algoritmização da justiça". Nunes e Marques (2018) afirmam que o uso indiscriminado de IA pode comprometer o núcleo essencial da jurisdição, substituindo a deliberação humana por operação estatística insensível ao contexto. Para estes autores, o Direito não pode ser reduzido à lógica computacional, pois envolve ponderação, empatia e interpretação histórica, dimensões que escapam ao cálculo algorítmico.

Já a corrente integradora, ou humanista, sustenta modelo híbrido no qual a IA atua como ferramenta de apoio à racionalidade humana, sem substituí-la. Mozetic (2025) e Ferreira (2025) afirmam que a IA deve ser compreendida como extensão da inteligência coletiva do Judiciário e não como substituta da prudência judicial. Essa perspectiva se fortalece com a política nacional de governança algorítmica do CNJ (2024), que estabelece padrões de auditoria, rastreabilidade e responsabilidade técnica.

Em relação aos algoritmos, Pimentel, Santos e Lima (2024) reiteram que a suposta neutralidade algorítmica constitui mito tecnocrático. Demonstram que, ao absorver padrões enviesados históricos, a IA tende a reproduzir, e por vezes amplificar, desigualdades estruturais no sistema de Justiça. Esse entendimento já havia sido reforçado quando Pimentel e Orengo (2021) alertaram que o discurso de eficiência frequentemente reduz a complexidade processual a métricas produtivistas. Segundo eles, a IA apresentada como ferramenta de padronização pode transformar o magistrado em simples homologador de sugestões algorítmicas, esvaziando o papel hermenêutico da jurisdição. Em complemento, Holanda (2025) observa que a IA generativa, quando utilizada para elaboração de minutas decisórias, pode induzir aceitação acrítica do conteúdo produzido, advertindo que a legitimidade democrática exige controle ativo do raciocínio jurídico. Sintetiza de forma categórica: "automatizar não significa abdicar da autoridade decisória" (HOLANDA, 2025), fazendo surgir questão relacionada à capacidade de reflexão independente do magistrado: se é capaz de discernir o que seria, do ponto de vista técnico, válido e inválido, aceitável ou problemático?

Assim, diante das análises apresentadas, evidencia-se que a corrente integradora ou humanista constitui a base teórica mais adequada para orientar a elaboração de uma Cartilha de Boas Práticas e Uso Responsável da IA no apoio à decisão judicial. Essa corrente evita tanto a visão da IA como um instrumento de racionalização da atividade judicial, percebida na corrente racionalista-tecnocrática, quanto de ceticismo estrutural, constatada na corrente garantista-crítica. Diferentemente da perspectiva racionalista-tecnocrática, centrada na velocidade e

padronização, e da garantista-crítica, que enxerga a IA como ameaça estrutural, a abordagem integradora interpreta a tecnologia como suporte, e não substituta, da deliberação judicial. Defende uso transparente, auditável e controlado, subordinado à autoridade humana e às garantias constitucionais.

Por fim, no âmbito específico das Câmaras Criminais do TJPE, essa posição revela-se a mais realista e aplicável, pois recoloca o magistrado no centro da atividade jurisdicional e reconhece que eficiência e direitos fundamentais devem coexistir. A corrente integradora aposta na IA como extensão da inteligência coletiva do Judiciário, amparada por governança responsável, prevenção de vieses e respeito a princípios constitucionais. Trata-se de visão equilibrada, pragmática e civilizatória: não prioriza apenas eficiência e padronização, tampouco estimula cenários de desconfiança estrutural. É exatamente o espírito que deve orientar uma cartilha de boas práticas, formar cultura institucional madura e consciente, em vez de entregar o futuro ao improviso ou ao encantamento tecnológico.

2.6 Síntese da Fundamentação Teórica

A revisão teórica evidencia que a adoção de sistemas de inteligência artificial no Judiciário brasileiro representa um marco de transformação institucional que supera a mera digitalização de processos. A literatura demonstra que a informatização inicial, simbolizada pela implementação do processo eletrônico, evoluiu para o uso de ferramentas inteligentes capazes de auxiliar na análise de dados, na identificação de precedentes e na otimização dos fluxos decisórios. Os materiais obtidos por meio de estudos e pesquisas, nacionais e internacionais, apontam que a IA tem potencial para incrementar a eficiência, padronizar rotinas e reduzir tempos de tramitação, especialmente em tarefas repetitivas e de menor densidade interpretativa. Contudo, tais ganhos não são suficientes por si só: o uso de IA exige governança, rastreabilidade dos algoritmos, transparência metodológica e supervisão humana qualificada, prevenindo a transferência implícita de parcela decisória a sistemas opacos, além de evitar as indesejáveis alucinações.

Por outro lado, a literatura é forte ao afirmar que a decisão judicial permanece um ato humano, irrenunciável e fundado na hermenêutica jurídica. Modelos internacionais e diretrizes normativas reforçam que a IA deve operar como instrumento de apoio ao julgador, e não como substituta de sua racionalidade, sob pena de comprometimento da motivação das decisões, da imparcialidade e da própria legitimidade democrática da jurisdição. Assim, o referencial teórico sustenta que o equilíbrio entre eficiência e segurança jurídica depende da integração responsável entre tecnologia e atividade jurisdicional: as ferramentas de IA realizam

a tarefa, mas é o ser humano quem de fato decide. Em síntese, a inovação tecnológica pode contribuir para uma Justiça mais célere e racional, desde que preservada a centralidade da atuação humana como garantia das liberdades e dos direitos fundamentais.

3. METODOLOGIA APLICADA

3.1 Caracterização e Abordagem Metodológica

A pesquisa possui natureza aplicada, sendo aquela orientada à solução prática de problemas reais, voltada a transformar contextos específicos e produzir efeitos diretos no ambiente pesquisado (DA COSTA SILVA, 2024). Tem essa natureza aplicada, pois busca solucionar um problema concreto identificado no ambiente real do Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJPE): compreender como a utilização de sistemas de Inteligência Artificial pode impactar a tomada de decisão nas Câmaras Criminais, especialmente no equilíbrio entre eficiência processual e segurança jurídica. Nesse sentido, o trabalho não se limita à descrição teórica, mas visa produzir conhecimento utilizável pela administração judiciária, alinhado ao que Gil (2023) classifica como pesquisa com finalidade de intervenção.

Do ponto de vista dos objetivos, a pesquisa é exploratória, sendo esta modalidade a mais apropriada quando o tema é recente ou pouco investigado, pois permitem maior abertura metodológica e flexibilidade na construção de hipóteses (DA COSTA SILVA, 2024). Busca mapear, identificar e compreender fenômenos não tão muito discutidos empiricamente, que no caso é o uso de IA no apoio à tomada de decisões em órgãos criminais de segunda instância. O objeto de estudo calcado na relação entre IA, eficiência processual e segurança jurídica, de certa forma, ainda se encontra em estágio inicial de desenvolvimento no judiciário brasileiro, como reconhece o CNJ ao afirmar que o ecossistema de IA no Judiciário é “complexo e em certa medida descoordenado” (CNJ, 2024).

Quanto à abordagem do problema, trata-se de uma pesquisa quanti-qualitativa (mista). A dimensão qualitativa se materializa na interpretação dos discursos dos magistrados e assessores sobre confiança, riscos, ética e segurança jurídica no uso de IA, alinhado à concepção de Fonseca (apud DA COSTA SILVA, 2024), para quem a pesquisa qualitativa privilegia o significado das percepções humanas. Já a dimensão quantitativa decorre da aplicação de survey (questionário) com abordagem estatística para mensurar frequência de uso, aderência, nível de confiabilidade e objetivos de utilização da IA nas câmaras criminais. Nesse sentido, Neto; Barbosa e de Paula Filho (2023), alertam que falar em problema de pesquisa quantitativo e falar em proposição de diagnóstico a problemas teóricos, para melhorá-los, não por mais uma abordagem teórica, mas pela “tentativa-erro” dessas questões.

Assim, diante dessas características, a pesquisa pode ser metodologicamente classificada como “aplicada”, “exploratória”, “quanti-qualitativa” e “com procedimentos bibliográfico-documentais”. Essa classificação corresponde ao que Gil (2023) denomina de “método científico voltado à resolução de problemas reais por meio de investigação estruturada”. E por fim, o estudo se ancora no método empírico, por coletar dados diretamente no ambiente judicial e utilizar diálogo dialético ao confrontar os achados empíricos com a literatura revisada.

3.2 Fontes normativas e documentais

O presente estudo encontra-se ancorado, além da literatura acadêmica, em um conjunto de fontes normativas e documentais selecionadas por sua centralidade na regulação e no diagnóstico do uso de inteligência artificial no Poder Judiciário. O material pesquisado foi composto por atos normativos nacionais editados pelo Conselho Nacional de Justiça (Resoluções CNJ nº 615/2025, 332/2020 e 331/2020), o Relatório de Diagnóstico sobre o uso de IA no Judiciário Brasileiro (CNJ, 2024), o Projeto de Lei nº 2.338/2023, atualmente em tramitação no Congresso Nacional, e o Regulation (EU) 2024-1689, do Parlamento Europeu e do Conselho, que institui o chamado AI Act. Tais documentos foram analisados de forma sistemática, compondo a base jurídico-institucional sobre a qual se constrói a discussão acerca da eficiência processual e da segurança jurídica no uso de IA pelo Poder Judiciário, encontrando-se todos disponibilizados nos anexos deste Relatório Técnico.

3.2.1 Atos normativos nacionais do CNJ sobre PJE, DataJud e IA (Resoluções CNJ nº 185/2013, 331/2020, 332/2020 e 615/2025)

O primeiro ato normativo considerado na pesquisa foi a Resolução CNJ nº 185, de 18 de dezembro de 2013, que instituiu o Sistema Processo Judicial Eletrônico - PJe como sistema de processamento de informações e prática de atos processuais, estabelecendo os parâmetros para sua implementação e funcionamento. É o ponto inicial para a estruturação do processo de digitalização judicial, o que por via de consequência possibilitou o surgimento dos aliceceres para o desenvolvimento e implantação da IA no Judiciário brasileiro. Com base no referido ato normativo, o CNJ padronizou fluxos, desenvolveu infraestrutura de dados, com estabelecimento de parâmetros mínimos de interoperabilidade, segurança da informação e governança tecnológica, que são elementos imprescindíveis para o início de qualquer integração de sistemas inteligentes como auxílio na tomada de decisão em todas as instâncias judiciais. A importância dessa resolução para a pesquisa é evidente, pois revela a origem normativa da

digitalização que viabiliza a coleta massiva de dados processuais, o uso de modelos analíticos e o futuro uso de ferramentas de IA como auxílio na tomada de decisão judicial no âmbito criminal, constituindo um passo prévio necessário para compreender os desafios atuais de eficiência e segurança jurídica e, portanto, para propor boas práticas no uso da IA nas Câmaras Criminais do TJPE.

A Resolução nº 331, de 20 de agosto de 2020, foi o segundo ato normativo analisado no presente estudo, tendo instituído a Base Nacional de Dados do Poder Judiciário (DataJud) como fonte primária de dados do Sistema de Estatística do Poder Judiciário (SIESPJ), que apesar de não ser uma resolução que trate especificamente sobre a IA, pode ser vista como marco infraestrutural relevante para a governança de dados no judiciário brasileiro, na medida que o DataJud fornece a infraestrutura de dados necessária para o desenvolvimento de ferramentas de jurimetria e de soluções de IA aplicadas à atividade jurisdicional. É por essa razão que a referida resolução mereceu ser citada em conjunto com as normas específicas que regulam o uso de IA no judiciário brasileiro.

Numa linha cronológica, o terceiro ato normativo a tratar do uso de IA no judiciário foi a Resolução CNJ nº 332, de 21 de agosto de 2020, que embora tenha sido revogada pela atual Resolução CNJ nº 615/2025 (art. 46), ainda se mostra importante como marco histórico e doutrinário por ter sido o primeiro ato normativo específico a disciplinar a ética, a transparência e a governança na produção e uso de sistemas de inteligência artificial no âmbito do Poder Judiciário. A referida resolução estabelecia princípios de ética, transparência, responsabilidade e equidade, exigia a indicação expressa ao usuário que utilizasse a IA e enfatizava o caráter instrumental de tais ferramentas, concebidos como mecanismos de apoio à atividade jurisdicional, com preservação da centralidade da decisão humana (CNJ, 2024). Enfim, a Resolução nº 332/2020 deve ser tratada como marco normativo originário e referencial histórico, deixando-se claro que o regime jurídico vigente sobre o tema passou a ser estruturado, de forma mais abrangente, pela Resolução CNJ nº 615/2025.

E finalmente, a Resolução CNJ nº 615, de 11 de março de 2025, que é a atual e principal norma sobre o tema, foi esmiuçada no presente estudo, haja vista o estabelecimento de diretrizes para o desenvolvimento, a utilização e a governança de soluções de inteligência artificial no âmbito do Poder Judiciário, configurando um marco geral de regulação e gestão desses sistemas. Cabe destacar desta resolução a classificação das soluções de IA por níveis de risco (com tratamento mais rigoroso para aplicações de alto risco), a instituição do Comitê Nacional de Inteligência Artificial do Judiciário, incumbido de monitorar, auditar e propor ajustes nas iniciativas em curso, bem como a disciplina específica do uso de IA generativa e

modelos de linguagem de grande porte (LLMs), que somente podem ser empregados como instrumentos de apoio, sob supervisão humana obrigatória e com vedação ao uso autônomo para proferir decisões. O ato ainda prevê a realização de avaliações de impacto algorítmico, reforça exigências de transparência, segurança da informação e proteção de dados pessoais e, por fim, revoga de forma expressa no seu artigo 46, a anterior Resolução CNJ nº 332/2020.

3.2.2 Relatório de Pesquisa sobre o uso de Inteligência Artificial no Judiciário Brasileiro (CNJ, 2024)

Também mereceu destaque no estudo o Relatório de Pesquisa do CNJ sobre o uso de IA Generativa no Judiciário Brasileiro, que trouxe o tema sob duas bases: (a) governança e riscos e (b) práticas concretas de uso por magistrados(as) e servidores(as). O relatório descreve como as ferramentas de IA generativas, especialmente as que tratam de modelos de texto como ChatGPT e similares, produzem conteúdos novos em linguagem natural, com alta fluência, mas sujeitos a erros, imprecisões e "alucinações", o que as torna inadequadas como ferramenta de busca autônoma e impõe a necessidade de revisão humana qualificada (CNJ, 2024). O documento mostra que esses sistemas potencializam riscos já conhecidos da IA (opacidade, discriminação, violações de privacidade e de direitos autorais, impactos ambientais e concentração econômica) e demonstra que as medidas pensadas para IA "tradicional" não bastam para a realidade das IAGs, exigindo atualização das políticas de governança do CNJ, inclusive da Resolução nº 332/2020, com ênfase em transparência, supervisão humana, avaliação de impacto, segurança da informação e controle de vieses.

No tocante à coleta de dados, o relatório do CNJ revelou que aproximadamente metade de magistrados(as) e servidores(as) já teve alguma experiência com ferramentas de IA generativas, ainda que, em geral, com baixa frequência e forte concentração entre quem está em atividades acadêmicas; mostrando também que boa parte dos usos é adequada (apoio à redação, organização de ideias, síntese de textos), mas chama atenção para o seu emprego em pesquisa de jurisprudência, área particularmente sensível a erros e "alucinações", e para dois pontos críticos: (a) falta de familiaridade técnica e (b) baixa transparência sobre o uso das ferramentas entre pares e chefias (CNJ, 2024). A partir desse diagnóstico, o relatório orienta para o uso responsável da IA no Judiciário: ele oferece base empírica e teórica para orientar uma governança que possa aumentar a eficiência (redução de tempo, automatização de tarefas repetitivas, apoio à análise complexa) sem sacrificar a segurança jurídica, ao exigir supervisão humana efetiva, trilhas de auditoria, divulgação responsável do uso de IA, padronização de boas práticas e ampla capacitação. Em outras palavras, o documento funciona como um marco

técnico-político: legitima o uso da Inteligência Artificial Generativa como ferramenta de apoio em busca da eficiência, mas condiciona esse uso a arranjos institucionais que preservem direitos fundamentais, com ênfase à segurança jurídica.

3.2.3 Projeto de Lei nº 2.338/2023 (marco regulatório da IA em tramitação no processo legislativo)

O Projeto de Lei nº 2.338/2023, de iniciativa do Senado, é hoje a principal proposta de marco regulatório da inteligência artificial no Brasil, concebida a partir de comissão de juristas e apresentada politicamente pelo então presidente do Senado, Rodrigo Pacheco. Esse projeto de lei teve importância na pesquisa por estabelecer normas gerais para o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da IA, "com base na centralidade da pessoa humana", articulando inovação tecnológica, proteção de direitos fundamentais e preservação do regime democrático (CUNHA; NASCIMENTO, 2025). O seu texto tem forte inspiração no EU AI Act, buscando criar um ambiente regulatório adaptado à realidade nacional, mas aproveitando "o que há de melhor no regulamento europeu", especialmente em matéria de proteção de dados, não discriminação e governança algorítmica (CUNHA; NASCIMENTO, 2025).

No plano dogmático, o projeto de lei dialoga com o debate sobre responsabilidade civil por danos causados por sistemas de IA, analisado por Melo (2024), que examina o anteprojeto do Marco Legal e o próprio Projeto de Lei n° 2.338/2023, questionando se, diante das cláusulas gerais do Código Civil e do Código de Defesa do Consumidor, há verdadeira necessidade de um novo microssistema específico de responsabilidade civil para IA (MELO, 2024).

O projeto de lei tem como proposta estruturar uma regulação baseada em risco, classificando os sistemas de Inteligência Artificial em baixo, moderado, alto e risco excessivo, com obrigações crescentes conforme a gravidade de potenciais ameaças à vida, ao meio ambiente, ao processo democrático e aos direitos fundamentais. Sistemas de risco excessivo são proibidos, incluindo aqueles que utilizem técnicas subliminares para indução de comportamentos prejudiciais, explorem vulnerabilidades de crianças, pessoas com deficiência ou outros grupos vulneráveis, ou realizem ranqueamento social pelo poder público para acesso a bens, serviços e políticas públicas (CUNHA; NASCIMENTO, 2025).

Já os sistemas de alto risco, como aplicações em carros autônomos, gestão de infraestruturas críticas, educação, recrutamento, avaliação de crédito e triagem de acesso a serviços públicos, são permitidos, mas submetidos a requisitos rigorosos de governança,

documentação técnica, transparência, mitigação de vieses discriminatórios e supervisão humana, inclusive com limites específicos para reconhecimento facial e uso de identificação biométrica à distância em espaços públicos (CUNHA; NASCIMENTO, 2025).

Até o término desta pesquisa, o Projeto de Lei nº 2.338/2023 encontra-se com a redação já aprovada pelo Senado Federal desde dezembro de 2024, sendo o texto remetido à Câmara dos Deputados em 17 de março de 2025, onde segue em tramitação, como peça central do futuro marco regulatório brasileiro de inteligência artificial.

3.2.4 Regulamento Internacional da IA: Regulation (EU) 2024-1689 (AI Act)

O Regulamento Internacional da IA**,** conhecido como Artificial Intelligence Act - Regulation (EU) 2024/1689 - é o marco regulatório geral da União Europeia sobre inteligência artificial, tendo sido aprovado em 13 de junho de 2024, com o objetivo de estabelecer regras harmonizadas para o desenvolvimento, colocação no mercado e uso de sistemas de IA no espaço europeu (UNIÃO EUROPEIA, 2024). A importância deste regulamento para a pesquisa mostrou-se evidente, haja vista os objetivos de conciliar a livre circulação de bens e serviços baseados em IA com a proteção elevada da saúde, da segurança, dos direitos fundamentais, da democracia, do Estado de Direito e do meio ambiente, promovendo uma IA "human-centric" e confiável, alinhada à Carta de Direitos Fundamentais da UE.

Ao analisar atentamente o extenso texto do Regulation (EU) 2024/1689, mais especificamente no que interessa ao Poder Judiciário, constatou-se que o referido ato identifica de forma expressa como de "alto risco" determinados sistemas de IA destinados à administração da justiça e aos processos democráticos, sendo tratado de forma expressa em dois locais do referido ato: (a) no Preâmbulo – Considerando 61 e (b) no Anexo III – ponto 8, nos seguintes termos:

> (61) Certain AI systems intended for the administration of justice and democratic processes should be classified as high-risk, considering their potentially significant impact on democracy, the rule of law, individual freedoms as well as the right to an effective remedy and to a fair trial. In particular, to address the risks of potential biases, errors and opacity, it is appropriate to qualify as high-risk AI systems intended to be used by a judicial authority or on its behalf to assist judicial authorities in researching and interpreting facts and the law and in applying the law to a concrete set of facts. AI systems intended to be used by alternative dispute resolution bodies for those purposes should also be considered to be high-risk when the outcomes of the alternative dispute resolution proceedings produce legal effects for the parties. The use of AI tools can support the decision-making power of judges or judicial independence, but should not replace it: the final decision-making must remain a human-driven activity. The classification of AI systems as high-risk should not, however, extend to AI systems intended for purely ancillary administrative activities that do not affect the actual administration of justice in individual cases, such as anonymisation or

> pseudonymisation of judicial decisions, documents or data, communication between personnel, administrative tasks. (EUROPEAN UNION, 2024, p. 26)[10]
>
> ANNEX III (...) 8. Administration of justice and democratic processes: (a) AI systems intended to be used by a judicial authority or on their behalf to assist a judicial authority in researching and interpreting facts and the law and in applying the law to a concrete set of facts, or to be used in a similar way in alternative dispute resolution; (b) AI systems intended to be used for influencing the outcome of an election or referendum or the voting behaviour of natural persons in the exercise of their vote in elections or referenda. This does not include AI systems to the output of which natural persons are not directly exposed, such as tools used to organise, optimise or structure political campaigns from an administrative or logistical point of view (EUROPEAN UNION, 2024, p. 190)[11]

Restou verificado que o Regulation (EU) 2024/1689 considera como de alto risco os sistemas de IA concebidos para serem usados por uma autoridade judicial ou em seu nome, com a finalidade de auxiliar magistrado na pesquisa e interpretação de situações fáticas e de direito, como também na aplicação da norma a um conjunto concreto de fatos, e ainda como ferramentas similares que são utilizadas em mecanismos de resolução alternativa de disputas quando seus resultados produzem efeitos jurídicos para os litigantes.

Enfim, o Regulation (EU) 2024/1689 alerta que os sistemas de IA podem impactar de forma significativa a democracia, o Estado de Direito, o direito a um recurso efetivo e a um julgamento justo, sendo por isso o motivo pelo qual as ferramentas de IA podem apoiar a tomada de decisão, mas nunca substituir o ser humano na tarefa decisória.

---

[10] Tradução livre nossa: (61) Certos sistemas de IA destinados à administração da justiça e dos processos democráticos devem ser classificados como de alto risco, tendo em conta o seu impacto potencialmente significativo na democracia, no Estado de direito, nas liberdades individuais, bem como no direito a um recurso efetivo e a um julgamento justo. Em particular, para dar resposta aos riscos de potenciais vieses, erros e opacidade, é adequado qualificar como de alto risco os sistemas de IA destinados a serem utilizados por uma autoridade judicial ou em seu nome para auxiliar as autoridades judiciais na investigação e interpretação de factos e do direito e na aplicação do direito a um conjunto concreto de factos. Os sistemas de IA destinados a serem utilizados por órgãos de resolução alternativa de litígios para esses fins também devem ser considerados de alto risco quando os resultados dos procedimentos de resolução alternativa de litígios produzirem efeitos jurídicos para as partes. O uso de ferramentas de IA pode apoiar o poder de decisão dos juízes ou a independência judicial, mas não deve substituí-la: a tomada de decisão final deve permanecer uma atividade conduzida por humanos. A classificação dos sistemas de IA como de alto risco não deve, contudo, estender-se a sistemas de IA destinados a atividades administrativas puramente auxiliares que não afetam a administração efetiva da justiça em casos individuais, como a anonimização ou pseudonimização de decisões judiciais, documentos ou dados, a comunicação entre pessoal e tarefas administrativas (UNIÃO EUROPEIA, 2024, p. 26)

[11] Tradução livre nossa: ANEXO III (...) 8. Administração da justiça e processos democráticos: (a) Sistemas de IA destinados a serem utilizados por uma autoridade judicial ou em seu nome para auxiliar uma autoridade judicial na investigação e interpretação de factos e do direito e na aplicação do direito a um conjunto concreto de factos, ou para serem utilizados de forma semelhante na resolução alternativa de litígios; (b) Sistemas de IA destinados a serem utilizados para influenciar o resultado de uma eleição ou referendo ou o comportamento eleitoral de pessoas singulares no exercício do seu direito de voto em eleições ou referendos. Isto não inclui sistemas de IA cujos resultados não sejam diretamente acessíveis a pessoas singulares, como ferramentas utilizadas para organizar, otimizar ou estruturar campanhas políticas do ponto de vista administrativo ou logístico (UNIÃO EUROPEIA, 2024, p. 190)

3.3 Fontes doutrinárias (Google Acadêmico 2020-2025)

A conjugação entre as fontes normativas, documentais e doutrinárias na presente pesquisa tem como objetivo oferecer um cenário robusto sobre como devem ser utilizadas as ferramentas da inteligência artificial no judiciário brasileiro. No tocante às fontes doutrinárias, foram analisados livros acadêmicos já de posse do pesquisador, selecionados em razão de sua relevância para os temas de inteligência artificial, processo judicial eletrônico (PJe), governança algorítmica, transparência e segurança jurídica, bem como artigos científicos publicados em periódicos qualificados e em anais de eventos especializados.

Nesta toada, para mapear, robustecer e atualizar o tema estudado, foram realizadas buscas sistematizadas no Google Acadêmico, concentradas em artigos científicos, teses e dissertações publicados entre 2020 e 2025. O recorte temporal parte de 2020 por corresponder ao momento em que o CNJ passou a editar atos normativos específicos sobre o uso de IA no judiciário brasileiro, permitindo acompanhar, ao longo do quinquênio, a evolução da produção acadêmica em paralelo ao desenvolvimento regulatório e institucional.

No manuseio do Google Acadêmico, utilizou-se o termo “inteligência artificial na tomada de decisão criminal”, que retornou um valor aproximado de 6.770 resultados, que após acurada, minuciosa e prolongada consulta no rol de materiais disponibilizados, foram selecionados para a amostra um total de 27 artigos, dispostos no quadro 1.

Tabela 1 - Levantamento de revisão de literatura

Ano	Autor(es)	Tema da pesquisa	Objetivo geral
2024	Barroso; Mello	Promessas, riscos e regulação da IA no Direito	Discutir impactos, riscos e desafios regulatórios da IA no contexto jurídico.
2025	Brasil; Araújo	IA, paz, justiça e instituições eficazes	Avaliar oportunidades e desafios da IA para instituições públicas.
2022	Braz et al.	IA e violação da motivação das decisões judiciais	Analisar se IA pode comprometer a fundamentação das decisões.
2020	Brito; Fernandes	Crise do Judiciário e IA no Brasil e EUA	Comparar experiências e possibilidades de uso da IA no Judiciário.
2023	Campos et al.	IA a serviço do Judiciário	Investigar como IA pode otimizar fluxos e eficiência processual.
2024	Bichara; Brito	Desafios éticos no uso de IA no sistema de justiça criminal	Apontar riscos éticos e critérios para uso responsável.
2025	Ferreira	Constitucionalismo na era digital	Examinar efeitos das tecnologias sobre o Estado de Direito.
2023	Gil	Metodologia de pesquisa	Orientar elaboração de projetos científicos.
2024	Morais da Rosa; Guasque	Racismo e vieses em IA	Investigar como algoritmos podem reproduzir racismo.

2025	Mozetic	Salvaguardas e riscos da IA no Judiciário brasileiro	Propor salvaguardas para uso seguro de IA.
2018	Nunes; Marques	IA e Direito Processual	Avaliar riscos de atribuir função decisória à IA.
2020	Peixoto	Sistema VICTOR – STF	Relatar desenvolvimento e funcionamento do VICTOR.
2021	Pimentel; Orengo	Ética e IA no processo	Verificar diretrizes éticas e eficiência jurisdicional.
2024	Pimentel; Santos; Lima	Imparcialidade algorítmica	Diagnosticar impactos e riscos do uso de IA no Judiciário.
2020	Pinto	IA no processo decisório	Avaliar o impacto da IA no processo decisório estatal.
2021	Rodrigues; Grubba	Pesquisa jurídica aplicada	Apresentar método de pesquisa aplicada.
2024	Rossetti et al.	Direitos fundamentais e IA no Judiciário	Analisar riscos à proteção de direitos fundamentais.
2021	Sales; Coutinho; Paraíso	(Im)possibilidade de IA decidir processos	Verificar se IA pode decidir processos.
2025	Santos	Uso da IA no STF	Avaliar desafios e potencialidades do STF no uso de IA.
2025	Souza Netto; Ferrari	IA nos tribunais brasileiros	Sistematizar iniciativas de IA nos tribunais.
2023	Tauk; Salomão	IA no Judiciário Brasileiro	Mapear cenários de IA e riscos jurídicos.
2023	Toledo; Pessoa	IA na decisão judicial	Avaliar IA como ferramenta de suporte para juízes.
2023	Valle; Fuentes; Ajus	Sistema VICTOR no STF	Medir eficiência do sistema VICTOR no STF.
2022	Vargas; Salomão	Positivismo tecnológico	Discutir riscos do positivismo tecnológico nas decisões.
2021	Vasconcelos; Cesar	Metodologia científica em mestrados profissionais	Orientar pesquisas aplicadas.
2025	Watanabe; França	Impacto da IA no Judiciário	Identificar impactos práticos da IA na justiça.
2025	Zaganelli; Rebuli	Regulamentação da IA na UE e Itália	Comparar legislação e proteção de direitos fundamentais.

Fonte: Elaboração própria (2025)

De modo geral, todos os materiais cuidadosamente arrolados convergiram para analisar como a inteligência artificial está sendo incorporada no sistema de Justiça, especialmente no tocante ao auxílio na tomada de decisão judicial, discutindo seus potenciais ganhos de eficiência, padronização e celeridade processual, ao mesmo tempo em que alertam para riscos sérios, como vieses algorítmicos, opacidade dos modelos, violação de direitos fundamentais e ameaça à garantia constitucional da motivação das decisões. Os estudos percorreram desde análises empíricas de projetos específicos (como o VICTOR no STF e o ALEI no TRF1), passando por debates éticos e regulatórios, até reflexões sobre a compatibilidade entre o uso de IA e o devido processo legal, examinando se a tecnologia deve atuar apenas como ferramenta auxiliar ou se poderia influenciar, e em que medida, a formação do convencimento judicial. O conjunto dos trabalhos indicou que a IA pode até acelerar o

trâmite processual, mas a decisão judicial, como ato humano responsável e fundamentado, continua sendo irrenunciável para assegurar segurança jurídica, transparência e justiça.

3.4. Procedimentos de Coleta (survey/questionário)

Juntamente com a análise das fontes normativas, documentais e doutrinárias, também foi realizada pesquisa de levantamento (survey), operacionalizada por meio de questionário eletrônico enviado aos desembargadores criminais do TJPE, no total de 15 (quinze) magistrados distribuídos pelas quatro Câmaras Criminais e pela 2ª Turma da Câmara Regional de Caruaru (com atuação em feitos criminais), e seus assessores, que totalizam 60 (sessenta) agentes públicos. Segundo Gil (2023), o survey é apropriado para coleta de dados sobre opiniões, percepções e comportamentos de grupos definidos, por permitir "obter informações sobre um universo amplo com economia de tempo e recursos". Em coerência com isso, a opção pelo survey permite identificar o grau de confiança e a intensidade do uso da IA pelos atores decisórios, encontrando, ainda, em perfeita compatibilidade com o caráter empírico da pesquisa.

No presente estudo a coleta dos dados empíricos foi realizada por meio de questionários estruturados e encaminhados aos desembargadores e assessores que atuam nas quatro Câmaras Criminais (art. 77, RITJPE) e ainda na 2ª Turma da Câmara Regional (art. 79, RITJPE), ambas do Tribunal de Justiça de Pernambuco. Os instrumentos foram elaborados com base no referencial teórico e nos objetivos da pesquisa, composto por perguntas fechadas em escala de concordância, visando identificar percepções sobre riscos, benefícios e formas de uso da inteligência artificial no apoio à elaboração de decisões judiciais. Os questionários foram aplicados eletronicamente, encaminhados via e-mail funcional, garantindo sigilo e anonimização dos respondentes, sendo os dados coletados e submetidos à análise estatística descritiva (frequências e percentuais), no tocante ao eixo quantitativo, permitindo quantificar tendências e padrões de resposta. Já no tocante ao eixo qualitativo, as respostas abertas foram submetidas a uma análise de conteúdo temática, com identificação de categorias. E por tratar-se de pesquisa de opinião com participantes não identificados, não foi necessário passar por avaliação do Conselho de Ética em Pesquisa (CEP), com fulcro no artigo 1°, da Resolução CNS n° 510/2016 e ainda no artigo 26, da Resolução n° 674/2022.

Os questionários completos encontram-se disponibilizados em Apêndice deste Relatório Técnico, contendo em ambos 5 (cinco) seções temáticas, de modo a garantir coerência lógica e precisão metodológica na coleta dos dados. As perguntas foram predominantemente fechadas (Escala Likert), garantindo tratamento estatístico, mas incluíram campos abertos para

permitir análise qualitativa das percepções, conforme estratégia recomendada por Silva (2024) como característica de pesquisas mistas.

No questionário aos desembargadores, a primeira seção foi sobre as questões que identificam o perfil profissional do magistrado e seu tempo de atuação. Depois, as perguntas sobre o uso de ferramentas de inteligência artificial no cotidiano do gabinete, como frequência, finalidade e impacto na rotina de trabalho. Em seguida, o questionário tratou da percepção do magistrado sobre os efeitos da IA na tomada de decisão, especialmente quanto à segurança jurídica e eficiência. Também foram feitas perguntas voltadas à transparência e à necessidade de regras institucionais ou capacitações específicas. Por fim, o questionário tratou do MAIA (ferramenta de IA do TJPE), buscando captar a experiência de uso, benefícios percebidos e riscos identificados.

E no questionário aos assessores, a primeira seção abrangeu informações funcionais e o perfil profissional dos agentes públicos, permitindo identificar o contexto objetivo de atuação. A segunda seção tratou do uso prático de ferramentas de inteligência artificial no desempenho das atividades do gabinete, buscando mapear frequência, finalidade e tipos de soluções utilizadas. A terceira seção investigou as percepções quanto aos impactos da IA na atividade judicante, especialmente no que se refere à celeridade processual, segurança jurídica e confiabilidade das sugestões geradas. A quarta seção abordou transparência, governança e necessidade de normatização institucional do uso da IA. Por fim, a quinta seção concentrou-se exclusivamente na ferramenta MAIA, solução desenvolvida pelo TJPE, avaliando sua usabilidade, benefícios, riscos e contribuição efetiva à elaboração de decisões judiciais.

Por oportuno, inobstante o fato de o presente estudo tratar-se de pesquisa de opinião com participantes não identificados, não havendo, como já frisado no início desta subseção, necessidade de avaliação pelo Conselho de Ética em Pesquisa (CEP), nos termos do artigo 1°, da Resolução CNS n° 510/2016 e ainda no artigo 26, da Resolução n° 674/2022, foi solicitada autorização junto à Ouvidoria do TJPE para a aplicação dos questionários (Survey) aos desembargadores criminais e seus assessores, sendo expedida a Carta de Anuência (SEI 00041702-33.2025.8.17.8017), autorizando o desenvolvimento da presente pesquisa, com aplicação do questionário junto aos desembargadores criminais e seus assessores. O referido documento administrativo de natureza declaratória encontra-se arrolado na seção de anexos do presente relatório.

3.4.1. Amostragem: desembargadores e assessores criminais

A pesquisa utilizou amostragem intencional (não probabilística), direcionada aos desembargadores criminais do TJPE e aos assessores que auxiliam na elaboração das minutas de decisões, relatórios, votos e ementas. A escolha dos sujeitos encontra justificativa pela relação direta com o fenômeno investigado: a utilização de IA na atividade decisória criminal da segunda instância do TJPE. Segundo Silva (2024), em pesquisas exploratórias é legítima a seleção intencional de participantes quando se busca conhecimento aprofundado sobre determinado fenômeno.

Além disso, estudos prévios ratificaram a centralidade desses atores no ciclo decisório. Miranda (2022), ao avaliar o projeto ALEI do TRF-1, demonstrou que assessores e magistrados são os usuários diretos de IA aplicada à triagem de precedentes e elaboração de minutas. O CNJ (2024), em seu Relatório de Pesquisa sobre o uso de Inteligência Artificial no Judiciário Brasileiro, reafirma essa posição ao indicar que os gabinetes são o núcleo operacional onde a IA produz impacto na produtividade e no tempo de julgamento.

O foco nos sujeitos decisórios também encontra respaldo doutrinário, como alertam Barroso e Mello (2024), ao afirmarem que na atividade jurisdicional, o risco de transferência acrítica do raciocínio humano para o algoritmo pode comprometer o dever constitucional de fundamentação das decisões. Por isso, a percepção dos operadores que interagem com o sistema mostrou-se elemento essencial de análise.

A amostra final corresponde aos magistrados que exercem jurisdição criminal na segunda instância e aos assessores que atuam diretamente em elaboração de decisões, relatórios, votos e ementas. Tal recorte é coerente com o objetivo específico da pesquisa, fortalecendo a validade interna do presente estudo.

3.4.2. Tratamento e análise dos dados

Após a coleta, os dados do survey foram analisados com base numa metodologia quanti-qualitativa (métodos mistos). Na linha quantitativa, os dados do survey foram tratados por estatística descritiva (frequências e percentuais), com finalidade diagnóstica e exploratória. Segundo Fonseca (2002), a análise quantitativa permite identificar padrões numéricos e relações entre variáveis. Nessa pesquisa, a estatística permitiu mensurar, por exemplo: quantos magistrados e assessores utilizam IA, com que frequência e para quais atividades.

Já o eixo qualitativo concentrou-se nas respostas discursivas, sendo submetidas a uma análise de conteúdo temática, com identificação de categorias relacionadas a riscos, benefícios, governança, transparência e uso do MAIA, as quais foram articuladas com o

referencial teórico sobre IA no Judiciário, segurança jurídica e governança algorítmica. Entendem Neto; Barbosa e de Paula Filho (2023), que a pesquisa qualitativa visa explicar comportamentos, fazendo com que o pesquisador se aprofunde em questões sensíveis do objeto investigado. Isso se aplica especialmente aos relatos sobre confiança na IA, receio de vieses e necessidade de supervisão humana.

Esse tratamento híbrido segue a perspectiva metodológica adotada por Miranda (2022), que combinou estatística com análise interpretativa no estudo do projeto ALEI do TRF-1, reforçando que a compreensão do impacto da IA exige ir além de indicadores numéricos. Na presente pesquisa, o questionário foi respondido por 2 desembargadores criminais (13,33%) e por 27 assessores (45%), de um total de 15 (quinze) magistrados e 60 (sessenta) servidores, sendo os resultados confrontados com o referencial teórico, adotando lógica dialética, permitindo contrapor a promessa de eficiência defendida por Campos (2023) à preocupação com riscos éticos e vieses identificados por Barroso e Mello (2024).

3.4.3. Aspectos Éticos e Limitações metodológicas

No tocante aos aspectos éticos inerentes às pesquisas envolvendo seres humanos, conforme já anotado no início desta subseção de metodologia aplicada, as respostas foram dos entrevistados foram tratadas de forma confidencial, assegurando sigilo e anonimização integral dos participantes, por entender que dessa forma, haveria a garantia da voluntariedade e ausência de interferência institucional. Com isso, por se tratar de pesquisa de opinião realizada com participantes não identificados, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme estabelece o art. 1º da Resolução CNS nº 510/2016, bem como o art. 26 da Resolução nº 674/2022.

No entanto, a pesquisa empírica é passível de limitações em sua realização. No caso em tela, restou verificado, de plano, a limitação no estudo decorrente do fato de a IA ainda estar em processo de implementação e amadurecimento no TJPE, o que, inevitavelmente, pode gerar percepções incompletas ou expectativas ainda não consolidadas. Tanto é assim, que o relatório do CNJ (2024) destaca que o ecossistema de IA no Judiciário brasileiro é fragmentado e heterogêneo, em estágio de desenvolvimento diverso entre tribunais.

Igualmente, foi reconhecida limitação no tocante à impossibilidade de examinar integralmente os modelos algorítmicos utilizados pelo TJPE, tanto de ferramentas de IA independentes, como da ferramenta MAIA (criada pelo próprio TJPE), cujas estruturas técnicas internas ainda são restritas, bem como a limitação do recorte amostral à realidade específica das

Câmaras Criminais, não permitindo generalização imediata às demais áreas do judiciário pernambucano.

No mais, apesar da existência de tais desafios, percebe-se que a pesquisa não foi afetada em sua validade e conclusões, tendo o estudo alcançado o intento de responder ao problema de pesquisa levantando, com a criação de produto técnico (cartilha).

3.5 Produto Técnico Resultante (Cartilha no formato ebook)

Finalmente, com base nas fontes normativas, documentais, doutrinárias e ainda valendo-se da pesquisa quantitativa/qualitativa (questionário enviado aos desembargadores e assessores criminas), os dados obtidos e analisados serviram de embasamento para a construção do Produto Técnico da pesquisa, qual seja, a Cartilha de Boas Práticas e Uso Responsável da Inteligência Artificial na Tomada de Decisão Judicial nas Câmaras Criminais do TJPE, instrumento didático-operacional destinado a orientar magistrados, assessores e equipes técnicas sobre critérios mínimos de segurança, supervisão humana, transparência, governança algorítmica e prevenção de vieses, consolidando os achados empíricos e o referencial teórico previamente estruturado.

3.6. Uso de Ferramentas de IA como auxílio à Redação Acadêmica

A elaboração do presente relatório técnico contou com o auxílio de ferramentas digitais baseadas em inteligência artificial, mais especificamente o ChatGPT e o Google Gemini, que, de forma pontual e restrita, atuaram exclusivamente como apoio à revisão textual, a fim de aprimorar os aspectos formais de uma redação acadêmica. O uso de tais ferramentas de IA limitou-se à melhoria da fluidez, coesão e clareza do texto, bem como à reorganização de frases excessivamente longas, tudo de acordo com uma padronização de linguagem acadêmico-científica, sem que tenha havido qualquer interferência no conteúdo substancial da pesquisa.

Além do apoio estritamente linguístico, as referidas ferramentas também foram utilizadas de maneira auxiliar e controlada na organização e sistematização textual dos dados quantitativos e qualitativos provenientes dos questionários aplicados aos desembargadores criminais e seus assessores. Tal utilização ocorreu exclusivamente a partir dos gráficos, percentuais e planilhas gerados pela plataforma Google Forms, servindo como suporte para a descrição ordenada das respostas, a padronização da apresentação dos resultados e a melhoria da clareza expositiva dos achados empíricos.

É importante ressaltar, de forma expressa, que não houve emprego de ferramentas de IA para a realização de análises autônomas, inferências estatísticas, interpretações jurídicas

ou conclusões sobre os dados coletados. A análise dos resultados do survey, com apreciação das respostas dos desembargadores criminais e seus assessores, foi realizada diretamente pelo pesquisador, com base nos dados objetivos extraídos do Google Forms, sob sua integral responsabilidade científica e metodológica.

Do mesmo modo, não houve utilização de ferramentas de IA para a criação, formulação ou desenvolvimento de conteúdo intelectual, tais como fundamentos teóricos, análises jurídicas, interpretações normativas, conclusões, resultados de pesquisa ou proposições críticas, tendo sido apenas utilizadas como auxílio na melhora da fluidez, coesão e clareza dos textos escritos, buscando uma linguagem acadêmico-científico, conforme anotado alhures.

O emprego de tais ferramentas ocorreu sempre sob controle humano permanente, tendo atuado como mecanismos auxiliares de natureza linguística e organizacional, sem qualquer atuação substitutiva à tarefa intelectual do pesquisador, buscando, dessa forma, caminhar de mãos dadas com os princípios da transparência acadêmica, da responsabilidade científica e da ética na pesquisa.

4. EXPERIÊNCIA DECISÓRIA NAS CÂMARAS CRIMINAIS DO TJPE E O USO DA IA NA PRÁTICA FORENSE

Nesta seção será analisado como os desembargadores e assessores criminais realizam suas atividades forenses no TJPE, dando ênfase à realidade da rotina jurisdicional, identificando situações onde ferramentas de Inteligência Artificial, incluindo o recente MAIA - Mecanismo Artificial Inteligente de Apoio à Justiça (TJPE), podem ser utilizadas de maneira ética, responsável e eficiente. Ao invés de abordar cenários meramente descritivos ou estruturais, o que se busca nesta etapa é analisar a aplicação e funcionalidade da IA na prática forense criminal de segunda instância. Em outras palavras, é entender como a IA pode contribuir, com segurança jurídica, para o aprimoramento da prestação jurisdicional criminal no segundo grau do TJPE.

4.1 A dinâmica real do processo decisório na Câmaras Criminais

O cenário forense vivenciado pelos desembargadores e assessores nas Câmaras Criminais, juntamente com a 2ª Turma da Câmara Regional do TJPE, é marcado por grande número de feitos em grau de recurso, como também de competência originária da segunda instância, mostrando-se com elevada complexidade técnica e exigindo celeridade para o trâmite processual. Com a gradual migração dos processos do meio físico para o digital (Processo Judicial Eletrônico – PJe), a necessidade de acelerar a análise dos feitos, apreciando questões

de fato e de direito, conforme a lei e entendimento jurisprudencial, tornou-se uma constante nos gabinetes criminais.

A dinâmica interna de apreciação dos feitos na segunda instância envolve atuação integrada entre desembargadores e equipes de assessores, que desempenham papel técnico fundamental na sistematização, análise e preparação de minutas de decisões, relatórios, votos e ementas. Os desembargadores do TJPE têm como atribuição, para fins de atividade-fim, a função de julgar recursos contra decisões de juízes de primeira instância, e ainda ações originárias de autoridades com foro por prerrogativa de função. Cada desembargador tem como parte da equipe de apoio quatro assessores técnico judiciário que, de acordo com a Lei n° 16.602/2019, tem as seguintes atribuições:

- Auxiliar os Desembargadores na realização de pesquisas e coletar as informações doutrinárias e jurisprudenciais que lhe forem solicitadas;
- Realizar estudos doutrinários sobre qualquer matéria jurídica e deles arquivar as cópias, organizando índices dos respectivos assuntos para orientação futura em casos iguais ou semelhantes;
- Acompanhar a legislação geral ou específica e a jurisprudência judiciária para os fins de sua aplicação;
- Prestar assessoramento, em matéria jurídica aos Desembargadores;
- Cooperar na revisão das notas taquigráficas e cópias dos votos e acórdãos do Desembargador, antes de sua juntada nos autos;
- Controlar o trâmite dos processos no âmbito do gabinete;
- Executar outros encargos compatíveis com suas atribuições que forem determinadas pelo Desembargador.

Nesse contexto, os cargos de assessores de desembargador constituem elemento institucional indispensável para a eficiência das câmaras, especialmente pela natureza altamente especializada e técnica da atividade desempenhada pelos gabinetes. Tais agentes públicos garantem a divisão funcional do trabalho jurisdicional, mas não elimina os desafios operacionais decorrentes do elevado volume processual e da crescente exigência de fundamentação qualificada das decisões.

A tomada de decisão pelos desembargadores não é um mero procedimento mecânico. Ao contrário, sendo distribuídos os feitos (recursos ou ações originárias) ao desembargador, a análise realizada sobre os autos, especialmente em matéria criminal, exige cuidadosa reconstrução argumentativa dos fatos, rigor probatório e compatibilidade

hermenêutica com a lei e precedentes. É a interpretação estrita das garantias penais, constitucionalmente consagradas, evitando automatismos e assegurando proporcionalidade entre o contexto fático-probatório e a tutela de liberdade.

A atuação dos desembargadores, como também dos assessores, exige uma preparação técnica robusta e permanente atualização doutrinária-jurisprudencial. É um constante ciclo de leitura integral de processos das mais variadas naturezas, identificando questões prejudiciais e preliminares, analisando manifestações das partes e do Ministério Público, até, finalmente, firmar um entendimento no sentido de acolher ou rejeitar o pleito levado à justiça de segundo grau. E esse entendimento firmado pelo desembargador, com o apoio técnico dos assessores, consubstancia-se na elaboração de minutas de relatório e de voto fundamentado, que pode ser rápido, como também pode ultrapassar muitas horas de trabalho especializado.

A complexidade dessa prática forense demonstra que a inovação tecnológica aplicada ao apoio decisório não se destina à substituição da função jurisdicional, mas ao fortalecimento das condições materiais para que o trabalho humano seja realizado com maior clareza, segurança e precisão. Dessa forma, compreender como os desembargadores, apoiados pelos assessores, realizam suas atividades forenses junto às Câmaras Criminais foi condição primordial para analisar de forma pragmática o papel que ferramentas de IA podem exercer no aprimoramento da prestação jurisdicional penal.

4.2. Desafios práticos e expectativas dos desembargadores e assessores criminais em relação ao uso de ferramentas de IA

Os desafios vivenciados pelos desembargadores criminas e seus assessores dizem respeito não apenas ao volume de feitos (recursos e ações originárias), mas também à diversidade temática e à crescente sofisticação das teses jurídicas apresentados pelas partes. As matérias relacionadas aos diversos tipos de crimes (tráfico de drogas, homicídio, lesão corporal, roubo, furto, violência doméstica, organização criminosa, execuções penais, dentre outros tipos penais) comportam um arcabouço normativo e jurisprudencial próprios, que exige dos aplicadores do direito aprofundado conhecimento jurídico e responsabilidade na atuação judicial. A pressão institucional por celeridade e produtividade jurisdicional torna ainda mais difícil a compatibilização entre tempo e profundidade analítica.

É a tensão entre eficiência e segurança jurídica que, com o avanço da IA, disponibilizando a vasta gama de ferramentas (ChatGPT, Google Gemini, Claude, Perplexity AI), levanta o risco de padronização acrítica de minutas, a necessidade de supervisão humana

constante e o receio de que sistemas automatizados venham a influenciar decisões sem transparência metodológica.

No cenário dos gabinetes criminais, tais riscos assumem dimensão ainda mais preocupante, pois qualquer falha interpretativa pode afetar diretamente direitos fundamentais e liberdade individual. Dessa forma, mostra-se clara a preocupação dos magistrados em relação às ferramentas de Inteligência Artificial, buscando a eficiência no tocante ao trâmite processual sem renunciar ao controle hermenêutico, à prudência judicial e ao indispensável protagonismo humano no processo decisório.

Com isso, percebe-se- que os desafios e expectativas operacionais mostram que a introdução da IA no cotidiano das Câmaras Criminais não se resume à simples aquisição de ferramentas tecnológicas, mas à construção de confiança institucional baseada em controle, transparência e responsabilidade.

4.3. O MAIA - Mecanismo Artificial Inteligente de Apoio à Justiça (TJPE): Ferramenta de IA generativa como apoio à tomada de decisões

O Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJPE) implantou recentemente o Mecanismo Artificial Inteligente de Apoio à Justiça (MAIA), ferramenta de inteligência artificial destinada a auxiliar a elaboração de decisões judiciais no segundo grau, fruto de cooperação institucional entre o PPGD/Unicap, o TJPE e a Universidade de Pernambuco (UPE). O projeto visa otimizar a atuação dos magistrados ao gerar minutas consistentes e céleres, fomentar a coerência jurisprudencial e aplicar filtros de precedentes, sempre sob supervisão humana. A coordenação, no âmbito do TJPE, foi conduzida pelo Desembargador Alexandre Pimentel, professor do PPGD/Unicap, com participação de mestrandas do PPGD da Católica na interface jurídico-normativa, enquanto o desenvolvimento técnico ficou sob responsabilidade de uma equipe da UPE, liderada por renomado especialista nacional em inteligência artificial (TJPE, 2025).

O lançamento do MAIA representa um marco institucional na modernização da atividade judicante de segundo grau no TJPE. A ferramenta foi concebida como assistente digital voltado ao apoio técnico durante a elaboração de decisões, relatórios, votos e ementas, atuando de forma integrada ao fluxo operacional das Câmaras Criminais. Utiliza técnicas avançadas de IA generativa e aprendizado de máquina para realizar análises processuais completas, aplicar etiquetas, sugerir documentos e promover padronização terminológica e coerência temporal dos julgados. Segundo o professor Fernando Buarque, responsável técnico pelo desenvolvimento, a ferramenta “apoia o processo cognitivo dos julgadores, mas mantém o

princípio fundamental de que a decisão final é sempre humana" (TJPE, 2025), reafirmando a premissa de que o papel da tecnologia é instrumental e não substitutivo.

A nova ferramenta foi criada com a preocupação explícita no tocante à mitigação de vieses decisórios. O MAIA incorpora mecanismos de anti-enviezamento e de rastreabilidade integral das operações realizadas pelo sistema, registrando todas as interações com o usuário, o que possibilita auditoria completa e acompanhamento institucional contínuo (TJPE, 2025). Trata-se de elemento crítico em matéria penal, onde o dever de fundamentação constitucional reforça a obrigação institucional de transparência.

Também é importante frisar a interoperabilidade com plataformas como PJe e Codex do CNJ, que amplia de forma significativa sua aplicabilidade, aprendendo com o estilo decisório de cada gabinete, além de ter capacidade de funcionar off-line, reforçando segurança e continuidade operacional (TJPE, 2025).

A inserção do MAIA aproximou o TJPE de experiências pioneiras como o projeto ALEI do TRF1, demonstrando a tendência nacional de incorporação de IA na prática judicial com foco em eficiência processual, redução de assimetrias informacionais e equalização de tratamento entre processos semelhantes.

A promessa tecnológica, porém, não elimina os riscos estruturais. Como alerta Bengio (2023), o desenvolvimento responsável da IA requer políticas e marcos regulatórios capazes de prevenir riscos e garantir alinhamento tecnológico e valores humanos, sob pena de se produzir "um futuro onde sistemas automatizados operam fora do controle social estruturado.

4.4. Pontos sensíveis para implementação segura de IA na jurisdição penal

A adoção de sistemas de Inteligência Artificial no âmbito da jurisdição penal impõe relevantes desafios éticos e operacionais, reclamando a elaboração de diretrizes técnicas e normativas consistentes. O primeiro aspecto sensível reside na necessidade de assegurar a supervisão humana significativa (*human in the loop*), a fim de impedir que recomendações ou resultados automatizados sejam incorporados ao processo decisório de forma acrítica ou meramente substitutiva. Com isso, espera-se preservar a centralidade do magistrado enquanto agente responsável pela deliberação judicial e detentor da autoridade jurisdicional exclusiva, condição indispensável para a legitimidade democrática e para a segurança jurídica.

Também há ponto sensível no tocante à explicabilidade e rastreabilidade das operações algorítmicas. Conforme observa Brent Mittelstadt (2016), a falta de interpretabilidade algorítmica pode inviabilizar a avaliação crítica da ferramenta e comprometer a legitimidade decisória. Para o autor, a opacidade algorítmica constitui risco democrático

severo, pois “gaps entre o design e a operação dos algoritmos e nossa compreensão de suas implicações éticas podem gerar consequências graves a indivíduos e grupos”

A proteção de dados pessoais e sensíveis, especialmente os de relevância em matéria criminal, também representa dimensão central. A Lei nº 13.709/2018 (LGPD) deve ser respeitada em ambientes de inteligência artificial, observando estritos protocolos de privacidade e segurança, pois eventuais falhas podem provocar exposição indevida de informações altamente sensíveis a respeito das pessoas que venham a atuar no processo criminal. Diante desse cenário, ao tratar da proteção de dados digitais pela referida, Alexandre Pimentel destaca:

> Mais de uma centena de países possuem legislação de proteção de dados, o que reflete a grande relevância do tema, sobretudo, no atual cenário de ultraconectividade. Autonomia, liberdade e privacidade do indivíduo são alguns dos temas que se relacionam com a tutela dos dados pessoais e, em seu conjunto, constituem o seu principal objetivo protetor. Contudo, a coleta e o armazenamento desses dados por procedimentos automatizados, o qual, aliás, é permitido tanto pelo GDPR quanto pela LGPD, expõe a ameaça de tratamento indevido por diversos setores sociais, em especial pelas grandes corporações do setor tecnológico.[12]

De igual modo, a introdução da IA não pode reforçar desigualdades estruturais ou reproduzir vieses históricos presentes em decisões penais. Algoritmos baseados em padrões podem cristalizar distorções sociais e comprometer a presunção de inocência e o tratamento igualitário. Esse risco é amplamente reconhecido por Bengio (2023), que defende avanços regulatórios urgentes para impedir que IA seja instrumento de discriminação ou dano coletivo. Por fim, torna-se imprescindível estabelecer um programa permanente de capacitação técnica de magistrados e assessores, além de mecanismos institucionais de auditoria periódica e controle externo democrático. Inovação responsável não significa apenas implementação tecnológica, mas transformação cultural consciente.

Assim, seja utilizando a vasta gama de ferramentas de IA, seja fazendo uso da nova ferramenta MAIA (TJPE), na jurisdição penal exige respeito às garantias fundamentais e comprometimento institucional com uso responsável da tecnologia, assegurando que eficiência processual e segurança jurídica avancem juntas, e não em rota de colisão.

5. ANÁLISE DAS FONTES DE PESQUISA E SEUS RESULTADOS

A seção dedica-se à análise integrada das fontes de pesquisa mobilizadas ao longo do presente estudo (normativas, documentais, doutrinárias e empíricas/survey), com o objetivo

12 PIMETEL, Alexandre Freire. Tratado sobre as TICs – Direito e Processo Tecnológico, Vol. 04, 1ª Edição, Ed: Publius, 2023, p.195.

de extrair resultados capazes de fundamentar, de forma consistente, a elaboração da Cartilha de Boas Práticas e Uso Responsável da Inteligência Artificial na Tomada de Decisão Judicial nas Câmaras Criminais do TJPE. Partindo do arcabouço normativo e institucional constituído pelas Resoluções do CNJ (615/2025, 332/2020, 331/2020 e 185/2013), pelo Relatório de Pesquisa sobre o uso de IA no Judiciário Brasileiro (CNJ, 2024), pelo Projeto de Lei nº 2.338/2023 e pelo Regulation (EU) 2024-1689 (AI Act Europeu), conjugado com a revisão de literatura especializada e com os dados colhidos junto aos desembargadores criminais e seus assessores, esta seção opera uma leitura crítica e dialética entre a expectativa de regulação, as advertências doutrinárias e o que se realiza na prática referente ao uso de IA nos gabinetes criminais. Busca-se, assim, sistematizar convergências, tensões e lacunas identificadas entre eficiência processual e segurança jurídica, entre promessa de inovação tecnológica e riscos de violação de direitos fundamentais, de modo a transformar os achados da pesquisa em recomendações práticas, claras e operacionalizáveis na cartilha de boas práticas, alinhando o produto técnico às necessidades reais dos atores decisórios e às exigências de governança algorítmica no contexto do TJPE.

5.1. Das Resoluções CNJ nº 185/2013, 331/2020, 332/2020 e 615/2025

As Resoluções CNJ nº 185/2013, 331/2020, 332/2020 e 615/2025 apresentam-se como um bloco normativo que sugere ao pesquisador desenvolver um pensamento no sentido de boas práticas no tocante ao uso de IA na jurisdição criminal. A Resolução CNJ nº 185/2013 apresenta-se como marco inaugural da infraestrutura digital no Judiciário brasileiro, tornando possível a evolução posterior para soluções de Inteligência Artificial na prática forense de magistrados e servidores. O referido ato normativo institucionalizou o Processo Judicial Eletrônico (PJe) como plataforma padrão de tramitação processual, estabelecendo requisitos de segurança, interoperabilidade e padronização dos fluxos informacionais. A Resolução CNJ nº 185/2013 viabilizou a migração do processo físico para o ambiente eletrônico, e ainda criou as condições estruturais necessárias para o surgimento de práticas de análise de dados e automação que hoje sustentam iniciativas de IA, especialmente no âmbito das decisões de segundo grau. A sua importância para o presente estudo reside no fato do PJe constituir o alicerce tecnológico que permitiu a coleta, o tratamento e a integridade dos dados processuais utilizados por sistemas inteligentes, influenciando diretamente os debates sobre eficiência, transparência e segurança jurídica que orientarão a elaboração da cartilha de boas práticas para o uso da IA como apoio à tomada de decisão nas Câmaras Criminais do TJPE.

Em seguida, a Resolução nº 331/2020 instituiu o DataJud como base nacional de dados processuais e fonte primária do Sistema de Estatística do Poder Judiciário, definindo

metadados, padronização de classes, assuntos e movimentos, obrigações de saneamento e fidedignidade das informações, bem como regras de acesso público via API, sempre com respeito ao sigilo, à LGPD e à proteção dos dados processuais. No que se refere à tomada de decisão criminal auxiliada por ferramentas de IA, isso significa que qualquer solução tecnológica tem estreita ligação com essa infraestrutura de dados. Melhor dizendo, se os dados forem mal qualificados, incompletos ou enviesados, o próprio apoio algorítmico à decisão pode nascer comprometido.

Já a Resolução nº 332/2020, apesar de revogada pela nova Resolução nº 615/2025, estabeleceu as bases éticas do tema ao exigir compatibilidade da IA com direitos fundamentais, segurança jurídica, igualdade, não discriminação, prevenção de vieses, transparência, auditabilidade, segurança da informação, governança de dados, controle do usuário e supervisão humana sobre modelos usados como apoio à decisão judicial. Esses elementos podem ser diretamente reaproveitáveis no produto final (cartilha de boas práticas), pois se convertem em critérios práticos para o uso responsável de ferramentas de IA por desembargadores e assessores criminais.

Por fim, a Resolução nº 615/2025 aprofunda e atualiza esse quadro, assumindo expressamente a tarefa de disciplinar o desenvolvimento, a governança, a auditoria, o monitoramento e o uso responsável de soluções de IA, inclusive generativa, no âmbito do judiciário brasileiro, com foco em transparência, supervisão humana efetiva, proteção de dados, segurança da informação e respeito aos direitos fundamentais. O referido ato normativo parte de fundamentos como centralidade da pessoa, participação humana em todas as fases do ciclo de vida da IA, justiça, inclusão, não discriminação, explicabilidade, contestabilidade e auditabilidade dos sistemas, além de exigir curadoria de dados, avaliação preliminar e avaliação de impacto algorítmico para soluções de alto risco, vedar sistemas que afetem a independência judicial ou utilizem perfis de risco criminoso, instituindo, ainda, o Comitê Nacional de Inteligência Artificial do Judiciário para supervisionar todos esses cenários.

Em um contexto onde a utilização de ferramentas de IA é autorizada apenas como auxílio, com revisão obrigatória do magistrado e controles rígidos de governança, a elaboração de uma cartilha de boas práticas para a decisão criminal deixa de ser algo facultativo, para atuar como um instrumento de suma importância para a concretização das diretrizes de traduzir a classificação de riscos, de limitar o uso, de desenvolver cautelas com dados e vieses, de prestigiar a transparência e de estimular a supervisão humana na atuação dessas ferramentas de IA nas atividade dos gabinetes criminais do TJPE.

5.2. Do Relatório de Pesquisa sobre o uso de IA no Judiciário Brasileiro (CNJ, 2024)

O Relatório de Pesquisa do CNJ sobre o uso de Inteligência Artificial Generativa no Poder Judiciário evidencia, de plano, que as estruturas tradicionais de governança de IA não se apresentam como suficientes para lidar com os riscos específicos das ferramentas da referida tecnologia, tais como erros, imprecisões e alucinações em domínios técnicos, vieses discriminatórios, violações à privacidade e a direitos autorais, além de impactos ambientais e de concentração econômica. Pelo que se extrai do referido Relatório de Pesquisa do CNJ, o conteúdo gerado mostra-se, de certa forma, indistinguível do que foi produzido por humanos. Contudo, apesar da similitude, tais conteúdos textuais podem conter referências a fatos ou documentos inexistentes, o que reforça a necessidade de revisão das políticas internas e da regulação do CNJ, com foco em transparência, revisão especializada do conteúdo, vedando o uso de dados pessoais sensíveis em prompts e critérios rigorosos de avaliação de fornecedores e de ferramentas oficiais a serem disponibilizadas pelas Cortes de Justiça. Com isso, uma cartilha de boas práticas voltada à decisão criminal cumpre função clara: traduzir essas exigências de governança, hoje formuladas em chave macro e abstrata, em orientações operacionais para o uso prudente de Inteligência Artificial Generativa em atividades como elaboração de minutas, síntese de peças e apoio argumentativo nas Câmaras Criminais.

O relatório ainda revela que cerca de metade de magistrados(as) e servidores(as) já teve alguma experiência com ferramentas de IA, inclusive no exercício de atividades funcionais, embora a frequência de uso ainda seja baixa, com tendência de crescimento, especialmente entre quem atua em atividades acadêmicas. Há uma predominância no uso de ferramentas abertas na internet, que são empregadas como busca geral e até para pesquisa de precedentes, ao mesmo tempo em que os(as) magistrados(as) e servidores(as) apontam falta de familiaridade, imprecisões do conteúdo, dúvidas sobre licitude e ética, e baixa transparência quanto à revelação do uso de ferramentas de IA, entre pares e superiores. Soma-se a isso um forte interesse em capacitação e uma percepção ambivalente: de um lado, a crença em ganhos de eficiência e qualidade; de outro, receios sobre impactos na atividade jurisdicional e nas relações humanas no trabalho. Tais percepções justificam de forma direta na elaboração da cartilha, que pode oferecer parâmetros concretos sobre usos adequados e inadequados de ferramentas de IA em matéria penal, protocolos mínimos de verificação humana, deveres de transparência intra-institucional, cuidados com dados sensíveis e limites claros para evitar que a ferramenta seja utilizada como substituto, e não como apoio controlado, à atividade decisória do julgador criminal.

5.3. Do Projeto de Lei nº 2.338/2023 (marco regulatório da IA)

O Projeto de Lei nº 2.338/2023, ao estabelecer normas gerais para a governança responsável de sistemas de IA no Brasil, oferece um fundamento normativo direto para a elaboração de uma cartilha de boas práticas voltada à decisão criminal nas Câmaras Criminais do TJPE, sobretudo porque parte da centralidade da pessoa humana, da proteção de direitos fundamentais, da não discriminação e da supervisão humana efetiva em todo o ciclo de vida da Inteligência Artificial.

O referido projeto de lei, que ainda se encontra em trâmite legislativo, define princípios como transparência, explicabilidade, contestabilidade e responsabilidade, garantindo direitos específicos às pessoas afetadas por sistemas de alto risco, inclusive direito à explicação, à revisão humana e à contestação de decisões automatizadas, além da exigência de avaliações preliminar e de impacto algorítmico justamente para identificar e mitigar riscos à liberdade, à igualdade e ao devido processo legal. No mais, ainda classifica como de alto risco os sistemas de IA empregados na administração da justiça, implicando em exigências reforçadas de governança, documentação, testes, mitigação de vieses, segurança da informação e mecanismos de auditoria, a serem observados também pelo Poder Público quando desenvolve ou utiliza tais ferramentas.

Enfim, o Projeto de Lei nº 2.338/2023 apresenta-se como uma estrutura de relevância normativa no sentido de orientar o uso responsável da IA na justiça criminal, pois compatibiliza inovação tecnológica, garantindo o exercício dos direitos fundamentais, e ainda o devido processo legal. E embora esteja ainda tramitando o seu processo legislativo, suas diretrizes já permitem fundamentar a elaboração de instrumentos práticos, como a cartilha de boas práticas proposta na presente pesquisa.

Nesse contexto, a futura cartilha cumprirá a função de dobrar essa regulação geral em protocolos concretos para o uso de IA como apoio à decisão criminal, indicando limites, cautelas, deveres de transparência, padrões mínimos de supervisão humana e de verificação crítica do output algorítmico, de modo a compatibilizar inovação tecnológica com a proteção de garantias penais e processuais penais.

5.4 Do Regulamento Internacional da IA: Regulation (EU) 2024-1689 (AI Act)

O Regulamento Internacional da IA: Regulation (EU) 2024/1689 (AI Act) oferece um referencial normativo internacional que reforça e praticamente exige a formulação de instrumentos internos de boas práticas para o uso de IA no processo decisório criminal. O diploma europeu parte de uma abordagem de risco, vinculada à proteção de direitos

fundamentais, à democracia, ao Estado de Direito e ao direito a um julgamento justo, classificando como “alto risco” justamente a Inteligência Artificial destinada à administração da justiça, quando utilizados para auxiliar autoridades judiciais na pesquisa e interpretação de fatos e do direito e na aplicação da norma a casos concretos, cenário este que dialoga diretamente com o uso de IA por Câmaras Criminais.

Ao exigir transparência, robustez técnica, supervisão humana efetiva, possibilidade de contestação e responsabilização dos operadores, bem como ao vedar práticas inaceitáveis (como certos usos manipulativos, de “social scoring” ou de avaliação preditiva baseada em perfis), o referido regulamento internacional sinaliza que ferramentas de IA só podem atuar como apoio qualificado, jamais como substitutas da função jurisdicional. Com isso, a cartilha de boas práticas proposta para o TJPE poderá cumprir o papel de tradução institucional das diretrizes de adaptar ao ambiente das decisões criminais brasileiras um conjunto de parâmetros de governança, controlar riscos e proteger as garantias processuais que já vêm sendo afirmados em nível europeu para sistemas de IA aplicados à justiça.

5.5 Da revisão de literatura especializada

Durante o desenvolvimento da extensa e densa fundamentação teórico-conceitual, restou evidenciado que o uso de IA no Judiciário brasileiro nasce já dentro de um dilema estrutural: de um lado, a pressão por eficiência processual em um sistema cronicamente congestionado; de outro, a exigência de segurança jurídica, motivação adequada e preservação da legitimidade democrática das decisões. A trajetória que vai do processo eletrônico ao uso de sistemas como Victor (STF), Athos (STJ), Assistente TJMG (TJMG), incluindo o recentíssimo MAIA (TJPE), mostra que a IA passou a ocupar lugar estrutural na racionalização de rotinas, triagem de feitos e identificação de padrões, especialmente na jurisdição penal.

A ferramenta Victor foi desenvolvida pelo Supremo Tribunal Federal, em parceria com a Universidade de Brasília – UnB, constituindo um dos primeiros exemplos de aplicação institucional de tecnologia de IA no Judiciário brasileiro, tendo como foco principal a triagem processual. Auxilia o processamento de recursos extraordinários, mediante a identificação automática de temas de repercussão geral, com o objetivo de aumentar a eficiência, a celeridade e a organização do fluxo processual, sem substituir a atividade decisória humana, funcionando como instrumento de apoio técnico à atuação jurisdicional (STF, 2018).

O Superior Tribunal de Justiça implementou a ferramenta Athos, que difere do sistema Victor por ter como função gerir de forma qualificada os precedentes judiciais, especialmente no tocante à análise dos recursos com sinais de repetitivos. O Sistema Athos

destaca-se como instrumento de apoio institucional à formação de precedentes qualificados, ao identificar, de forma automatizada e prévia à distribuição, processos com potencial de afetação ao rito dos recursos repetitivos, bem como ao mapear convergências, divergências e eventuais superações jurisprudenciais (STJ, 2020). Tal ferramenta tem papel fundamental na racionalização do fluxo processual do STJ, uniformizando a interpretação da legislação no âmbito federal, além de atuar na governança judicial, preservando a importância do magistrado na tomada de decisão.

O assistente TJMG, do Tribunal de Justiça de Minas Gerais, é uma ferramenta de IA generativa, que difere as ferramentas Victor e Athos por atuar no auxílio aos magistrados na elaboração de minutas de despachos, decisões e sentenças, além de realizar resumos de processos a partir comandos fornecidos pelo usuário. A solução permite a geração de ementas segundo os padrões do CNJ, a síntese de peças processuais e a execução de comandos livres, sempre condicionada à supervisão humana, ao monitoramento das interações e à observância de diretrizes éticas institucionais, inserindo-se em uma estratégia de inovação colaborativa, com previsão de compartilhamento do código-fonte entre tribunais, voltada ao uso responsável da IA no Judiciário brasileiro (TJMG, 2025).

Já a ferramenta MAIA, desenvolvida pelo Tribunal de Justiça de Pernambuco, em parceria com a Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP, apresenta-se no cenário tecnológico do Judiciário brasileiro como um sistema mais avançado na implementação de IA generativa, com atuação na segunda instância de jurisdição (cível e criminal). Sua principal função consiste na geração assistida de minutas de relatórios, votos e ementas, com alinhamento jurisprudencial, análise processual estruturada (inclusive pela técnica FIRAC), checagens automáticas de precedentes e mecanismos de mitigação de vieses, preservando a autonomia decisória do magistrado (TJPE, 2025). A ferramenta apresenta atributos de relevância no tocante à governança algorítmica, mais especificamente em relação à auditabilidade, rastreabilidade das sugestões, interoperabilidade com sistemas judiciais e operação em ambiente seguro, firmando-se como um instrumento de inovação responsável e incremento de eficiência no TJPE.

O detalhamento distintivo das supracitadas ferramentas de IA, especialmente quanto às suas finalidades institucionais, níveis de automação, bases de dados utilizadas e mecanismos de controle, pode ser mais adequadamente visualizado na tabela comparativa elaborada com o auxílio do ChatGPT, a qual sistematiza, de forma sintética e objetiva, os principais critérios técnicos relevantes para a análise proposta neste trabalho, servindo como

instrumento complementar de apoio à compreensão das diferenças funcionais e operacionais entre as soluções examinadas.

Tabela 2 - Distinções entre as ferramentas de IA

Ferramenta	Victor (STF)	Athos (STJ)	Assistente TJMG	MAIA (TJPE)
Órgão	Supremo Tribunal Federal	Superior Tribunal de Justiça	Tribunal de Justiça de Minas Gerais	Tribunal de Justiça de Pernambuco
Família de IA	IA clássica (ML + NLP)	IA clássica (similaridade semântica)	IA generativa (LLM)	IA generativa (LLM judicializada)
Finalidade principal	Triagem de RE e identificação de repercussão geral	Detecção de recursos repetitivos e coerência jurisprudencial	Redação, resumo e ementas	Minutas de voto, relatório e ementa (2º grau)
Atuação no fluxo	Entrada do STF (admissibilidade)	Gestão estratégica de precedentes	Gabinete (apoio direto ao magistrado)	Gabinete / julgamento colegiado
Produz texto jurídico?	✗ Não	✗ Não	✓ Sim	✓ Sim
Nível de autonomia	Baixo (classifica/sugere)	Baixo–médio (sinaliza padrões)	Médio (gera texto sob prompt)	Médio–alto (gera minutas estruturadas)
Integração com sistemas	Interna ao STF	Interna ao STJ	Atua como extensão paralela	Integração planejada com PJe / Codex (CNJ)
Rastreabilidade / logs	Técnica (classificação auditável)	Técnica (agrupamentos verificáveis)	Limitada (depende do uso)	Explícita e institucionalizada
Risco principal	"Filtro invisível" na admissibilidade	Engessamento da jurisprudência	Alucinação + excesso de confiança	Alucinação + delegação cognitiva
Papel do humano	Decisor final	Decisor final	Revisor crítico	Revisor indispensável
Perfil resumido	"Porteiro" do STF	"Radar" de precedentes	"Copiloto redator"	"Copiloto de julgamento"

Fonte: Elaboração própria com auxílio do ChatGPT (2025)

Ao mesmo tempo, a literatura revista deixou claro que a decisão judicial continua sendo ato hermenêutico, axiológico e institucionalmente humano, que não pode ser reduzido a cálculo probabilístico e nem delegado a "caixas-pretas" algorítmicas sem grave risco de vieses, opacidade decisória, violação ao devido processo legal e esvaziamento epistêmico da autoridade jurisdicional. Nesse cenário, o problema não é saber se cabe ou não usar as ferramentas de IA, mas como usá-la com responsabilidade, supervisão humana qualificada, transparência e controle crítico, especialmente quando estão em jogo liberdade, presunção de inocência e o *in dubio pro reo*.

Acresce-se, ainda, o grande debate em torno de três correntes: uma visão racionalista-tecnocrática, que aposta na automação como caminho para padronização e segurança jurídica; uma corrente garantista-crítica, que enxerga na algoritmização da justiça

ameaça direta à jurisdição; e uma abordagem integradora ou humanista, que reconhece a IA como instrumento potente de apoio, mas subordinado à centralidade do juiz e às garantias constitucionais. É justamente essa terceira via que oferece o alicerce teórico da cartilha de boas práticas: ela afasta tanto o deslumbramento tecnocrático quanto o medo paralisante, propondo um modelo em que a Inteligência Artificial é usada para liberar tempo cognitivo, sem capturar o raciocínio judicial, com ênfase em direitos fundamentais, imparcialidade algorítmica, explicabilidade, rastreabilidade e responsabilidade institucional. A partir desses pressupostos, a elaboração de uma cartilha voltada ao auxílio na tomada de decisão criminal deixa de ser mero acessório, para ser instrumento necessário de governança algorítmica. Em outras palavras, a cartilha como produto final da presente pesquisa, traduzirá o referencial teórico em orientações concretas de uso, limites, cautelas e deveres de supervisão humana para desembargadores e assessores criminais, funcionando como ponte entre teoria, regulação e prática cotidiana nos gabinetes.

5.6. Do questionário aplicado aos desembargadores criminais e assessores (Survey)

Finalmente, passamos à análise das respostas dadas aos questionários encaminhados aos desembargadores criminais e seus assessores, referentes ao uso de ferramentas de IA como auxílio na tomada de decisão criminal no TJPE, lembrando que o questionário foi respondido por 2 desembargadores criminais (13,33%) e por 27 assessores (45%), de um total de 15 (quinze) magistrados e 60 (sessenta) servidores, com termo final para responder fincado em 30 de novembro de 2025.

5.6.1. Das respostas dos desembargadores criminais

Quanto às repostas apresentadas pelos dois desembargadores em relação aos trinta quesitos, foi possível verificar que ambos apresentam uma longa trajetória na jurisdição criminal, com mais de 7 anos de atuação no TJPE (100%), com formação em nível de especialização (100%), mas sem formação acadêmica complementar, contando apenas com a graduação em Direito (100%). Também não participaram de prévios cursos específicos sobre IA (100%). Vê-se que no terceiro quesito, as respostas obtidas revelam, de início, um perfil bastante homogêneo e experiente. Já a partir do quarto quesito, o cenário se torna claramente dividido quanto ao uso de tecnologias, pois somente um dos desembargadores declara não empregar recursos de IA nas atribuições jurisdicionais (50%), enquanto o outo declara já ter utilizado (50%). Ainda nas respostas, um dos desembargadores informa não usar ferramentas de IA em nenhuma regularidade (50%), ao passo que ou outro relata o uso diário (50%). Quanto

à identificação das ferramentas, somente um disse não usar IA (50%), enquanto o outro menciona explicitamente o uso de ChatGPT, Claude e Google Gemini (50%), sobretudo para auxílio na elaboração de relatórios, votos, ementas e resumos de peças processuais (50%). Por fim, nestas primeiras seções, quanto à percepção de impacto, observa-se novamente uma polarização, tendo um desembargador se mostrado indiferente quanto à contribuição da IA para o desempenho da atividade jurisdicional (50%), ao passo que o outro concorda plenamente que tais ferramentas agregam melhorias (50%), sugerindo um campo ainda em consolidação, no qual a alta senioridade dos magistrados convive com níveis muito distintos de apropriação prática e valorativa das tecnologias de IA.

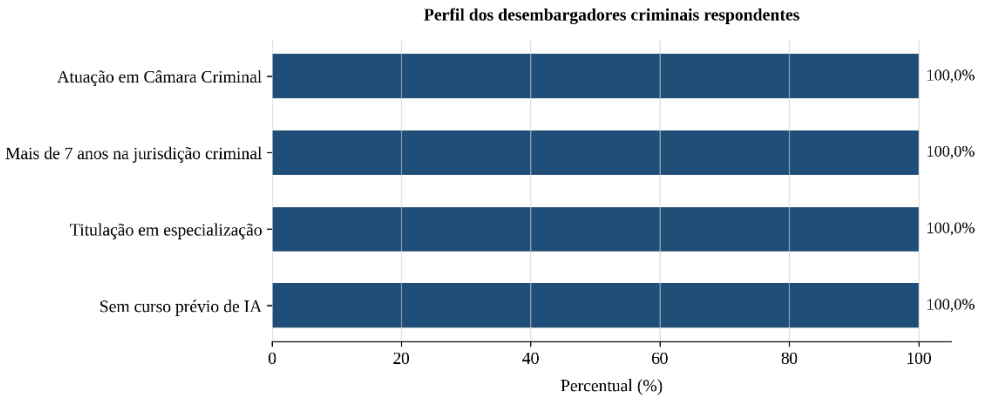


Gráfico 1 - produzido pelo Excel

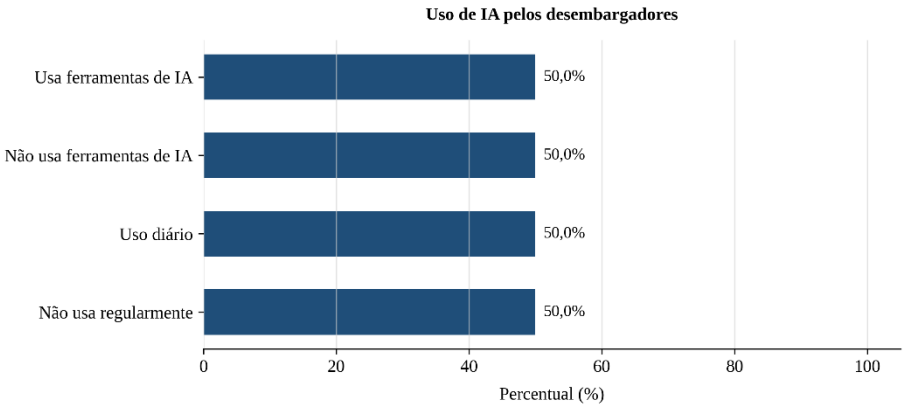


Gráfico 2 - produzido pelo Excel

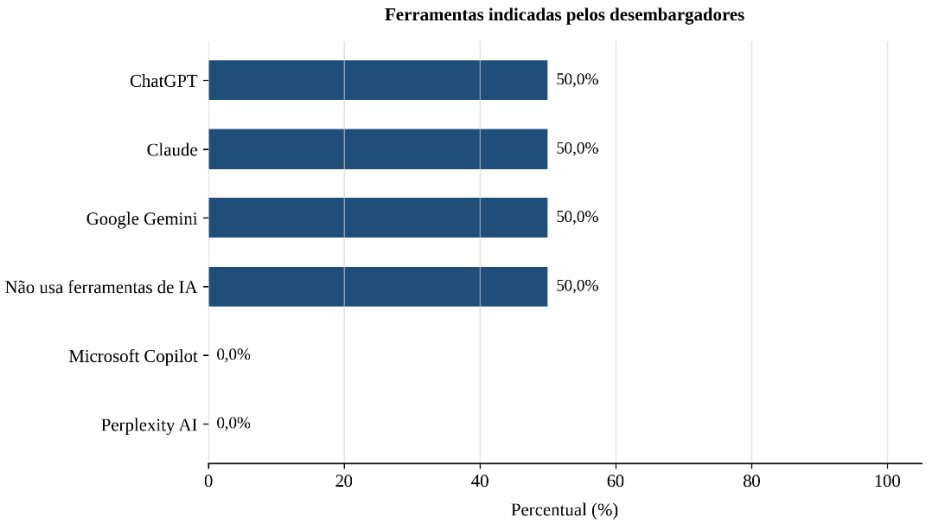


Gráfico 3 - produzido pelo Excel

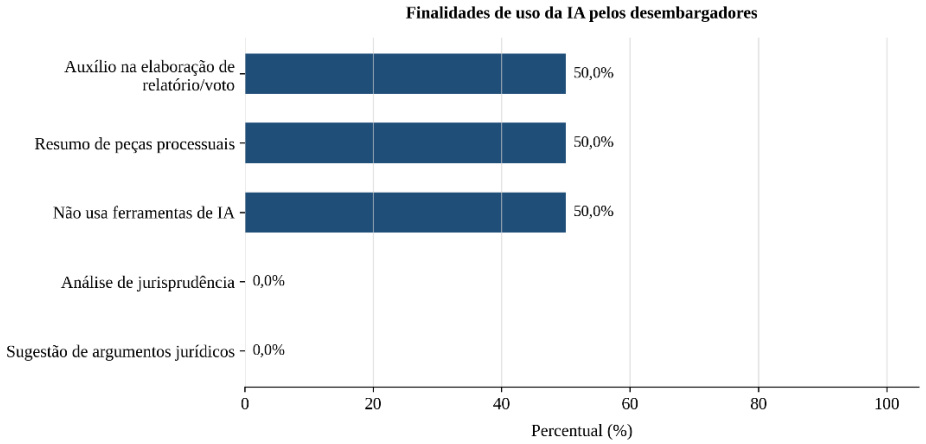


Gráfico 4 - produzido pelo Excel

Prosseguindo nas respostas aos quesitos, voltados sobretudo à confiabilidade, à governança e à capacitação em IA, o quadro revelado por um dos desembargadores criminais é de baixa familiaridade (50%), enquanto que o outro declara não deter nenhuma familiaridade (50%). Em termos de confiabilidade das ferramentas de IA para sugestão de argumentos jurídicos em matéria penal, ambos se declararam indiferentes (100%), o que indica ausência de convicção consolidada, muito mais um estado de suspensão de juízo do que aprovação ou rejeição categórica. Ao mesmo tempo, há consenso de que a IA deve ter função meramente instrumental, tendo os dois desembargadores respondido afirmativamente (100%) ao quesito de que a tecnologia deve atuar apenas como apoio, sem qualquer papel decisório na redação de votos. Quanto à experiência prática com erros, as respostas foram heterogêneas, tendo um dos desembargadores afirmado já ter identificado falhas relevantes em conteúdos gerados por IA (50%), enquanto o outro declarar não ter utilizado a tecnologia o suficiente para avaliar (50%),

o que reforça a imagem de uso ainda incipiente. Esse cenário é coerente com o grau de familiaridade declarado: 50% apontam nenhuma familiaridade e 50% baixa familiaridade com ferramentas de IA, o que revela um capital tecnológico claramente reduzido.

Apesar disso, há forte expectativa por soluções institucionais, sendo que ambos os desembargadores concordam totalmente que o TJPE desenvolva um sistema próprio e controlado de IA (100%), ao passo que o incentivo ao uso no âmbito dos gabinetes aparece dividido, com um desembargador concordando (50%) e outro discordando (50%). Também no plano da transparência há fragilidade, com um desembargador declarando não usar ferramentas de IA (50%), enquanto o outro afirmando nunca realizar comunicação ou registro formal quando as utiliza (50%). Quanto à regulação interna, ambos se mostram indiferentes (100%) à instituição de política específica de registro e transparência nos gabinetes, mas, em chave mais sofisticada, os dois desembargadores entendem que a normatização pelo CNJ depende da tecnologia e do contexto (100%). Por fim, há convergência quanto à necessidade de formação, manifestando os desembargadores interesse em participar de programas de capacitação sobre o uso de IA na atividade jurisdicional (100%), o que abre uma janela importante para ações formativas alinhadas à futura cartilha de boas práticas.

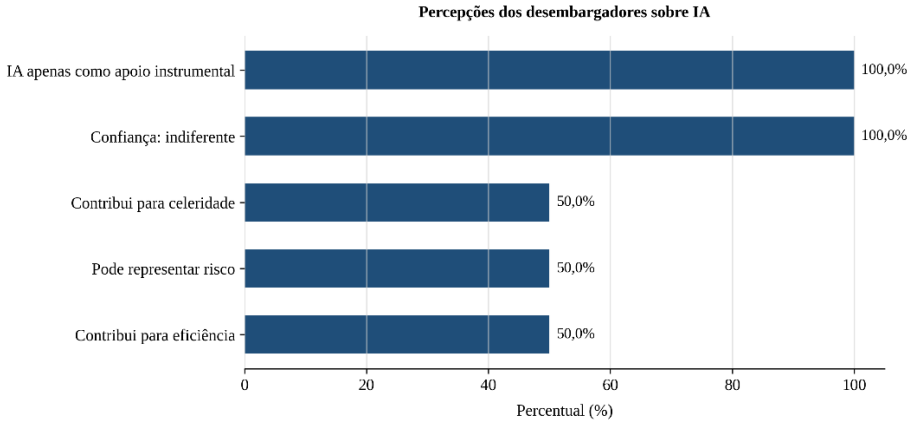


Gráfico 5 - produzido pelo Excel

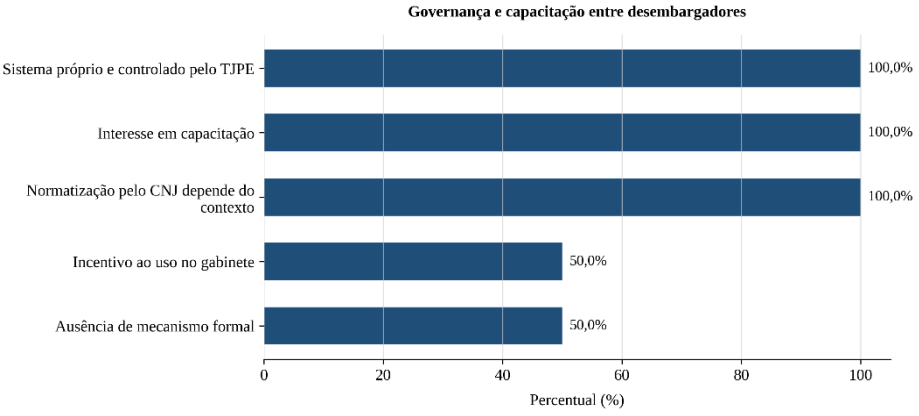


Gráfico 6 - produzido pelo Excel

Na vertente qualitativa, somente um dos desembargadores respondeu ao primeiro quesito aberto, onde manifestou preocupação quanto à possibilidade de as ferramentas de IA serem orientadas por determinadas correntes de pensamento, bem como à falta de transparência sobre os dados e conteúdos utilizados em seu treinamento.

Tabela 3 - Pergunta e respostas do Quesito 25

Deseja Vossa Excelência apresentar alguma observação, sugestão ou manifestação de preocupação acerca do uso de tecnologias de Inteligência Artificial no contexto das Câmaras Criminais do Tribunal de Justiça de Pernambuco? 2 respostas 1. Não. 2. Tenho preocupações acerca do direcionamento da IA a determinadas correntes de pensamento e a ausência de transparência sobre o conteúdo que treinou a IA

Fonte: Google Forms (2025)

No que diz respeito à ferramenta institucional MAIA, a análise dos quesitos finais revela um quadro de baixíssima difusão prática da ferramenta MAIA entre os dois desembargadores criminais respondentes. Em relação ao acesso prévio, ambos os desembargadores afirmaram apenas que ouviram falar, mas não mantiveram contato (100%), o que indica conhecimento meramente superficial da solução, sem experimentação direta. No mesmo sentido, quanto ao uso efetivo, os desembargadores responderam que ainda não utilizaram a nova ferramenta de IA (100%). Tanto no quesito sobre em que situações aplicaram a nova ferramenta quanto na questão relativa à avaliação de desempenho e aplicabilidade, as respostas foram iguais (100%) de modo que não há, neste recorte, qualquer experiência concreta que permita juízo empírico sobre a qualidade ou a utilidade do MAIA na atividade jurisdicional.

Quando provocados a apontar desafios para a adoção da ferramenta, os dois desembargadores criminais convergiram quanto à falta de familiaridade com a ferramenta MAIA (100%), evidenciando que a barreira inicial é essencialmente de conhecimento e capacitação. Apenas um dos desembargadores indicou preocupação com possíveis erros ou imprecisões nos textos elaborados pela nova ferramenta MAIA (50%), o que sugere que, ainda que a maioria sequer tenha utilizado a referida ferramenta de IA, já existe a percepção de risco quanto à confiabilidade dos outputs, o que reforça a necessidade de estratégias de formação, divulgação estruturada e governança transparente para promover uma adoção responsável e segura dessas soluções no âmbito das Câmaras Criminais.

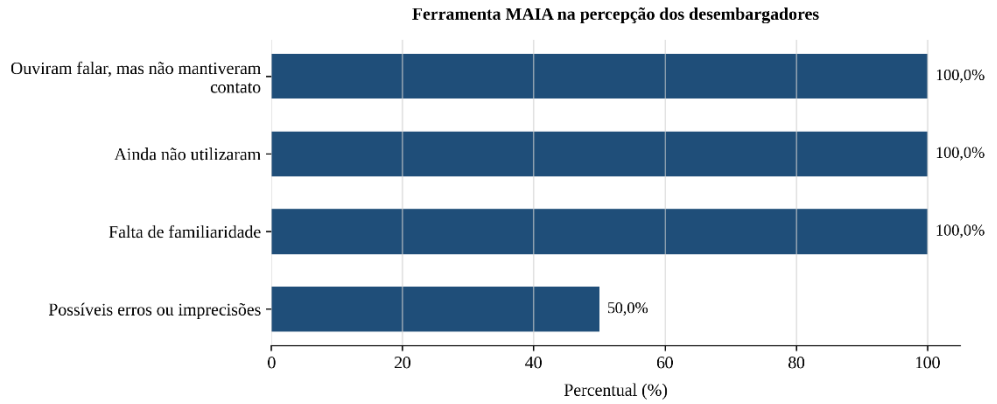


Gráfico 7 - produzido pelo Excel

No eixo qualitativo, quando convidados a indicar benefícios, somente um dos desembargadores respondeu ao quesito aberto, alertando quando às incertezas no que se refere à proteção das informações submetidas à análise pela IA.

Tabela 4 - Pergunta e respostas do Quesito 30

Na percepção de Vossa Excelência, quais seriam os principais benefícios decorrentes da utilização da ferramenta MAIA no contexto da jurisdição criminal? 2 respostas 1. Segurança dos dados enviados para a análise da IA. 2. Não tenho como avaliar, pois não utilizei ainda

Fonte: Google Forms (2025)

5.6.2. Das respostas dos assessores criminais

As respostas dos assessores criminais aos quesitos revelam, em primeiro lugar, que a maioria já atua no âmbito criminal há mais de 7 anos (55,6%), e que além da graduação em Direito, muitos possuem formação acadêmica complementar em outros cursos (administração, relações internacionais, jornalismo, ciências sociais, cursos em TI, e também fisioterapia). Também restou verificado que a maioria dos respondentes possuem pós-graduação lato sensu - especialização (66,7%), não se limitando apenas ao curso de graduação, tendo ainda participado de cursos de capacitação ou treinamentos relacionados ao uso de tecnologias de Inteligência Artificial (88,9%).

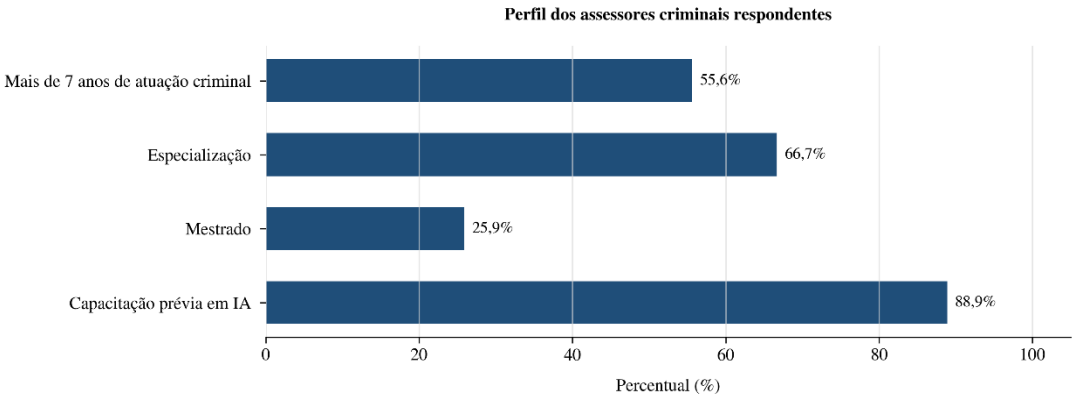


Gráfico 8 – produzido pelo Excel

Ainda das respostas, verifica-se um quadro de alta aceitação instrumental da IA na prática forense, mas com nítida rejeição a qualquer forma de substituição da decisão humana. Os percentuais mais elevados concentram-se nas alternativas que indicam a IA como ferramenta de apoio, voltada à produtividade, celeridade e otimização de tarefas repetitivas, nunca como "sujeito que decide" o caso concreto. Em outras palavras, os dados quantitativos convergem para uma maioria que aceita e utiliza IA, mas condiciona esse uso à preservação do protagonismo hermenêutico do magistrado.

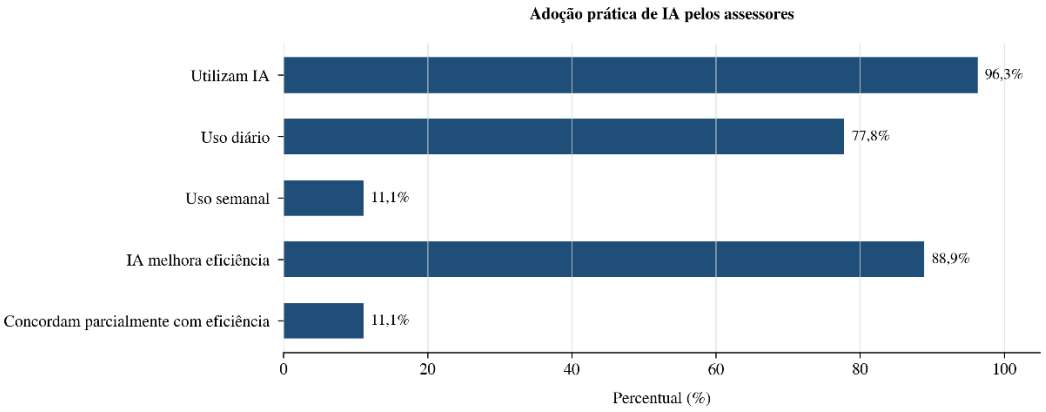


Gráfico 9 – produzido pelo Excel

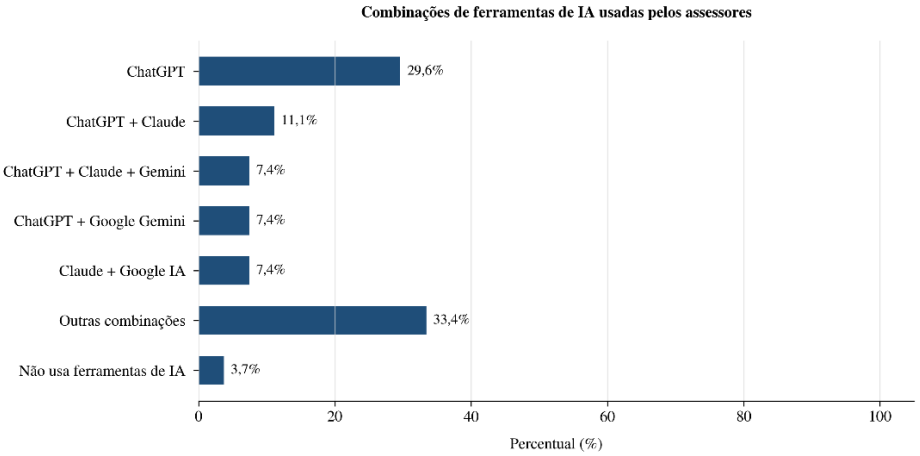


Gráfico 10 – produzido pelo Excel

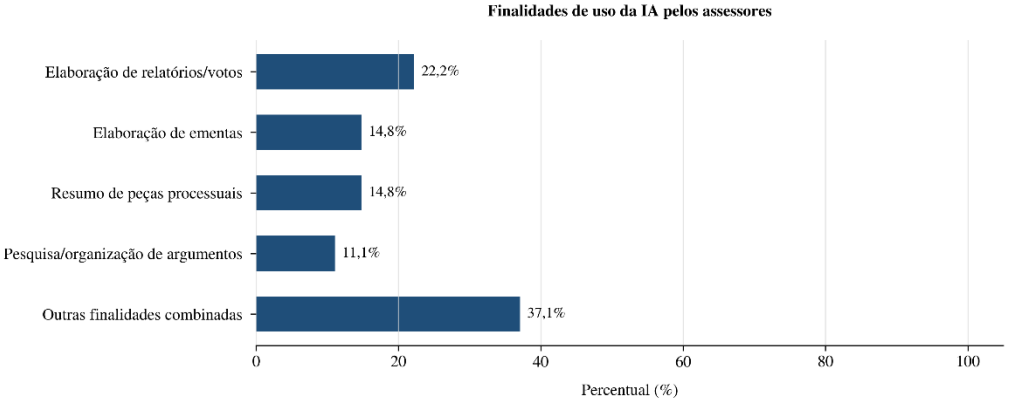


Gráfico 11 – produzido pelo Excel

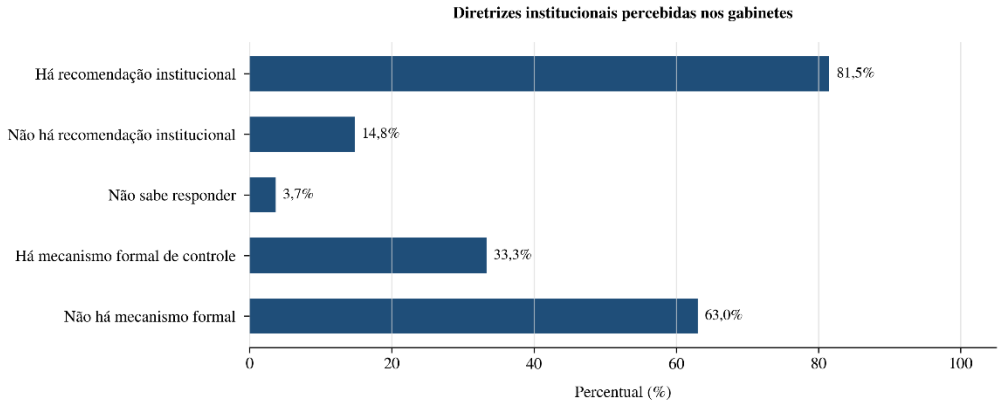


Gráfico 12 – produzido pelo Excel

Nos quesitos que tratam de riscos, preocupações e salvaguardas, o percentual mais expressivo se concentrou na alternativa que tratou do risco parcial à segurança jurídica (59,3%), tendo, por outro, havido percentual considerável no sentido de que o uso de tecnologias de Inteligência Artificial poderia contribuir para a celeridade processual no julgamento de recursos criminais (77,8%). Quanto confiabilidade no uso de ferramentas de Inteligência Artificial para a sugestão de argumentos jurídicos em matéria penal, as respostas mostraram-se em sua maioria parcialmente aceitável (66,7%), devendo servir exclusivamente como apoio instrumental, sem assumir qualquer papel decisório na redação de votos (92,6%), com os alertas de identificação de erros relevantes ou inconsistências substanciais nos conteúdos gerados por ferramentas de IA (92,6%). Quanto à familiaridade, houve um percentual alto no sentido dos assessores mostrarem-se familiarizados medianamente ao uso de ferramentas de IA (74,1%), havendo um interesse alto de que o TJPE desenvolva e implemente um sistema próprio, seguro e institucionalmente controlado de Inteligência Artificial (74,1%), e sendo verificado, ainda, um percentual elevado de respostas no sentido de que há incentivo por parte dos desembargadores à utilização de ferramentas de IA no exercício das atribuições forenses.

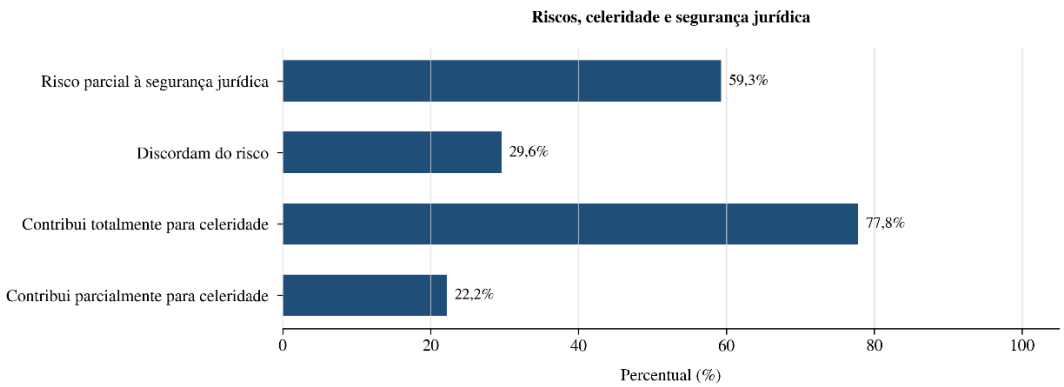


Gráfico 13 – produzido pelo Excel

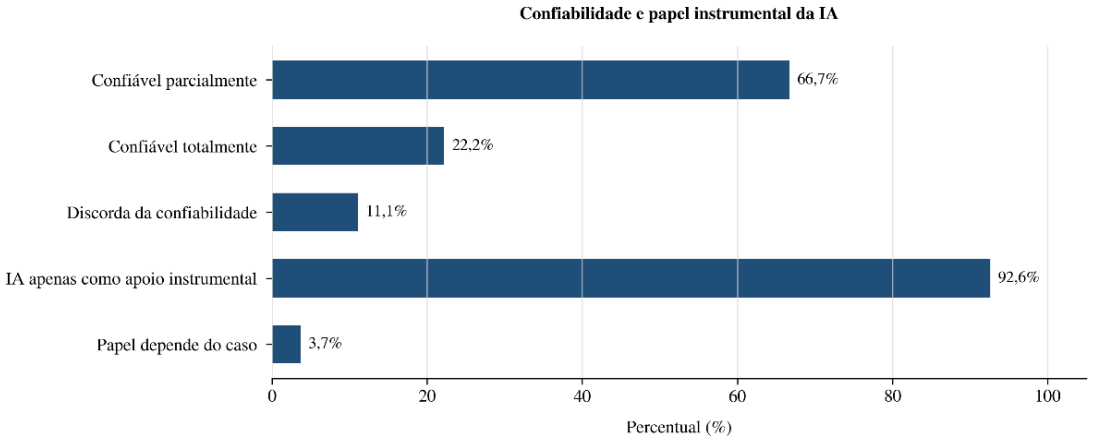


Gráfico 14 – produzido pelo Excel

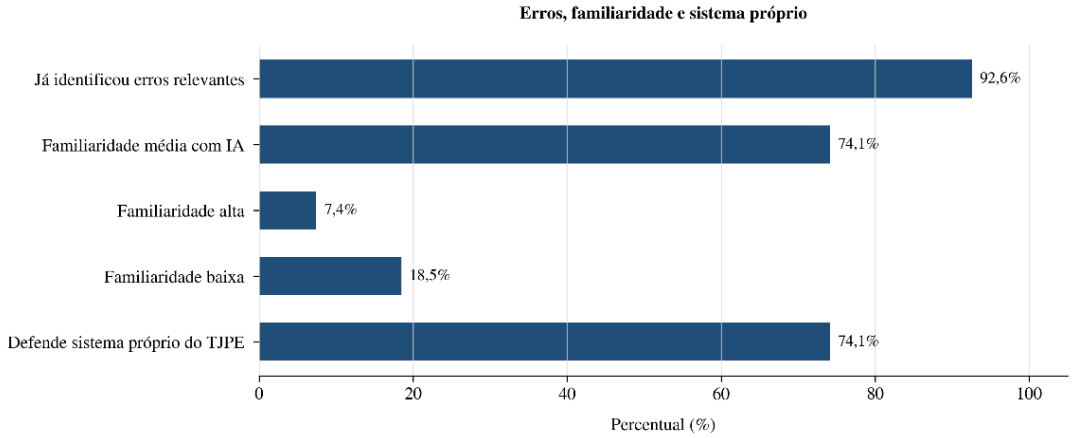


Gráfico 15 – produzido pelo Excel

No tocante à seção de transparência, governança institucional e capacitação técnica no uso de inteligência artificial, A maioria dos respondentes (55,6%) afirmou nunca realizar comunicação ou registro formal ao usar IA na elaboração de votos ou decisões monocráticas, enquanto 29,6% o fazem sempre e 11,1% às vezes. No que tange à regulamentação, a grande maioria (74,1%) considera necessária a instituição de política interna para registro e transparência do uso de IA nos gabinetes, e 63% entende ser necessária a normatização do uso de tecnologias de IA em julgamentos criminais pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Por fim, o interesse em capacitação sobre o uso ético e tecnicamente qualificado de IA é alto, com 81,5% dos respondentes manifestando interesse em participar de programas de treinamento.

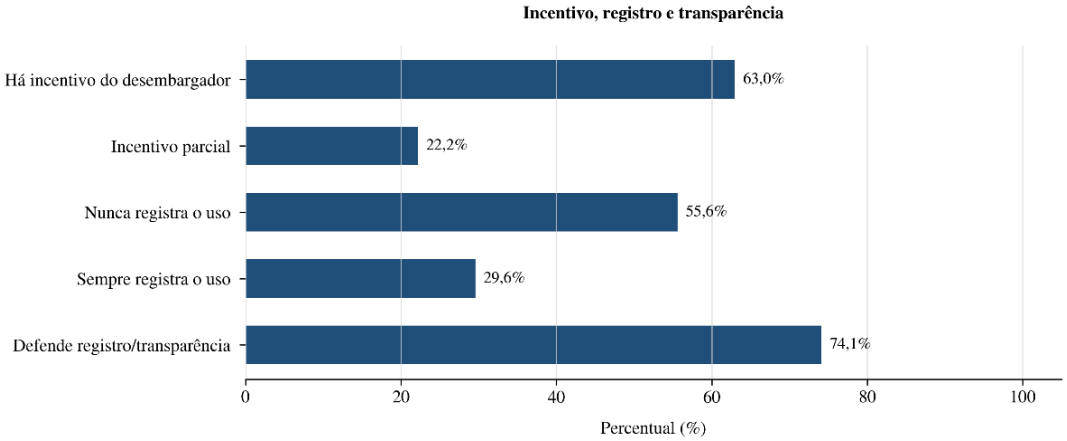


Gráfico 16 – produzido pelo Excel

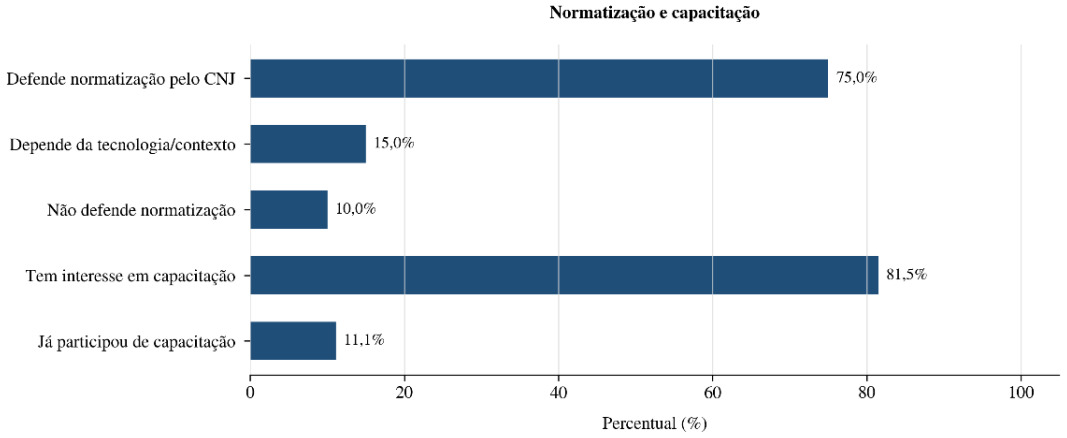


Gráfico 17 – produzido pelo Excel

Na vertente qualitativa, os assessores responderam a um quesito aberto, onde as observações, sugestões e preocupações sobre o uso de Inteligência Artificial (IA) nas Câmaras Criminais do TJPE apontam principalmente para a necessidade de aprimoramento das ferramentas existentes, com foco na dosimetria da pena e na transcrição de audiências, que é vista como um fator de grande lentidão. Houve um consenso de que a IA deve servir estritamente como ferramenta de apoio instrumental e não assumir o papel decisório ou automatizar a jurisdição, exigindo sempre a revisão e correção humana para garantir a veracidade das informações, clareza e precisão do texto. Uma preocupação recorrente é a garantia do sigilo e da proteção de dados para evitar vazamento de informações sensíveis, o que levanta o debate sobre a necessidade de investir em uma IA própria do TJPE, acompanhada de regras institucionais claras, em contraponto às IA's disponíveis no mercado, consideradas superiores, mas cujo uso silencioso já ocorre.

Tabela 5 - Pergunta e respostas do Quesito 25

Deseja Vossa Senhoria apresentar alguma observação, sugestão ou manifestação de preocupação acerca do uso de tecnologias de Inteligência Artificial no contexto das Câmaras Criminais do Tribunal de Justiça de Pernambuco? 16 respostas 1. Não 2. A inteligência artificial que está sendo atualmente objeto de treinamento não atende às demandas do Crime e nem consegue gerar textos tão bons quanto às IAs disponíveis no mercado, que, inclusive, foram citadas nesse questionário. É preciso ter em mente que o grau de confiabilidade e proteção de dados não pode dar lugar a criação de uma IA pelo próprio tribunal, e que está muito aquém das disponíveis no mercado. Outro ponto que é gostaria de destacar é que a resistência por parte dos julgadores ao uso de inteligência artificial levam os funcionários a usarem 'silenciosamente' as IAs sem comunicar que o texto teve colaboração ou melhoria por IA. 3. O TJPE deve apenas ter cuidado com o sigilo das informações 4. Aprimoramento das ferramentas de IA sobretudo na análise da dosimetria da pena, que ainda é bem deficiente. Além disso, seria interessante um recurso para auxiliar na transcrição de audiências. 5. O uso indiscriminado de IA, em determinados tipos de crimes, pode resultar em exposição e vazamento de informações pessoais ou de investigações em andamento. Além disso, eventualmente, as IAs criam ou complementam informações que não estão contidas nos autos e nem foi objeto de discussão, de modo que, mesmo sendo o texto juridicamente correto e convincente, a (re)análise do conteúdo gerado é imperiosa. 6. É imprescindível uma tecnologia que permita transcrever as audiências que são o grande fator de demora na Câmara Criminal. Aliado a isso, seria importante criar ferramenta que permitisse a correção das transcrições (a IA sempre vai errar alguma coisa, mudar palavras, não entender o jeito 'errado' de algumas pessoas de falar). Exemplo de ferramenta que ajuda muito na hora da corrçâo das transcrições é o site otranscribe.com em que você pode escrever ao mesmo tempo que escuta o vídeo, pausando com atalhos do teclado. Ou seja, o servidor nâo precisa utilizar dois programas diferentes (word e reprodutor de mídia). 7. Acredito que a Inteligência Artificial deve ser utilizada exclusivamente como apoio instrumental, uma ferramenta de auxílio, sem assumir papel decisório na redação de votos. 8. Sugestão e preocupação quanto à dosimetria da pena 9. É fundamental utilizar a inteligência artificial de forma consciente. A tecnologia deve atuar como apoio ao trabalho jurisdicional, cabendo ao usuário definir a orientação a seguir e verificar sempre a veracidade das informações geradas. 10. Entendo que a inteligência artificial constitui importante instrumento de aprimoramento da prestação jurisdicional no âmbito das Câmaras Criminais do TJPE. Cumpre, todavia, ressalvar que sua utilização deve permanecer estritamente como ferramenta de apoio, jamais assumindo o papel decisório na solução da lide, nem automatizando a jurisdição, a qual, por sua própria natureza, exige o senso de justiça inerente à condição humana do magistrado, juiz natural e legalmente investido. 11. Necessita-se de implementação de um IA próprio no TJPE, acompanhado de regras institucionais de utilização. 12. O uso da Inteligência Artificial tem mostrado grandes vantagens aliada no processo de escrita, oferecendo agilidade e sugestões que aprimoram o conteúdo. No entanto, é fundamental que ela seja utilizada como uma ferramenta de auxílio e não como substituta do pensamento humano. A leitura cuidadosa e a correção feita por um ser humano são essenciais para garantir clareza, precisão e precisão no texto. 13. Não. 14. O uso da Inteligência Artificial é inevitável e não tem volta. A produtividade aumenta consideravelmente com a utilização da ferramenta. As pessoas que utilizam a ferramenta devem apenas ter o cuidado de corrigir o que foi elaborado pela IA a fim de não incorrer em erro grave de formulação de ideias ou peças, porquanto tais ferramentas tendem muitas vezes a ser mais criativa do que necessário. 15. NÃO 16. sem sugestão

Fonte: Google Forms (2025)

Quanto à ferramenta MAIA, os resultados percentuais indicam que a referida tecnologia desenvolvida pelo Tribunal de Justiça de Pernambuco, possui um nível considerável de conhecimento e contato prévio por parte dos respondentes, com 66,7% afirmando já ter tido acesso ou mantido contato, enquanto 22,2% ouviram falar, mas não a utilizaram, e apenas 11,1% não a conhecem. Contudo, apesar do alto índice de conhecimento, a utilização efetiva

ainda é limitada, com 59,3% dos respondentes indicando que "Não utilizaram ainda" a ferramenta para fins institucionais. Entre os que a utilizaram, a principal finalidade foi a "Geração de minutas de voto" (33,3%), seguida por "Rascunhos de relatórios" (14,8%). Em termos de avaliação de desempenho e aplicabilidade, a maioria dos respondentes que já a utilizaram a considera "Satisfatório" (51,9%) ou "Parcialmente satisfatório" (18,5%), embora 25,9% a considerem "Insatisfatório". Os principais desafios percebidos são a possibilidade de "Possíveis erros ou imprecisões" (51,9%) e a "Falta de familiaridade com a ferramenta" (37%).

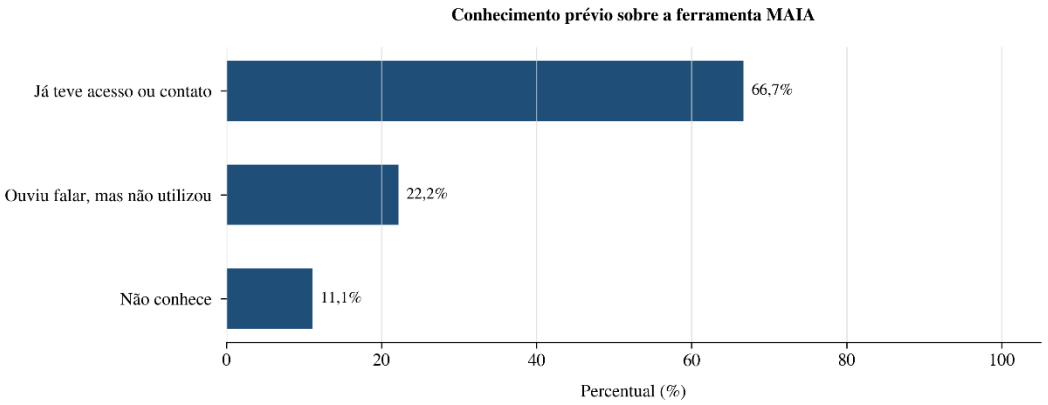


Gráfico 18 – produzido pelo Excel

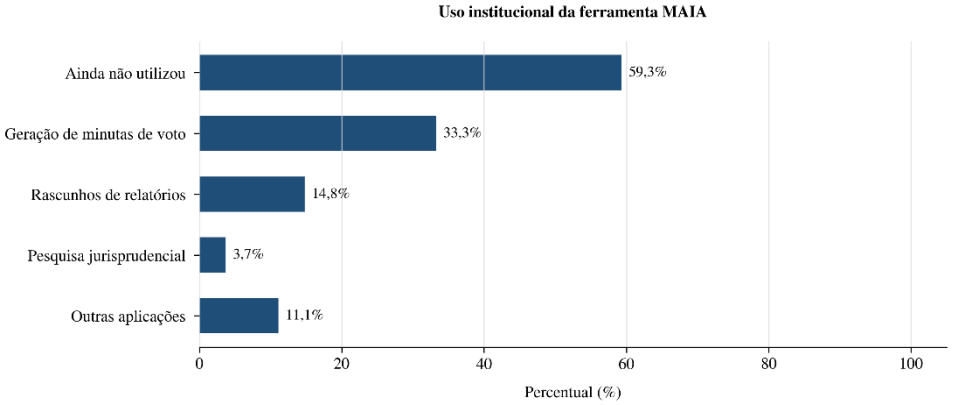


Gráfico 19 – produzido pelo Excel

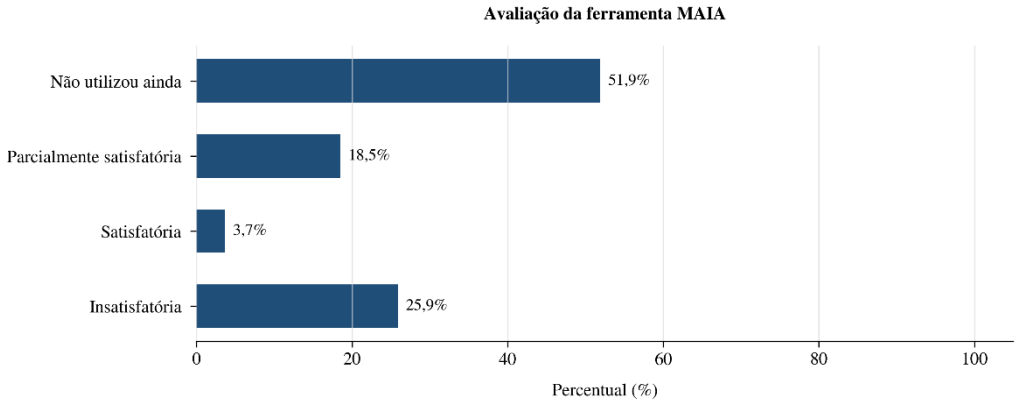


Gráfico 20 – produzido pelo Excel

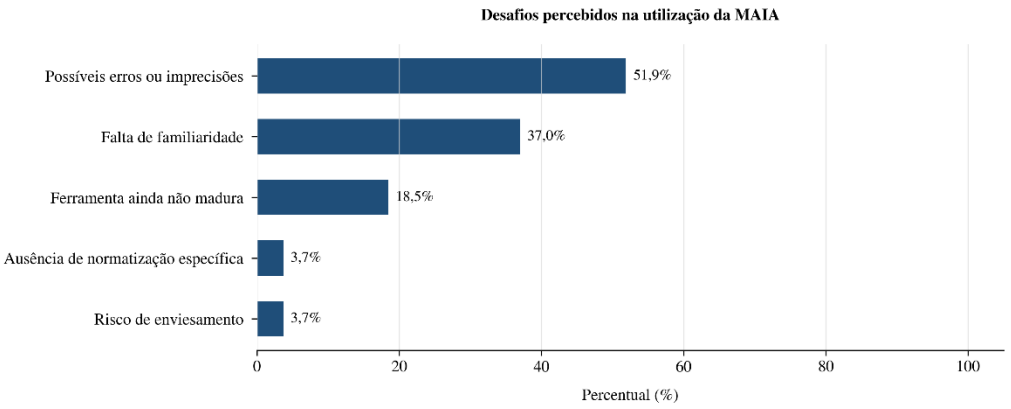


Gráfico 21 – produzido pelo Excel

Na vertente qualitativa, as respostas abertas destacam os principais benefícios esperados e as limitações percebidas da ferramenta MAIA. No que concerne aos benefícios, há uma ênfase na celeridade processual e na agilização (mencionada em diversas respostas), na uniformização e segurança jurídica das decisões, e no auxílio à produtividade por meio da elaboração de minutas, relatórios e ementas. Um aspecto central é a capacidade de acesso ao banco de dados interno do próprio Gabinete e ao histórico de julgados, permitindo a integração jurisprudencial em processos sob segredo de justiça, o que é visto como um diferencial de sigilo e confiabilidade em comparação a ferramentas externas. No entanto, as limitações são marcantes, especialmente na seara criminal, onde a ferramenta é classificada como "incipiente e com pouca utilidade". Há críticas sobre o MAIA não ser superior às IA's de mercado e sobre a necessidade de maior confiabilidade para evitar a "alucinação" (geração de jurisprudência e legislação inventadas), indicando que ela ainda possui "muita limitação". Em suma, a expectativa é que o MAIA se torne uma ferramenta mais efetiva e segura para tarefas repetitivas e de auxílio, mas seu desenvolvimento, particularmente na área criminal, é considerado insuficiente no momento.

Tabela 6 - Pergunta e respostas do Quesito 30

Na percepção de Vossa Senhoria, quais seriam os principais benefícios decorrentes da utilização da ferramenta MAIA no contexto da jurisdição criminal? 27 respostas 1. Se comparada as IAs disponíveis no mercado, é melhor não usar a ferramenta MAIA que, ao menos para o Crime, ainda têm muita limitação. 2. Sigilo e confiabilidade 3. Na seara criminal, achei bem incipiente e com pouca utilidade. 4. Acesso a julgados anteriores do próprio Gabinete 5. A utilização da ferramenta MAIA, em tese, torna viável o emprego de IA em processos com informações sensíveis, relativos a delitos que, em face do segredo de justiça, não poderiam ser analisados em ferramentas externas. Além disso, torna possível a integração entre a jurisprudência do próprio gabinete, indicando similitudes de casos em processos ainda em trâmite e que estão pendentes de julgamento. 6. Celeridade e padronização das decisões. 7. Auxiliar na elaboração de relatórios, votos e ementas, aumentando a produtividade, contudo sem papel decisório. 8. Acho que MAIA ainda tem muitas funcionalidades essenciais que não estão funcionando

9. Se for desenvolvido um algoritmo que preze pela IA não apresentar jurisprudência e legislação inventadas por ela mesma, já traria mais confiabilidade ao uso da ferramenta.
10. Celeridade e agilização em relação ao tempo útil do processo
11. Segurança jurídica e uniformização de decisões.
12. celeridade processual
13. Praticidade na elaboração de minutas.
14. NAO SEI
15. Otimizar o tempo em tarefas repetitivas
16. Maximizar a eficiência.
17. segurança jurídica
18. Creio que por rodar dentro do pje do próprio TJPE, a Maia será mais efetiva e segura nas informações geradas, por exemplo, ela irá alucinar menos.
19. Agilização na formulação de minutas e, por conseguinte, diminuição do prazo de julgamento.
20. celeridade e uniformização de jurisprudência
21. Permitir a utilização de vários prompts
22. Acessar o banco de dados existente no gabinete buscando as minutas já decididas com o mesmo cerne jurídico, evitando decisões conflituosas.
23. Nenhum, atualmente, pois a ferramenta não está boa para os gabinetes criminais
24. para que a MAIA seja utilizada em detrimento de outras ferramentas, ela teria que ser uma inteligência artificial muito superior as outras, o que não me parece ser o caso.
25. Uniformização do sistema
26. AGILIZAÇÃO
27. Prestação jurisdicional mais rápida e eficiente

Fonte: Google Forms (2025)

5.7. Análise Crítica dos Resultados

O presente estudo revelou que a discussão sobre Inteligência Artificial no Tribunal de Justiça de Pernambuco, mais especificamente nos gabinetes de desembargadores criminais, não pode permanecer restrita ao plano conceitual e normativo. Ao contrário, emergiu de forma clara que as demandas contemporâneas de eficiência, padronização argumentativa e redução de assimetrias informacionais exigem respostas práticas e imediatamente aplicáveis. Assim, a construção de uma cartilha de boas práticas para uso responsável da IA deriva diretamente da realidade vivenciada no ambiente forense criminal, e não de especulações teóricas abstratas. As opiniões coletadas demonstram que a introdução tecnológica precisa estar alinhada a necessidades operacionais concretas, como gestão de volume processual, agilidade na preparação de minutas e maior segurança na coerência dos julgados.

Os resultados empíricos sustentam que há uma percepção majoritária de que a IA, quando utilizada de forma responsável e supervisionada, pode atuar como instrumento de fortalecimento da atividade jurisdicional, e não como ameaça à independência judicial. Essa percepção converge com os fundamentos da corrente integradora ou humanista, que entende a IA como mecanismo de apoio ao raciocínio jurídico, preservando a centralidade decisória do julgador humano. Nesse sentido, a fala do professor Fernando Buarque, no lançamento do MAIA, reforça essa visão cooperativa ao afirmar que a ferramenta “apoia o processo cognitivo

dos julgadores, mas mantém o princípio fundamental de que a decisão final é sempre humana". (TJPE, 2025).

Embora o survey tenha contemplado apenas 2 dos 15 desembargadores criminais convidados a participar da pesquisa, circunstância que representa uma taxa de adesão reduzida e impõe limitação metodológica ao recorte empírico, tal aspecto não compromete a validade científica do estudo nem descaracteriza as conclusões alcançadas. As percepções obtidas, especialmente quando analisadas em conjunto com as respostas dos assessores criminais, com a revisão da literatura especializada e com as fontes normativas e documentais examinadas, oferecem elementos relevantes para a compreensão do fenômeno investigado. Todavia, em observância ao rigor metodológico que orienta a pesquisa científica, impõe-se reconhecer que os resultados relativos à magistratura de segundo grau devem ser interpretados com cautela, não sendo recomendável sua generalização para o conjunto dos desembargadores criminais do Tribunal de Justiça de Pernambuco ou de outros tribunais. Assim, as conclusões referentes à aceitação e ao uso da Inteligência Artificial pelos desembargadores devem ser compreendidas como indicativos empíricos inseridos no contexto específico desta investigação, constituindo importante ponto de partida para estudos futuros que contemplem amostras mais amplas e representativas da magistratura de cúpula.

A análise empírica também revelou preocupações recorrentes com riscos éticos e com a possibilidade de reprodução automatizada de vieses decisórios. Tal ponto conecta-se diretamente à literatura crítica de Brent Mittelstadt (2016), para quem algoritmos são inevitavelmente permeados por valores e, portanto, podem gerar impactos discriminatórios quando utilizados de forma opaca ou sem mecanismos adequados de auditoria. Assim adverte o autor:

> Algoritmos de aprendizado, frequentemente citados como o "futuro" dos algoritmos e da análise (Tutt, 2016), introduzem incerteza sobre como e por que as decisões são tomadas devido à sua capacidade de ajustar parâmetros operacionais e regras de tomada de decisão "na prática" (Burrell, 2016). Determinar se uma determinada decisão problemática é meramente um "bug" isolado ou evidência de uma falha sistêmica ou viés pode ser impossível (ou pelo menos muito difícil) com algoritmos de aprendizado pouco interpretáveis e previsíveis. Esses desafios tendem a aumentar, à medida que os algoritmos se tornam mais complexos e interagem com as saídas uns dos outros para tomar decisões (Tutt, 2016). A lacuna resultante entre o projeto e a operação de algoritmos e nossa compreensão de suas implicações éticas pode ter consequências graves que afetam indivíduos, grupos e segmentos inteiros de uma sociedade.[13]

[13] MITTELSTADT, Brent Daniel et al. The ethics of algorithms: Mapping the debate. Big Data & Society, v. 3, 2016, p. 2. No original: "Learning algorithms, often quoted as the 'future' of algorithms and analytics (Tutt, 2016), introduce uncertainty over how and why decisions are made due to their capacity to tweak operational parameters and decision-making rules 'in the wild' (Burrell, 2016). Determining whether a particular problematic decision is merely a one-off 'bug' or evidence of a systemic failure or bias may be impossible (or at least highly difficult) with poorly interpretable and predictable learning algorithms. Such challenges are set to grow, as algorithms

Inclusive, tal preocupação foi verificada nas respostas dos questionários aplicados aos desembargadores criminais e seus assessores, sob a forma de receio quanto à perda de controle sobre os fundamentos jurídicos utilizados pela IA e à responsabilização por eventuais distorções algorítmicas, especialmente graves em matéria penal. Outrossim, cabe ressaltar o pensamento de Yoshua Bengio (2016), ao enfatizar que a adoção da IA deve ser acompanhada de regulamentação rigorosa e de salvaguardas institucionais robustas, defendendo o autor a necessidade de "acelerar políticas e marcos regulatórios, nacionais e internacionais, para mitigar riscos de discriminação, desinformação e falta de controle humano".

A realidade prática dos gabinetes criminais confirma esse cenário, onde desembargadores e assessores expressaram grande concordância quanto à necessidade de governança algorítmica baseada em transparência e rastreabilidade, demonstrando que teoria e prática convergem ao reconhecer que segurança jurídica e confiabilidade institucional não podem ser sacrificadas em nome de velocidade ou automação irrefletida.

A presente pesquisa, calcada em achados empíricos e fontes teóricas, fortalece ideia da criação de uma cartilha de boas práticas, não como mera escolha metodológica, mas uma exigência concreta da prática judicial, pois a convergência entre teoria e realidade forense demonstra que a implementação da IA deve ser guiada por princípios como supervisão humana efetiva, auditabilidade permanente, explicabilidade técnica e responsabilidade institucional. Com isso, a cartilha possui natureza pragmática e objetivo operacional imediato, com oferecimento de diretrizes claras para uso responsável da IA nos gabinetes criminais, em clara consubstanciação de tudo o que foi pesquisado em instrumento aplicável ao cotidiano decisório do TJPE.

Portanto, a síntese entre o cenário empírico e o referencial teórico evidencia que inovação tecnológica no TJPE não pode ser um exercício acadêmico desconectado, mas uma resposta concreta ao ambiente real identificado, reforçando que a criação da cartilha (produto final) nasce da prática e retorna a ela como ferramenta transformadora, pois a tecnologia, quando é submetida à atividade racional jurídica e guiada por princípios fundamentais

---

increase in complexity and Interact with each other's outputs to take decisions (Tutt, 2016). The resulting gap between the design and operation of algorithms and our understanding of their ethical implications can have severe consequences affecting individuals, groups and whole segments of a Society"

consagrados constitucionalmente, deixa de ser promessa vaga, para ser transformar em política judiciária responsável.



Gráfico 22 – produzido pelo Excel

6. ELABORAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO

A elaboração do produto técnico resultante desta pesquisa será uma cartilha no formato eBook de Boas Práticas e Uso Responsável da Inteligência Artificial no Apoio à Tomada de Decisão Judicial nas Câmaras Criminais do TJPE. Tal escolha decorre diretamente da análise integrada do referencial teórico e dos resultados empíricos apurados do arcabouço normativo e institucional constituído pelas Resoluções do CNJ (615/2025, 332/2020, 331/2020 e 185/2013), pelo Relatório de Pesquisa sobre o uso de IA no Judiciário Brasileiro (CNJ, 2024), pelo Projeto de Lei nº 2.338/2023 e pelo Regulation (EU) 2024-1689 (AI Act Europeu), conjugado com a revisão de literatura especializada e com os dados colhidos junto a desembargadores criminais e seus assessores (survey - aplicação de questionários). A construção do material tem como finalidade estabelecer diretrizes objetivas e tecnicamente fundamentadas para orientar a utilização segura, ética e eficiente de sistemas de Inteligência Artificial no âmbito das decisões judiciais criminais de segundo grau, contribuindo para o aperfeiçoamento institucional e a consolidação de uma cultura organizacional de governança tecnológica responsável.

O produto técnico assume natureza aplicada e caráter instrumental, respondendo a demandas concretas identificadas no ambiente jurisdicional e não se limitando a reflexões teóricas abstratas. Sua concepção foi orientada pela necessidade de reduzir incertezas operacionais e fortalecer o protagonismo humano na atividade decisória, harmonizando os requisitos constitucionais de segurança jurídica com os ganhos potencialmente proporcionados pela automação inteligente, especialmente diante da implementação recente da ferramenta MAIA no Tribunal de Justiça de Pernambuco.

6.1 Justificativa para Construção da Cartilha de Boas Práticas

As fontes normativas, documentais, doutrinárias, juntamente com as percepções recorrentes entre os desembargadores criminais e seus assessores sobre a ausência de parâmetros institucionais uniformes e de diretrizes claras para o emprego de ferramentas de IA, revelaram uma preocupação acerca de riscos relacionados à transparência algorítmica, à supervisão humana mínima, à mitigação de vieses e à responsabilidade técnica sobre o conteúdo decisório. Paralelamente, verificou-se expectativa significativa de que a IA contribua para otimizar fluxos de trabalho e aumentar eficiência, desde que resguardada a autonomia interpretativa do julgador e preservada a legitimidade hermenêutica do ato decisório.

O estudo evidencia que a discussão sobre o uso da Inteligência Artificial nos gabinetes criminais do Tribunal de Justiça de Pernambuco deve ultrapassar o plano meramente teórico-normativo, revelando, a partir de achados empíricos, a necessidade concreta de soluções práticas voltadas à eficiência, padronização argumentativa, segurança jurídica e redução de assimetrias informacionais, sem comprometimento da independência judicial. As respostas coletadas pelos questionários aplicados aos desembargadores criminais e seus assessores indicam percepção majoritária de que a IA, quando utilizada de forma responsável, supervisionada e transparente, atua como instrumento de fortalecimento da atividade jurisdicional, em consonância com a perspectiva humanista de apoio ao raciocínio do julgador, ao mesmo tempo em que emergem preocupações relevantes quanto a riscos éticos, vieses algorítmicos, opacidade decisória e responsabilização, especialmente sensíveis no âmbito penal. A convergência entre teoria crítica, literatura especializada e realidade forense demonstra que a adoção da IA exige governança algorítmica robusta, com ênfase em explicabilidade, auditabilidade, rastreabilidade e controle humano efetivo, justificando a elaboração de uma cartilha de boas práticas como produto técnico de natureza pragmática e operacional, destinada a orientar o uso responsável da tecnologia no cotidiano decisório do TJPE, traduzindo a inovação em política judiciária concreta e alinhada aos princípios constitucionais da segurança jurídica e da racionalidade decisória.

E por fim, ainda se busca mitigar as alucinações da Inteligência Artificial, exigindo supervisão humana, transparência, registro institucional do uso das ferramentas e capacitação contínua de magistrados e servidores, conforme previsto na Resolução CNJ nº 615/2025. Com o domínio consciente de conceitos como prompts, ferramentas de IA, persona, verbosidade e temperatura, espera-se reduzir imprecisões e garantir respostas mais seguras e previsíveis, alinhando a inovação tecnológica à missão constitucional do Judiciário, além de assegurar uma tutela jurisdicional correta, justa e efetiva.

Nesse contexto, a cartilha no formato eBook justifica-se como documento estruturante destinado a orientar condutas técnicas e institucionais, contribuindo para uniformização de procedimentos, mitigação de riscos e consolidação de boas práticas de governança algorítmica. A partir dos dados coletados e analisados, torna-se evidente que a consolidação de um instrumento orientador não é apenas desejável, mas necessária para garantir que a incorporação de tecnologias inteligentes no processo decisório penal se realize de forma segura, transparente e alinhada ao Estado Democrático de Direito.

6.2 Estrutura Proposta da Cartilha no Formato eBook

A cartilha no formato ebook será organizada de acordo com eixos estruturantes derivados da pesquisa empírica e do referencial teórico, contemplando princípios fundamentais e diretrizes operacionais para a utilização da IA no apoio jurisdicional. Suas unidades temáticas abrangerão:

a) Inteligência artificial no apoio à decisão judicial
- IA, eficiência processual e segurança jurídica
- Uso da IA nas Câmaras Criminais do TJPE
- IA como apoio, não como substituição da decisão humana
- IA como apoio regulado à decisão judicial

b) Princípios para o uso responsável da IA
- Supervisão humana significativa
- Transparência, rastreabilidade e responsabilidade institucional
- Imparcialidade algorítmica, mitigação de vieses e proteção de direitos fundamentais

c) Diretrizes práticas para utilização segura
- Conferência humana de fatos, normas, precedentes e citações
- Registro formal do uso da IA e preservação da fundamentação judicial
- Uso adequado de prompts, persona, verbosidade e temperatura
- Método FIRAC e IA generativa
- Alucinações da IA e protocolo de conferência humana
- Escolha adequada de ferramentas de IA generativa

d) A ferramenta MAIA no fluxo decisório criminal
- Finalidade, escopo funcional e limites da ferramenta
- Boas práticas de uso nos gabinetes criminais
- Auditoria, documentação e controle humano
- MAIA, inovação responsável e preservação da jurisdição humana
- +Autonomia e MAIA: duas frentes complementares da IA no TJPE

e) Cenários ilustrativos, governança e formação continuada
- Casos simulados: riscos, erros frequentes e soluções práticas
- Capacitação de magistrados e assessores

- Atualização técnica, integração interdisciplinar e inovação responsável

A adoção do formato digital interativo visa conferir amplitude de acesso, atualizações periódicas e integração direta com repositórios normativos e jurisprudenciais, favorecendo sua utilização prática no cotidiano dos gabinetes.

6.3 Critérios de Validação e Aplicabilidade Institucional

A eficácia do produto técnico foi submetida a processo de validação institucional, mediante avaliação participativa dos atores diretamente envolvidos na atividade decisória, com o objetivo de:

- Dar ciência formal do produto técnico à administração do TJPE e aos setores responsáveis por governança tecnológica e inovação, para fins de validação institucional.
- Permitir que os usuários diretos (desembargadores e assessores criminais) analisem o produto com verificação de clareza, pertinência e aplicabilidade das diretrizes propostas;
- Realizar posteriores atualizações e ajustes técnicos e jurídicos com base nas contribuições recebidas, garantindo aderência ao contexto funcional e às exigências normativas;
- Disponibilizar em ambiente digital interno, acompanhada de cronograma de avaliação continuada e possibilidade de revisões periódicas.

No processo de validação do produto técnico, levou-se em consideração não apenas a coerência interna da cartilha com os fundamentos teóricos, normativos e empíricos desenvolvidos ao longo da pesquisa, mas também sua aptidão para inserção concreta no ambiente institucional ao qual se destina. Por essa razão, a versão da Cartilha de Boas Práticas e Uso Responsável da Inteligência Artificial no Apoio à Tomada de Decisão Judicial nas Câmaras Criminais do TJPE, estruturada em formato eBook, foi encaminhada e apresentada a órgãos e atores estratégicos do Tribunal de Justiça de Pernambuco, notadamente à Presidência do TJPE, à Ouvidoria do TJPE, aos Desembargadores Criminais do TJPE e à Escola Judicial de Pernambuco — ESMAPE, tudo por via e-mail funcional, com mensagens assim disponibilizados em Apêndice deste Relatório Técnico. Tal encaminhamento teve por finalidade permitir a apreciação institucional do produto, colher impressões qualificadas sobre sua pertinência prática e verificar sua aderência às rotinas decisórias, formativas e administrativas relacionadas ao uso de ferramentas de Inteligência Artificial na jurisdição penal de segundo grau.

A apresentação da cartilha aos supracitados destinatários institucionais também se justifica pela própria natureza aplicada do mestrado profissional, cuja finalidade não se exaure na elaboração de reflexão acadêmica abstrata, mas também na construção de solução técnica capaz de dialogar com problemas concretos do campo profissional investigado. Nesse sentido, a validação do produto técnico não se apresenta como etapa meramente formal, mas como procedimento de aproximação entre pesquisa, prática jurisdicional e governança institucional da inovação. A submissão da cartilha à análise de órgãos da administração judiciária, de desembargadores criminais e da Escola Judicial de Pernambuco — ESMAPE permite aferir sua clareza, utilidade, exequibilidade e potencial de incorporação a futuras ações de formação, orientação ou padronização de boas práticas no âmbito do TJPE.

Além disso, antes de sua circulação institucional, a versão preliminar do produto técnico foi resguardada mediante registro da obra no Escritório de Direitos Autorais da Fundação Biblioteca Nacional, providência adotada com o objetivo de preservar a autoria, assegurar prova de anterioridade e conferir maior segurança jurídica ao compartilhamento do material em fase anterior à defesa pública da dissertação aplicada. Tal cautela mostra-se compatível com a natureza autoral do produto técnico, sem prejuízo de sua vocação institucional e acadêmica, permitindo que a cartilha seja apresentada, discutida e aperfeiçoada em ambiente qualificado, sem descaracterizar sua origem científica, sua vinculação ao PPGDI/UNICAP e sua titularidade intelectual.

Desse modo, a validação da cartilha passa a compreender duas dimensões complementares: de um lado, a validação acadêmico-metodológica**,** decorrente da coerência entre problema de pesquisa, fundamentação teórica, dados empíricos e diretrizes propostas; de outro, a validação institucional-aplicada, resultante da apresentação do produto aos órgãos e sujeitos diretamente relacionados à sua futura utilização. Essa dupla dimensão reforça a aplicabilidade do eBook como instrumento de orientação prática para o uso responsável da Inteligência Artificial nas Câmaras Criminais do TJPE, especialmente por articular eficiência processual, segurança jurídica, supervisão humana, transparência, rastreabilidade e proteção dos direitos fundamentais.

Por fim, o encaminhamento da versão da cartilha à Presidência, à Ouvidoria, aos Desembargadores Criminais e à ESMAPE evidencia o compromisso do produto técnico com a construção de uma cultura institucional responsável em torno da Inteligência Artificial, evitando tanto a rejeição irrefletida da inovação quanto sua adoção acrítica. A cartilha, portanto, apresenta-se como instrumento de apoio à formação continuada, à governança algorítmica e ao

aprimoramento das rotinas decisórias criminais, preservando a centralidade da atuação humana como condição indispensável à legitimidade da jurisdição penal.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo central analisar, de maneira crítica e aplicada, a utilização da inteligência artificial no âmbito das Câmaras Criminais do Tribunal de Justiça de Pernambuco, com especial enfoque nos impactos e desafios decorrentes de seu emprego como instrumento de apoio à tomada de decisão judicial, considerando o necessário equilíbrio entre eficiência processual e segurança jurídica, bem como identificar as diretrizes indispensáveis à orientação de seu uso responsável.

De início, ressaltou-se que a transformação digital do Judiciário brasileiro deixou de ser tendência para se tornar realidade consolidada, exigindo reflexão técnica, normativa e institucional compatível com a complexidade do fenômeno analisado. Já durante a atividade de pesquisa, verificou-se que a incorporação de ferramentas de IA no Judiciário, embora impulsionada por legítimos objetivos de eficiência processual, não pode ser compreendida como mero avanço tecnológico neutro. É que na verdade, trata-se de mudança estrutural que incide diretamente sobre a racionalidade decisória, a dinâmica interna dos gabinetes criminais e a própria legitimidade da jurisdição penal, demandando critérios claros de governança e responsabilidade institucional

A questão que norteou a pesquisa, relativa aos impactos e desafios do uso da IA no apoio à decisão criminal à luz da eficiência processual e da segurança jurídica, mostrou-se plenamente pertinente diante dos achados empíricos e do arcabouço normativo e doutrinário analisado. Os resultados demonstraram que a tecnologia, quando utilizada sem parâmetros institucionais definidos, pode ampliar riscos relevantes, especialmente na esfera penal, onde decisões produzem efeitos impactantes, que, muitas vezes, são irreversíveis sobre direitos fundamentais.

No tocante aos objetivos específicos, foi possível mapear tanto ferramentas de IA utilizadas informalmente nos gabinetes criminais quanto iniciativas institucionais recentes, como a ferramenta MAIA, desenvolvida pelo próprio TJPE. Identificou-se, entretanto, uma lacuna significativa quanto à existência de diretrizes uniformes e formalizadas que orientem o uso dessas tecnologias de forma segura, transparente e alinhada às exigências constitucionais.

Nesse contexto, a validação da Cartilha de Boas Práticas e Uso Responsável da Inteligência Artificial no Apoio à Tomada de Decisão Judicial nas Câmaras Criminais do TJPE**,** concebida como produto técnico em formato eBook, reforça a natureza aplicada da pesquisa e

sua vocação institucional, especialmente porque a versão preliminar foi encaminhada e apresentada à Presidência do TJPE, à Ouvidoria, aos Desembargadores Criminais e à Escola Judicial de Pernambuco — ESMAPE, permitindo sua apreciação por atores diretamente vinculados ao campo profissional investigado.

Da análise das fontes documentais, com destaque ao Relatório de Pesquisa sobre o Uso de Inteligência Artificial no Judiciário Brasileiro (CNJ, 2024) e ao Projeto de Lei nº 2.338/2023 (marco regulatório da IA), constatou-se a necessidade de cuidados na prática forense, haja vista os riscos, limites e potencialidades do uso da Inteligência Artificial no âmbito do Poder Judiciário, especialmente na atividade jurisdicional penal, evidenciando a necessidade de reforço da governança, da transparência e da supervisão humana para a proteção de direitos fundamentais e do devido processo legal. A partir da análise convergente entre o Relatório do CNJ (2024) e o Projeto de Lei nº 2.338/2023, torna-se viável transformar orientações gerais em parâmetros práticos e juridicamente seguros, aptos a fundamentar a elaboração de uma cartilha de boas práticas para o uso responsável da IA como instrumento de apoio à decisão judicial, e não como substituto da função decisória do magistrado.

Quanto às fontes normativas, a pesquisa revelou que o Conselho Nacional de Justiça tem avançado de forma progressiva na regulamentação do tema, especialmente por meio das Resoluções nº 185/2013, 331/2020, 332/2020 e, mais recentemente, da Resolução nº 615/2025. Ainda assim, constatou-se que a efetividade dessas normas depende de sua concretização no plano prático, especialmente no cotidiano decisório das Câmaras Criminais, o que reforça a necessidade de instrumentos operacionais claros e acessíveis. E quanto ao Regulation (EU) 2024/1689 (AI Act), o estudo permitiu identificar um marco normativo internacional que consolida a abordagem de risco aplicada ao uso da inteligência artificial na administração da justiça, classificada como atividade de alto risco. Tal regulamento internacional mostrou-se importante para a presente pesquisa, por reforçar a centralidade da proteção de direitos fundamentais ao exigir transparência, supervisão humana efetiva, robustez técnica e responsabilização, além de vedar práticas incompatíveis com o devido processo legal, deixando claro que a IA deve atuar apenas como instrumento de apoio à decisão judicial. Dessa forma, a pesquisa alcançou bases normativas sólidas para fundamentar a adaptação dessas diretrizes ao contexto brasileiro e subsidiar a formulação de boas práticas institucionais no uso da IA no processo decisório criminal.

No plano empírico, os dados coletados por meio do survey aplicado a desembargadores criminais e seus assessores evidenciaram percepção ambivalente em relação à IA. De um lado, reconhecem-se ganhos relevantes de produtividade e racionalização do

trabalho; de outro, manifestam-se preocupações recorrentes quanto à transparência dos algoritmos, à possibilidade de alucinações e à responsabilização por eventuais distorções produzidas por sistemas automatizados

Esses achados confirmam que a tensão entre eficiência processual e segurança jurídica não é apenas teórica, mas se manifesta de forma concreta na prática forense. A pesquisa demonstrou que a busca por celeridade, quando dissociada de mecanismos robustos de supervisão humana e auditabilidade, pode comprometer a qualidade da fundamentação judicial e fragilizar a confiança institucional no Poder Judiciário.

Nesse contexto, a elaboração do produto técnico, consubstanciado numa Cartilha de Boas Práticas e Uso Responsável da Inteligência Artificial na Tomada de Decisão Judicial nas Câmaras Criminais do TJPE, não se configurou como escolha meramente metodológica, mas como resposta necessária às demandas concretas identificadas na pesquisa. A cartilha materializa a convergência entre teoria, normativa e realidade institucional, traduzindo achados acadêmicos em diretrizes operacionais aplicáveis ao cotidiano dos gabinetes.

A opção pelo formato digital interativo reforça o caráter prático e simples do produto, permitindo atualização contínua, ampla disseminação e integração com repositórios normativos e jurisprudenciais. Trata-se de instrumento voltado à formação de cultura institucional madura no uso da IA, capaz de orientar magistrados e assessores quanto a critérios mínimos de segurança, transparência, supervisão humana e prevenção de vieses.

Do ponto de vista das contribuições acadêmicas, a pesquisa dialoga com a literatura nacional e internacional sobre governança algorítmica, oferecendo recorte específico sobre a jurisdição penal de segundo grau, ainda pouco explorado nos estudos empíricos brasileiros. Ao mesmo tempo, reforça a corrente integradora ou humanista, segundo a qual a IA deve atuar como instrumento de apoio à racionalidade humana, e não como substituta da função jurisdicional.

No plano profissional, os resultados alcançados atendem plenamente à natureza do mestrado profissional em Direito e Inovação, ao propor solução concreta para problema institucional identificado. A cartilha representa produto técnico aplicável, com potencial de contribuir para o aperfeiçoamento da prestação jurisdicional e para a consolidação de práticas responsáveis de inovação tecnológica no TJPE.

Por oportuno, é importante ressaltar que a pesquisa apresentou limitações inerentes ao seu desenho metodológico, especialmente quanto ao número restrito de respondentes no survey e à delimitação temporal e institucional do estudo. Tais limitações, contudo, não

comprometem a validade dos resultados, mas indicam a necessidade de ampliação futura das investigações empíricas para outros órgãos e ramos do Judiciário.

Nesse sentido, pesquisas futuras podem aprofundar a análise comparativa entre tribunais, avaliar o impacto longitudinal do uso da IA na qualidade das decisões judiciais e investigar mecanismos técnicos de mitigação de alucinações e vieses algorítmicos. Também se mostra relevante examinar, em maior profundidade, os efeitos da IA sobre a formação do convencimento judicial e sobre a motivação das decisões.

De uma forma ampla, a experiência desenvolvida ao longo do presente estudo reforça a compreensão de que inovação tecnológica no Judiciário brasileiro não pode ser conduzida de forma improvisada ou exclusivamente orientada por metas de produtividade. A tecnologia, quando integrada de maneira responsável, tem potencial de fortalecer a racionalidade jurídica e a legitimidade democrática da jurisdição penal.

Por fim, registra-se que todo o desenvolvimento deste relatório técnico contou com o auxílio de ferramentas de inteligência artificial generativa, mais especificamente para fins de aprimoramento da fluidez textual, organização estrutural e apoio à análise dos dados obtidos no survey, sempre sob controle crítico humano e observância das diretrizes éticas e acadêmicas aplicáveis.

Destarte, com base em tudo que foi pesquisado e minuciosamente analisado, percebe-se que a inteligência artificial, longe de representar ameaça aos aplicadores do direito, pode constituir um valioso instrumento de apoio à tomada de decisão judicial, desde que submetida a governança algorítmica rigorosa, supervisão humana efetiva e compromisso inafastável com os direitos fundamentais. O futuro da jurisdição penal não deve resultar necessariamente na substituição do magistrado pela máquina, mas, sim, numa construção de cenário híbrido, consciente e responsável, no qual a tecnologia possa sirva ao Judiciário brasileiro, buscando a eficiência processual, mas sem deixar de lado a segurança jurídica.

REFERÊNCIAS

AIRES DE SOUSA, S. **Um direito penal desafiado pelo desenvolvimento tecnológico: alguns exemplos a partir das neurociências e da inteligência artificial**. Revista da Defensoria Pública da União, n. 14, p. 21-37, 18 dez. 2020. Disponível em: https://revistadadpu.dpu.def.br/article/view/460. Acesso em: 02 dez. 2025

ÁVILA, Humberto. **Teoria da segurança jurídica**. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2025

BARROSO, Luís Roberto; MELLO, Patrícia Perrone Campos. **Inteligência artificial: promessas, riscos e regulação. Algo de novo debaixo do sol.** Revista Direito e Práxis, v. 15, n. 04, p. e84479, 2024. Disponível em: https://revistaplenario.camara.leg.br/index.php/plenario/article/view/6. Acesso em 12 set. 2025

BENGIO, Yoshua. **AI Scientists: Safe and Useful AI?.** 2023. Disponível em: https://yoshuabengio.org/2023/05/07/ai-scientists-safe-and-useful-ai/. Acesso em: 5 nov. 2025

BRASIL, Felipe Resck; DE ARAUJO, Renata Mendes. **O Papel da Inteligência Artificial na Promoção da Paz, Justiça e Instituições Eficazes no Brasil: Oportunidades, Desafios e Riscos.** Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI), p. 338-344. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi_estendido/article/view/34627. Acesso em 5. nov. 2025

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 185, de 18 de dezembro de 2013**. Institui o Sistema Processo Judicial Eletrônico - PJe como sistema de processamento de informações e prática de atos processuais e estabelece os parâmetros para sua implementação e funcionamento. Brasília, DF: CNJ, 2013. Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/1933. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 331, de 20 de agosto de 2020.** Institui a Base Nacional de Dados do Poder Judiciário – DataJud como fonte primária de dados do Sistema de Estatística do Poder Judiciário – SIESPJ para os tribunais indicados nos incisos II a VII do art. 92 da Constituição Federal. Brasília, DF: CNJ, 2020. Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3428. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020.** Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário e dá outras providências. Brasília, DF: CNJ, 2020. Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 615, de 11 de março de 2025.** Estabelece diretrizes para o desenvolvimento, utilização e governança de soluções desenvolvidas com recursos de inteligência artificial no Poder Judiciário. Brasília, DF: CNJ, 2025. Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/files/original1555302025031467d4517244566.pdf. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei n. 2.338, de 03 de maio de 2023**. Dispõe sobre o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da inteligência artificial com base na centralidade da pessoa humana. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. **Resolução nº 75, de 16 novembro 2006.** Dispõe sobre a utilização do processo eletrônico em todas as ações de competência dos Juizados Especiais Federais da 4ª Região. Disponível em:

https://www.trf4.jus.br/trf4/upload/editor/2010/hcd_resolucao75-2006.pdf. Acesso em: 16 jan. 2026.

BRAZ, Graciela Farias. **Decisão judicial por meio da inteligência artificial e o desrespeito à garantia fundamental da motivação no judiciário brasileiro**. 2022. Disponível em: http://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/123456789/11712. Acesso em 5 nov. 2025

BRITO, Thiago Souza; FERNANDES, Rodrigo Saldanha. **Inteligência Artificial e a Crise do Poder Judiciário: Linhas Introdutórias sobre a Experiência Norte-Americana**, Brasileira e sua Aplicação no Direito Brasileiro. Revista Acadêmica da Faculdade de Direito do Recife - ISSN: 2448-2307, v.91, n.2, p. 84-107 Set. 2020. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/ACADEMICA/article/view/247757. Acesso em: 21 nov. 2024

CAMPOS, Daniel Silva et al. **Inteligência artificial a serviço do poder judiciário**. 2023. Disponível em: https://bdtd.uftm.edu.br/bitstream/123456789/1803/1/Dissert%20Daniel%20S%20Campos.pdf. Acesso em: 4 nov. 2025

CAPPELLETTI, Mauro; GARTH, Bryant G.; NORTHFLEET, Ellen Gracie. Acesso à justiça. Porto Alegre: Fabris, 1988.

CARVALHO, Arthur Oliveira de. **Inteligência Artificial, limitação de poder e direitos fundamentais: indo além dos princípios**. 2023. 138 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Faculdade de Direito, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: http://www.bdtd.uerj.br/handle/1/23368. Acesso em: 16 jan. 2026

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). **Com a plataforma Sinapses, Judiciário assume protagonismo no desenvolvimento de soluções de IA**: CNJ, 2023. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/com-a-plataforma-sinapses-judiciario-assume-protagonismo-no-desenvolvimento-de-solucoes-de-ia/ Acesso em: 21 nov. 2024

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). **Justiça 4.0: Inteligência Artificial está presente na maioria dos tribunais brasileiros**. Brasília: CNJ, 2022. Disponível em https://www.cnj.jus.br/justica-4-0-inteligencia-artificial-esta-presente-na-maioria-dos-tribunais-brasileiros/ Acesso em: 21 nov. 2024

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). **O uso da inteligência artificial generativa no Poder Judiciário brasileiro: relatório de pesquisa.** Conselho Nacional de Justiça. Brasília: 2024. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2024/09/cnj-relatorio-de-pesquisa-iag-pj.pdf. Acesso em: 12 set. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). **PJe supera a marca de 4 milhões de processos eletrônicos.** Conselho Nacional de Justiça. Brasília: 2015. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/pje-supera-a-marca-de-4-milhoes-de-processos-eletronicos/. Acesso em: 16 jan. 2026.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). **Plataforma Sinapses**. Brasília, DF: Conselho Nacional de Justiça, [s.d.]. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/sistemas/plataforma-sinapses/. Acesso em: 14 set. 2025.

CUNHA, Fábio Alessandro Neves da; NASCIMENTO, Márcio de Jesus Lima do. **Aspectos jurídicos da inteligência artificial no brasil: comparativo entre o projeto de lei 2.338/23 e o regulamento da união europeia.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 11, n. 6, p. 3183–3192, 2025. DOI: 10.51891/rease.v11i6.19928.

Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/19928. Acesso em: 7 nov. 2025.

DA COSTA SILVA, Aline. **Classificação metodológica das pesquisas científicas**. In: Anais do Congresso Nacional de Pesquisas e Práticas em Educação. 2024. p. 1-6. Disponível em: https://revistas.ceeinter.com.br/anaisconpepe/article/view/1452. Acesso em: 5 nov. 2025

FERREIRA, Desirée Cavalcante. **Constitucionalismo na era digital: dimensões jurídicas do impacto de novas tecnologias sobre o estado de direito**. 2025. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/80637. Acesso em: 05 dez. 2025

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GOMES, Fernando Roggia. **O uso da Inteligência Artificial na tomada de decisões judiciais: Vantagens e riscos.** 2024. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho (Portugal). Disponível em: https://www.proquest.com/openview/b3f854e30b1fee6ec4a16bd3f78c7cac/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y. Acesso em: 2 nov. 2025

GOODFELLOW, I.; BENGIO, Y.; COURVILLE, A. **Deep Learning**. Cambridge, The MIT Press, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/320703571_Ian_Goodfellow_Yoshua_Bengio_and_Aaron_Courville_Deep_learning_The_MIT_Press_2016_800_pp_ISBN_0262035618. Acesso em: 5 nov. 2025

HOLANDA, Irving William Chaves. **Manual da inteligência artificial generativa (IA-GEN) nos tribunais**. Palmas: Esmat, 2025. Disponível em: https://portal.tjpe.jus.br/documents/420025/0/-/2216f8a9-b677-a027-17b6-7e6fe5f2ce52. Acesso em: 7 nov. 2025.

IBM. **What is artificial intelligence?** [s.d.]. Disponível em: https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence. Acessado em: 21 nov. 2024

LAZZARI, J.B. **Justiça sem papel: uma realidade dos Juizados Especiais Federais do sul do Brasil**. Revista de Doutrina da 4ª Região, Porto Alegre, n. 18, jun. 2007. Disponível em: https://bdjur.stj.jus.br/server/api/core/bitstreams/4f56decd-e688-4fec-b557-29165d0ac3cd/content. Acesso em: 16 jan. 2026

LIMA, Renato Brasileiro de. **Manual de Processo Penal: volume único**, 5. Ed. Salvador: Ed: JusPodivm, 2017

MELO, G. da S. **Inteligência Artificial e responsabilidade civil: uma análise do anteprojeto do Marco Legal da Inteligência Artificial e do Projeto de Lei 2338/2023**. Revista IBERC, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 49–65, 2024. DOI: 10.37963/iberc.v7i1.271. Disponível em: https://revistaiberc.responsabilidadecivil.org/iberc/article/view/271. Acesso em: 2 dez. 2025.

MIRANDA, Márcia Lúcia Lopes de et al. I**nteligência artificial no Direito brasileiro: o projeto ALEI do Tribunal Regional Federal da 1ª Região e a otimização do sistema de justiça**. 2022. Disponível em: https://tede2.ufma.br/jspui/handle/tede/3553. Acesso em: 21 nov. 2024

MITTELSTADT, Brent Daniel et al. **The ethics of algorithms: Mapping the debate**. Big Data & Society, v. 3, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1177/2053951716679679. Acesso em: 2 dez. 2025

MORAIS DA ROSA, Alexandre; GUASQUE, Bárbara. **Inteligencia artificial, sesgos algorítmicos y racismo: el lado desconocido de la justicia algorítmica**. Opinión Jurídica, [S. l.], v. 23, n. 50, p. 1–23, 2024. DOI: 10.22395/ojum.v23n50a49. Disponível em: https://revistas.udem.edu.co/index.php/opinion/article/view/4046. Acesso em: 5 nov. 2025.

MOREIRA, José Carlos Barbosa. **Processo civil e processo penal: mão e contramão**? In: Revista de Processo, São Paulo. 1999. p. 13-23. Disponível em: https://www.mprj.mp.br/documents/20184/2840269/Jose_Carlos_Barbosa_Moreira.pdf . Acesso em: 17 jan. 2026.

MOZETIC, V. A. (2025). **Inteligência artificial no Judiciário brasileiro: salvaguardas, riscos e novas fronteiras.** Revista Do Tribunal Regional Federal Da 3ª Região, 36(161), 17–48. Recuperado de https://revista.trf3.jus.br/index.php/rtrf3/article/view/721 Acesso em: 14 ago. 2025.

NETO, José Mário Wanderley Gomes; BARBOSA, Luis Felipe Andrade; DE PAULA FILHO, Alexandre Moura Alves. **O que nos dizem os dados?: Uma introdução à pesquisa jurídica quantitativa.** Editora Vozes, 2023.

NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. **Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas**. In: Revista de Processo. 2018. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=intelig%C3%AAncia+artificial+no+direito+brasileiro&btnG. Acesso em: 21 nov. 2024.

PERNAMBUCO. **Lei nº 16.602, de 3 de julho de 2019**. Dispõe sobre a criação de cargo comissionado e funções gratificadas no âmbito da estrutura organizacional do Tribunal de Justiça do Estado e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, 4 jul. 2019. Disponível em: https://leisestaduais.com.br/pe/lei-ordinaria-n-16602-2019-pernambuco-dispoe-sobre-a-criacao-de-cargo-comissionado-e-funcoes-gratificadas-no-ambito-da-estrutura-organizacional-do-tribunal-de-justica-do-estado-e-da-outras-providencias. Acesso em: 7 nov. 2025

PIMENTEL, A. F.; ORENGO, Beatriz Souto. **Perspectivas de aplicação da inteligência artificial no direito processual: análise sobre as diretrizes éticas e eficiência jurisdicional.** Revista brasileira de sociologia do direito, vol.8, ed. 3, p. 305-325, 2021. Disponível em: https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=pxVZ49YAAAAJ&citation_for_view=pxVZ49YAAAAJ:NMxIlDl6LWMC. Acesso em: 7 nov. 2025.

PIMENTEL, A. F.; SANTOS, L. de S.; LIMA, M. E. T. de M. B. **A imparcialidade algorítmica: um diagnóstico sobre o uso neopanóptico da inteligência artificial e da inteligência computacional no judiciário**. Revista da AJURIS - Qualis A2, [S. l.], v. 51, n. 156, p. 37–60, 2024. Disponível em: https://revistadaajuris.ajuris.org.br/index.php/REVAJURIS/article/view/1427. Acesso em: 7 nov. 2025.

PIMENTEL, Alexandre Freire. **Tratado sobre as TICs: direito e processo tecnológico**: Vigilância algorítmica e neocolonização: smart cities, eco-cities, teletrabalho; o controle digital das massas, riscos e atentados à democracia, incluindo o episódio do dia 08 de janeiro de 2023. v. 1. 1. ed. Recife: Editora Publius, 2023a.

PIMENTEL, Alexandre Freire. **Tratado sobre as TICs: direito e processo tecnológico**: Big data, Justiça 4.0 e a digitalização da processualização: ciberespaço, metaverso, legal design e visual law; o direito processual tecnológico. v. 2. 1. ed. Recife: Editora Publius, 2023b.

PIMENTEL, Alexandre Freire. **Tratado sobre as TICs: direito e processo tecnológico**: Inteligência artificial e internet: ciberconsciência, imparcialidade algorítmica, ética, vieses e decisão judicial. v. 3. 1. ed. Recife: Editora Publius, 2023c.

PIMENTEL, Alexandre Freire**. Tratado sobre as TICs: direito e processo tecnológico**: Cidadania digital e vulnerabilidade cibernética: proteção de dados pessoais — LGPD — e cibersegurança; redes sociais, publicidade digital e responsabilidade dos provedores. v. 4. 1. ed. Recife: Editora Publius, 2023d.

ROSSETTI, Regina et al. **Direitos fundamentais no uso de inteligência artificial no poder judiciário brasileiro.** Revista Tecnologia e Sociedade, v. 20, n. 59, p. 219-235, 2024. Disponível em: https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:fBTo3PHDK8wJ:scholar.google.com/+Intelig%C3%AAncia+Artificial+na+tomada+de+decis%C3%A3o+criminal&hl=pt-BR&as_sdt=0,5&as_ylo=2020. Acesso em 5 nov. 2025

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. 4. ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson, 2021. Disponível em: http://lib.ysu.am/disciplines_bk/efdd4d1d4c2087fe1cbe03d9ced67f34.pdf. Acesso em: 2 dez. 2025

SALES, Ana Débora Rocha; COUTINHO, Carlos Marden Cabral; PARAÍSO, Letícia Vasconcelos. **Inteligência artificial e decisão judicial: (Im)possibilidade do uso de máquinas no processo de tomada de decisão.** Index Lawe Jounals, Revista de processo, jurisdição e efetividade da justiça, v.7, n.1. 2021. Disponível em: https://indexlaw.org/index.php/revistaprocessojurisdicao/article/view/7882. Acesso em: 21 nov. 2024

SANTOS, Adriano Cardoso dos. **O uso da inteligência artificial pela suprema corte brasileira: desafios e potencialidades.** Revista Foco, v. 18, n. 4, p. e8183-e8183, 2025. Disponível em: https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/8183. Acesso em: 12 set. 2025

SANTOS, Boaventura de Sousa**. Para uma revolução democrática da justiça.** In: MELLO, Cleyson de Moraes; MOTA, Maurício Jorge Pereira da; MARTINS, Vanderlei (org.). *O Direito em Perspectiva*. Juiz de Fora: Editar Editora Associada, 2015. p. 25-46. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/59345395/O_Direito_em_perspectiva_rev_320190521-61188-fov3rw-libre.pdf?1558469458=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DA_teoria_da_vontade_e_a_confianca_aplica.pdf&Expires=1768689697&Signature=Hq4J67qgxvvCn-B10fxMHDnO3Va17MgDeGdL0NwArmpBTOdhuSNSpac~DjdxBZTkXEpaKYZ764KgbBvHayq8~S4fGmmcbexM4EIDiD3qmO7S61NFGHCfgJdlwUJfA1B0t76LMKWEsYfeHgZk-UwBmZrOKtbnF-POjBo5JExSi5DvmouzRwY2yYcGtKXg7RSDANsJA5On9yrXaWYvy~8A06b55WSgSJ75V59OoVF4XvayLdchfDWMl-NDtth69V0P7gXx0O0nUtPAlcZT3sI1s6fclh0c-sWIg2eEN2RsNPDeiSi9LE8q7c46GNwDEjlMzvySly7Y~jMSl7y8W1WQnA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=25. Acesso em: 17 jan. 2026.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). **Revolução tecnológica e desafios da pandemia marcaram gestão do ministro Noronha na presidência do STJ**. Brasília, DF: Superior Tribunal de Justiça, 23 ago. 2020. Disponível em: https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/23082020-Revolucao-tecnologica-e-desafios-da-pandemia-marcaram-gestao-do-ministro-Noronha-na-presidencia-do-STJ.aspx. Acesso em: 21 jan. 2026

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (STF). **Inteligência artificial vai agilizar a tramitação de processos no STF**. Brasília, DF, 30 maio 2018. Disponível em: https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=380038. Acesso em: 21 jan. 2026**.**

TAUK, Caroline Somesom; SALOMÃO, Luis Felipe. **Inteligência artificial no judiciário brasileiro.** Diké-Revista Jurídica, v. 22, n. 23, p. 2-32, 2023. Disponível em: https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:A5qjDgj93O8J:scholar.google.com/+Intelig%C3%AAncia+Artificial+na+tomada+de+decis%C3%A3o+criminal&hl=pt-BR&as_sdt=0,5&as_ylo=2020. Acesso em: 6 nov. 2025

TOLEDO, C.; PESSOA, D. **O uso de inteligência artificial na tomada de decisão judicial.** Revista de Investigações Constitucionais, 10(1), e237. 2023. Disponível em: https://doi.org/10.5380/rinc.v10i1.86319. Acesso em: 21 nov. 2024

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS. **Assistente TJMG: funcionalidade e diretrizes de uso da ferramenta de inteligência artificial generativa**. Belo Horizonte: Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, 2025. Disponível em: https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/tjmg-lanca-ferramenta-de-ia-durante-o-congresso-da-ejef.htm. Acesso em: 21 jan. 2026.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE PERNAMBUCO (TJPE). **Desembargador Alexandre Pimentel apresenta tecnologia MAIA, a IA do TJPE, em conferência internacional da ONU em Macau**. Portal de Notícias do TJPE. Recife, 5 nov. 2025. Disponível em: https://portal.tjpe.jus.br/web/portal/ultimas-noticias/-/asset_publisher/9qNekcUNbSjL/content/desembargador-alexandre-pimentel-apresenta-tecnologia-maia-a-ia-do-tjpe-em-confer%C3%AAncia-internacional-da-onu-em-macau. Acesso em: 7 dez. 2025

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE PERNAMBUCO (TJPE). **Regimento Interno do Tribunal de Justiça de Pernambuco. Resolução nº 395, de 29 de março de 2017**, Atualizado até Emenda Regimental n. 35, de 16 de junho de 2025; Dje 19.06.2025. Recife: Tribunal de Justiça de Pernambuco, 2023. Disponível em: https://portal.tjpe.jus.br/documents/d/portal/ritjpe_novo-2017_atualizado-ate-emenda-regimental-n-035-2024-_18-06-2025-doc. Acesso em: 7 nov. 2025

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE PERNAMBUCO (TJPE). **TJPE lança MAIA, ferramenta de inteligência artificial que apoia julgamentos em 2ª instância.** Portal de Notícias do TJPE. Recife, 4 ago. 2025. Disponível em: https://portal.tjpe.jus.br/web/portal/comunicacao/noticias/-/asset_publisher/ubhL04hQXv5n/content/tjpe-lan%C3%A7a-maia-ferramenta-de-intelig%C3%AAncia-artificial-que-apoia-julgamentos-em-2%C2%AA-inst%C3%A2ncia. Acesso em: 7 nov. 2025

TURING, Alan M. **Computing machinery and intelligence (1950).** Mind, v. 59, n. 236, p. 33-60, 2021. Disponível em: https://www.edwardfrenkel.com/turing-intelligence.pdf. Acesso em: 17 jan. 2026

UNIÃO EUROPEIA. Parlamento Europeu; Conselho da União Europeia. **Regulamento (UE) 2024/1689, de 13 de junho de 2024, relativo à inteligência artificial (Artificial Intelligence Act).** Official Journal of the European Union, L 206, 12 jul. 2024. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj?eliuri=eli%3Areg%3A2024%3A1689%3Aoj&locale=pt. Acesso em: 2 dez. 2025.

VALLE, Vivian Cristina Lima López; FUENTES I GASÓ, Josep Ramón; AJUS, Attílio Martins. **Decisão judicial assistida por inteligência artificial e o Sistema Victor do Supremo Tribunal Federal.** Revista de Investigações Constitucionais, [S. l.], v. 10, n. 2, p. e252, 2023. DOI: 10.5380/rinc.v10i2.92598. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/rinc/article/view/e252. Acesso em: 7 nov. 2025.

VARGAS, Daniel Vianna; SALOMÃO, Luis Felipe. **Inteligência artificial no Judiciário. Riscos de um positivismo tecnológico**. Justiça & Cidadania. 2022. Disponível em: https://www.editorajc.com.br/inteligencia-artificial-no-judiciario-riscos-de-um-positivismo-tecnologico/ Acesso em: 21 nov. 2024

VENTURA, Nubia Regina. **A inteligência artificial como instrumento de gestão de processo: limites e possibilidades de concretização do acesso à justiça**. 2022. 196 f. Tese (Doutorado em Direito Processual) — Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.11606/T.2.2022.tde-26102022-102212. Acesso em: 17 jan. 2026

WACHOWICZ, Marcos. **Reflexões sobre a implantação do processo judicial eletrônico: o Marco Civil da Internet e seus primados tecnológicos face ao princípio do amplo acesso ao Poder Judiciário.** In: COÊLHO, Marcus Vinicius Furtado; ALLEMAND, Luiz Cláudio (coord.). *Processo judicial eletrônico*. Brasília: OAB, Conselho Federal, Comissão Especial de Direito da Tecnologia e Informação, 2014. p. 435–453. Disponível em: https://gedai.ufpr.br/wp-content/uploads/2015/04/artigo_marcos_wachowicz_processo_eletronico_oab_federal-1.pdf. Acesso em: 16 jan. 2026

WATANABE, Carolina Yukari Veludo; FRANÇA, Taynara Cardoso de. **O Impacto da Inteligência Artificial no Judiciário.** Revista Em Tempo, v. 24, n. 1, p. 47-73, apr. 2025. ISSN 1984-7858. Disponível em: https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3647. Acesso em: 2 nov. 2025.

ZAGANELLI, Margareth Vetis; DOS SANTOS REBULI, Kailany. **A regulamentação da Inteligência Artificial na União Europeia e na Itália: inovação tecnológica e proteção dos direitos fundamentais.** Altus Ciência, v. 26, n. 1, p. 01-13, 2025. Disponível em : http://revistas.fcjp.edu.br/ojs/index.php/altusciencia/article/view/351/245. Acesso em: 2 nov. 2025.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Cartilha em Formato Ebook de Boas Técnicas no Uso de IA como auxilio na tomada de decisão.

O produto técnico encontra-se em arquivo distinto desse relatório técnico por não ter a mesma formatação

Disponível em: https://canva.link/1866p3hz434kn4k

APÊNDICE B – Questionário (Google Forms) aplicado aos Desembargadores Criminais

Disponível em: https://docs.google.com/forms/d/1-2tsdml0yQThCeVbCusNTRl2oLib1RcqCxI45TTK-Pc/edit

APÊNDICE C – Questionário (Google Forms) aplicado aos Assessores Criminais

Disponível em: https://docs.google.com/forms/d/1Qtp_qM0Ta_FrzJ2H79w6lN0nqm2eE-M4lD-xn8dVOR8/edit

APÊNDICE D – Encaminhamento da Cartilha de Boas Práticas aos órgãos e atores estratégicos do Tribunal de Justiça de Pernambuco, notadamente à Presidência do TJPE, à Ouvidoria do TJPE, aos Desembargadores Criminais do TJPE e à Escola Judicial de Pernambuco — ESMAPE

Disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/1c4j67N8a3P_OaEvK0uH-glMNe3DHXkek?usp=drive_link

ANEXOS

ANEXO A – Resolução nº 185, de 18 de dezembro de 2013
Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/1933

ANEXO B - Resolução nº 331, de 20 de agosto de 2020
Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3428

ANEXO C - Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020
Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429

ANEXO D - Resolução nº 615, de 11 de março de 2025
Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/files/original1555302025031467d4517244566.pdf

ANEXO E - Projeto de Lei n. 2.338, de 03 de maio de 2023
Disponível em: https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?disposition=inline&dm=9347622

ANEXO F – Relatório do CNJ sobre IA no Judiciário (2024)
Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2024/09/cnj-relatorio-de-pesquisa-iag-pj.pdf

ANEXO G - Carta de Anuência (SEI 00041702-33.2025.8.17.8017) – Autorização da Presidência do TJPE para a aplicação dos questionários aos desembargadores criminais e seus assessores
Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1ecUaYk-ccvAVPcDtagu3M1D7inYP8WRi/view?usp=sharing