

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA
AGÊNCIA DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO, PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO – AGEUFMA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO E INSTITUIÇÕES DO SISTEMA DE JUSTIÇA – PPGDIR /CCSO

PODER JUDICIÁRIO E INOVAÇÃO: os princípios da eficiência e da celeridade no uso da inteligência artificial na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão

WIANE JOANY BATALHA ALVES

São Luís

2025

WIANE JOANY BATALHA ALVES

PODER JUDICIÁRIO E INOVAÇÃO: os princípios da eficiência e da celeridade no uso da inteligência artificial na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito e Instituições do Sistema de Justiça da Universidade Federal do Maranhão, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Direito.

Linha de pesquisa: Dinâmica e efetividade das Instituições do Sistema de Justiça.

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Haydée Porto de Carvalho

São Luís

2025

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Batalha Alves, Wiane Joany.

PODER JUDICIÁRIO E INOVAÇÃO : os princípios da eficiência e da celeridade no uso da inteligência artificial na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão / Wiane Joany Batalha Alves. - 2025. 139 f.

Orientador(a): Márcia Haydée Porto de Carvalho.
Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Direito e Instituições do Sistema de Justiça/ccso, Universidade Federal do Maranhão, São Luís-ma, 2025.

1. Inteligência Artificial. 2. Princípios. 3. Celeridade. 4. Eficiência. 5. Poder Judiciário. I. Porto de Carvalho, Márcia Haydée. II. Título.

WIANE JOANY BATALHA ALVES

PODER JUDICIÁRIO E INOVAÇÃO: os princípios da eficiência e da celeridade no uso da inteligência artificial na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito e Instituições do Sistema de Justiça da Universidade Federal do Maranhão, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Direito.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a. Dra. Márcia Haydée Porto de Carvalho (Orientadora)
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Prof. Dr. Eudes Vitor Bezerra (Avaliador Interno)
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Prof. Dr. Hugo Assis Passos (Avaliador Externo)
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Dedico a Deus, meu Pai misericordioso, por me conceder força, coragem, saúde e sabedoria ao longo desta jornada. Sem Ele, nada disso seria possível. É Ele que me fortalece todos os dias para que eu continue lutando pelos meus sonhos. A Ele, toda honra e toda glória!

AGRADECIMENTOS

Com gratidão profunda, agradeço, em primeiro lugar, a Deus, fonte de toda força, sabedoria e esperança. Foi Ele quem me sustentou nos momentos de dificuldade, me deu saúde e me guiou até a conclusão deste trabalho. A Ele, toda honra, toda glória e todo louvor.

À minha mãe, Alcione Batalha, a quem sou grata por toda ajuda, confiança, amor incondicional e apoio em todos os momentos. As suas orações me sustentaram nos dias mais difíceis e me impulsionaram a seguir em frente. Cada conquista minha carrega um pedaço do seu esforço. Ao meu pai, Heleno Francisco, por torcer pelas minhas conquistas. Nada disso seria possível sem vocês: mãe e pai.

À minha avó materna, Maria Batalha (*in memoriam*), que sempre foi meu alicerce, meu abrigo nos momentos bons e difíceis, e que me criou nos caminhos da fé, da honestidade e da perseverança. Foi ela quem mais acreditou no meu ingresso no Mestrado, quem orava todos os dias por mim e sonhava junto comigo com cada conquista que alcancei, inclusive, este título de Mestre. Concluir esta etapa sem a sua presença ao meu lado é profundamente doloroso, mas me conforta a certeza de que estás em um bom lugar, junto ao Senhor.

À minha tia, Jacione de Jesus Batalha, que é quase como uma segunda mãe para mim. Sua inteligência, sabedoria e fé sempre foram fonte de inspiração ao longo da minha vida. Suas orações foram fundamentais para cada uma das minhas conquistas, e sua confiança me deu forças nos momentos em que pensei em desistir. Obrigada por acreditar, por apoiar e por estar sempre presente com tanto amor e generosidade.

Agradeço à minha prima, Katherine Batalha, companheira de toda essa caminhada, desde a seleção até a conclusão do Mestrado. Sua parceria foi essencial em cada etapa. Agradeço pelas ajudas com a minha dissertação, pelas trocas, pelas vibrações em cada conquista, especialmente nas publicações, e por estar comigo tanto nos momentos bons quanto nos difíceis. Sua presença fez toda a diferença nessa jornada!

À minha irmã, Wiara Batalha, pelo carinho, pela força e por sempre acreditar nos meus sonhos. Estendo minha gratidão aos meus primos, Augusto e Mateus, que são verdadeiros exemplos de perseverança e inspiração.

Agradeço, com carinho, às minhas tias, Alcionara e Raimunda, por todo apoio e pela presença constante que tanto contribuíram para esta conquista. Aos demais membros da minha família, sintam-se todos agradecidos: Antônio, Rawan, Ingrid, Jonathan, Nicolas, Davi, Enzo e os demais não citados nominalmente.

Agradeço, com carinho, à minha orientadora, Professora Márcia Haydée Porto de Carvalho, pela orientação, pelos incentivos e por acreditar no meu trabalho. Sou especialmente grata por sua sensibilidade e compreensão nos momentos mais difíceis, em especial quando precisei pedir prorrogação após o falecimento da minha avó. Obrigada por segurar minha mão e me acolher.

Agradeço ao professor Eudes Vitor Bezerra, membro da minha banca, pelas contribuições relevantes e essenciais para o aprimoramento da minha pesquisa, sempre disponível para esclarecer minhas dúvidas e me ajudar na elaboração do questionário, tornando meu trabalho ainda melhor. Estendo meus agradecimentos ao professor Hugo Assis Passos, também membro da minha banca, pelas valiosas contribuições, sugestões e pelo olhar atento que enriqueceram a pesquisa.

Agradeço a todo o corpo docente do PPGDIR-UFMA, em especial aos professores que, de maneira significativa, contribuíram para minha formação: professora Edith Maria, professor Paulo Ramos e o professor Cláudio Guimarães. Agradeço aos demais funcionários do PPGDIR, em especial a Fracisvaldo, dona Fátima e Larissa, por toda gentileza.

Agradeço ao mestrando Georgiano, juiz federal, pela disponibilidade e por esclarecer dúvidas relevantes da minha pesquisa. Estendo meu agradecimento ao magistrado Rafael Costa. Agradeço ao professor Marcelo pelo incentivo.

Agradeço ao meu querido amigo Alex França, por sempre me ajudar no que preciso, por ser um incentivo constante. Seu apoio foi fundamental em minha jornada. Aos amigos que tornaram o Mestrado mais leve e foram essenciais ao longo do caminho: Torquata, Amailton, Aldenilson, Tâmara, Alex Lobato.

Registro meu agradecimento a todos os colegas do Mestrado, que contribuíram para tornar essa jornada mais rica e significativa. Em especial, agradeço a Conceição, Pedro, José, Arislene, Luciano, Wanderson, Dennys, Tuane e Clauzer. Agradeço as minhas amigas: Lycia Carvalho, Amanda Serejo, Gislayne Serejo e Gabrielle Castro.

“Tua é, Senhor, a magnificência, e o poder, e a honra, e a vitória, e a majestade; porque teu é tudo quanto há nos céus e na terra; teu é, Senhor, o reino, e tu te exaltaste por cabeça sobre todos. E riquezas e glória vêm de diante de ti, e tu dominas sobre tudo, e na tua mão há força e poder; e tua mão está o engrandecer e o dar força a tudo. Agora, pois, ó Deus nosso, graças te damos, e louvamos o nome da tua glória”.

1 Crônicas 29: 11-13.

RESUMO

O presente estudo visa analisar a implementação da inteligência artificial (IA) na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA), com o foco principal na averiguação da aplicação dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência, tomando como base o lapso temporal entre 2013 a 2023. Problematizou-se em que medida a adoção de ferramentas de inteligência artificial tem contribuído para a promoção dos princípios constitucionais da eficiência e da celeridade da Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão. Para isso, inicialmente, foi necessário descrever o contexto histórico da evolução da inteligência artificial, buscando destacar seus conceitos e noções preliminares, destacando como se deu sua implementação no Poder Judiciário brasileiro. Na sequência, buscou-se compreender os princípios constitucionais da eficiência e da celeridade, observando seu alinhamento com o uso da inteligência artificial no sistema judicial. Por último, analisou-se a implementação da inteligência artificial e as inovações promovidas pela Justiça Federal na Seção Judiciária do Estado do Maranhão. Para tanto, utilizou-se o método de abordagem indutivo, método de procedimento jurídico-descritivo e jurídico-diagnóstico, além das técnicas de pesquisa documental, bibliográfica e quali-quantitativa. Confirmou-se a hipótese de que a integração da ferramenta da inteligência artificial (IA) na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão contribui para a concretização dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência.

Palavras chaves: Inteligência artificial. Princípios. Celeridade. Eficiência. Poder Judiciário.

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of artificial intelligence (AI) in the Federal Court of the Judicial Section of the State of Maranhão (SJMA), with the main focus on investigating the application of the constitutional principles of speed and efficiency, taking as a basis the time lapse between 2013 (pre-AI period) and 2023 (post-AI period). The study questioned the extent to which the adoption of artificial intelligence tools has contributed to the promotion of the constitutional principles of efficiency and speed in the Federal Court of the Judicial Section of the State of Maranhão. To this end, it was initially necessary to describe the historical context of the evolution of artificial intelligence, seeking to highlight its preliminary concepts and notions, as well as the way in which it was implemented in the Brazilian Judiciary. Next, we sought to understand the constitutional principles of efficiency and speed, observing their alignment with the use of artificial intelligence in the judicial system. Finally, we analyzed the implementation of artificial intelligence and the innovations promoted by the Federal Court in the Judicial Section of the State of Maranhão. To this end, we used the inductive approach method, the legal-descriptive and legal-diagnostic procedure method, in addition to documentary, bibliographic and quantitative research techniques. The hypothesis that the integration of the artificial intelligence (AI) tool in the Federal Court of the Judicial Section of the State of Maranhão contributes to the realization of the constitutional principles of speed and efficiency was partially confirmed. The hypothesis that the integration of the artificial intelligence (AI) tool in the Federal Court of the Judicial Section of the State of Maranhão contributes to the realization of the constitutional principles of speed and efficiency was confirmed.

Keyword: Artificial intelligence. Principles. Speed. Efficiency. Judiciary

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma da Avaliação.....	71
Figura 2 - Percentual de unidades Judiciárias Federais de Primeiro Grau com Juízo 100% Digital.....	93

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Taxa de congestionamento na SJMA.....	107
Gráfico 2 - Índice de Atendimento à Demanda na SJMA.....	109
Gráfico 3 - Tempo médio entre o início do processo e a primeira baixa na SJMA.....	110
Gráfico 4 - Quantidade de conciliações por ano e Juízo na SJMA.....	111
Gráfico 5 - Resultado do questionário com os magistrados e servidores da SJMA.....	112
Gráfico 6 - Resultado do questionário com os magistrados e servidores da SJMA (pergunta: em caso de uso da IA, em qual ano foi seu início?).....	113
Gráfico 7 - Resultado do questionário com os magistrados e servidores da SJMA (pergunta: Utiliza ou já utilizou Inteligência Artificial Generativa?).....	114
Gráfico 8 - Resultado do questionário com os magistrados e servidores da SJMA (Se sim, quais das seguintes ferramentas de IA já utilizou ou com quais teve contato direto na SJMA? - Marcar todas que se aplicam).....	115
Gráfico 9 - Índice de Produtividade Comparada da Justiça (IPC-Jus) na SJMA....	116
Gráfico 10 - Índice de Produtividade dos Magistrados (IPM) na SJMA.....	117
Gráfico 11 - Índice de Produtividade dos Servidores (IPS) na SJMA.....	119
Gráfico 12 - Resultados do questionário com os magistrados e servidores da SJMA.....	120

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CF - Constituição Federal

CNJ - Conselho Nacional de Justiça

TRF1 - Tribunal Regional Federal da 1ª Região

IPCD-JUS - Índice de Produtividade Comparada da Justiça

IPM - Índice de Produtividade dos Magistrados

IPS - Índice de Produtividade dos Servidores

JF - Justiça Federal

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU - Organização das Nações Unidas

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

RAFA 2030 - Redes Artificiais Focadas na Agenda 2030

SJMA - Seção Judiciária do Maranhão

STF - Supremo Tribunal Federal

STJ - Superior Tribunal de Justiça

TCU - Tribunal de Contas da União

TJMA - Tribunal de Justiça do Maranhão

TJPE - Tribunal de Justiça de Pernambuco

TST - Tribunal Superior do Trabalho

TUE - Tratado da União Europeia

UNB - Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
2 Desvendando a Inteligência Artificial e o Direito.....	21
2.1 Contexto histórico da evolução tecnológica.....	21
2.2 Conceituação e noções preliminares para compreender a IA.....	29
2.3 Aplicação da Inteligência Artificial no Judiciário Brasileiro.....	35
2.3.1 Inteligência Artificial Generativa.....	44
2.3.2 Viés discriminatório, transparência no Judiciário e preceitos éticos	46
3 ORDENAMENTO CONSTITUCIONAL: UMA VISÃO PRINCIPIOLÓGICA.....	50
3.1 Contextualização dos Princípios no Ordenamento Jurídico Brasileiro.....	50
3.2 Princípio da celeridade e suas diretrizes legais.....	60
3.3 Princípio da eficiência e suas diretrizes legais.....	70
4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E INOVAÇÕES NA JUSTIÇA FEDERAL DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DO MARANHÃO.....	81
4.1 Percurso metodológico da pesquisa.....	82
4.2 Processo Judicial Eletrônico e as novas tecnologias implementadas na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão.....	85
4.3 Diretrizes e normas de Governança Tecnológica.....	95
4.4 Uma breve análise sobre os projetos de Inteligência Artificial e a criação do Laboratório de Inovação da Seção Judiciária do Estado do Maranhão.....	99
4.5 Princípios da Celeridade e da Eficiência após a implementação da Inteligência Artificial na Justiça Federal do Estado do Maranhão: análise entre os anos de 2013 a 2023.....	103
4.5.1 Análise do Princípio da Celeridade na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão.....	106
4.5.2 Análise do Princípio da Eficiência na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão.....	115
5 CONCLUSÃO.....	122
REFERÊNCIAS.....	125

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, com a evolução dos meios de comunicação e das formas de interação social, a era do *marketing* digital tornou-se ainda mais presente e eficaz. Esse avanço também alcançou o meio jurídico, por meio do uso de robôs com Inteligência Artificial (IA), com o objetivo de atender diversas demandas de maneira mais célere e eficiente, podendo ser utilizados remotamente, de qualquer lugar.

Os principais setores nos quais visivelmente notamos o uso da Inteligência Artificial são: saúde, transporte (*Google Maps* e *Waze*), ensino à distância (EaD), assistentes virtuais, *Netflix*, *Spotify*, Siri, finanças, agricultura, segurança pública e privada, dentre outros.

No âmbito do Judiciário, em 2009, foi criado o Processo Judicial Eletrônico (PJe), por meio do Termo de Acordo de Cooperação Técnica n.º 073/2009. No entanto, somente em 2013 foi aprovada a normatização do PJe, por meio da Resolução n.º 185/2013.

No Brasil, ainda não existe uma lei formal criada pelo Congresso Nacional sobre a utilização da Inteligência Artificial (IA) no Judiciário. Contudo, a norma pioneira criada para regulamentar o uso da IA no Poder Judiciário foi a Resolução Administrativa n.º 332/2020, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que após cinco anos, foi atualizada pela Resolução n.º 615/2025.

Dessa maneira, é fundamental refletir sobre o uso da Inteligência Artificial no âmbito jurídico, demonstrando a adequada perspectiva dos ditames principiológicos constitucionais, especialmente os princípios da celeridade e da eficiência.

Tornou-se necessário, portanto, investigar os princípios constitucionais da celeridade e da eficiência na utilização da Inteligência Artificial (IA) na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA), bem como analisar seus efeitos na dinâmica social e institucional do Estado, visando promover uma distribuição de justiça eficiente e consoante com os preceitos constitucionais.

O foco deste estudo é avaliar se a implementação da Inteligência Artificial (IA) na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA) assegurou os princípios constitucionais da celeridade e da eficiência. Para tanto, foram coletados dados referentes ao período de 2013 a 2023, o que

possibilitou uma análise comparativa do uso da Inteligência Artificial na prestação jurisdicional.

A presente pesquisa adotou como recorte temporal o período compreendido entre os anos de 2013 a 2023, tendo em vista a necessidade de realizar uma análise comparativa entre os indicadores de desempenho da Justiça Federal da Seção Judiciária do Maranhão (SJMA) antes e após a implementação da Inteligência Artificial em sua estrutura organizacional.

A escolha desse intervalo de tempo é justificada pela intenção de estabelecer uma linha de base indutiva sólida, que permita observar a evolução dos indicadores relacionados aos princípios da celeridade e da eficiência no decorrer de uma década. Como a implementação efetiva das ferramentas de inteligência artificial na SJMA ocorreu somente a partir de 2023, a análise dos anos pretéritos foi essencial para identificar os padrões e o grau de desempenho institucional em um contexto anterior à IA.

Assim, o problema originariamente posto foi no sentido de saber em que medida a adoção de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) tem contribuído para a promoção dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência da Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA)?

A hipótese que inicialmente foi formulada é a de que a integração da ferramenta da Inteligência Artificial (IA) na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA) contribui para a concretização dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência.

As evidências empíricas que fundamentaram a hipótese da pesquisa foram obtidas a partir de uma análise geral dos indicadores da celeridade e da eficiência divulgados pelo Relatório Justiça em Números do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), pelo Painel Estatístico do DataJud, pelo *site* da Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA) e por um questionário direcionado aos magistrados e servidores da SJMA, acerca da percepção deles sobre o uso de IA.

Nesse sentido, a pesquisa teve como objetivo geral analisar a utilização da Inteligência Artificial (IA) como ferramenta de garantia dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA), no período de 2013 a 2023.

Nesse cenário, foram desenvolvidos três objetivos específicos que serviram de embasamento para a estruturação dos três capítulos que sustentam a presente dissertação.

O primeiro capítulo da pesquisa corresponde à Introdução. O segundo dedicou-se a descrever o contexto histórico da evolução da Inteligência Artificial, abordando como ela se desenvolveu ao longo do tempo. Essa contextualização da ascensão dessa tecnologia é fundamental para compreender que, embora sua atuação na contemporaneidade ainda seja incipiente, seu desenvolvimento foi impulsionado pelas Revoluções Industriais. Buscou-se, também, destacar seus conceitos e noções preliminares, bem como analisar sua implementação no Poder Judiciário brasileiro.

No terceiro capítulo, a pesquisa concentrou-se em compreender os princípios constitucionais da eficiência e da celeridade, analisando seu alinhamento com o uso da Inteligência Artificial (IA) no sistema judicial, abordando os fundamentos essenciais para a concretização desses princípios no Poder Judiciário, proporcionando uma visão clara do contexto jurídico que os sustenta. Esse capítulo foi fundamental para a construção do próximo, uma vez que estabeleceu a base teórica necessária para analisar a Inteligência Artificial na efetivação dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência na SJMA.

Por último, no quarto capítulo, realizou-se uma análise da implementação da Inteligência Artificial e das inovações promovidas pela Justiça Federal na Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA). Foi abordado o Processo Judicial Eletrônico e as novas tecnologias, advindas da Justiça 4.0, implementadas na SJMA.

Ademais, foram apresentados os projetos de Inteligência Artificial utilizados pelo sistema da Justiça Federal maranhense e o funcionamento do seu Laboratório de Inovação, destacando-se as iniciativas voltadas para a modernização e aprimoramento da prestação jurisdicional. Com base nesse panorama, procedeu-se à análise dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência após a implementação da Inteligência Artificial na SJMA.

O método percorrido nesta pesquisa¹ foi o indutivo, uma vez que se

¹ A metodologia utilizada nesta pesquisa foi detalhada no capítulo quatro.

investigou uma realidade institucional, local e particular, considerada premissa menor, permitindo a construção de uma ou mais conclusões. No caso, realizou-se uma análise da realidade específica da Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão, para extrair conclusões acerca da concretização dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência com a implementação da Inteligência Artificial.

Além disso, a pesquisa foi consubstanciada com os métodos de procedimento jurídico-descritivo e jurídico-diagnóstico, já que foram necessárias algumas reflexões sobre a evolução da Inteligência Artificial na sociedade para, então, entender a sua implementação no Poder Judiciário brasileiro. Posteriormente, realizou-se um diagnóstico por meio de dados do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), DataJud e dados da SJMA e por meio de um questionário voltado aos magistrados e servidores da SJMA, para análise dos princípios da celeridade e da eficiência com a implementação da Inteligência Artificial (IA) na Justiça Federal na Seção Judiciária do Maranhão (SJMA).

Quanto às técnicas de pesquisa, adotou-se inicialmente a bibliográfica, considerando a importância de teorias, doutrinas, artigos, dissertações e teses para a construção do embasamento teórico e fundamentação da hipótese levantada. Adicionalmente, foi utilizada a técnica documental, uma vez que foram analisados relatórios da Justiça Federal, dados estatísticos do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), painéis estatísticos do sistema DataJud e informações disponíveis no *site* da Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA).

Por fim, adotou-se a técnica quali-quantitativa: quantitativa, tendo em vista que foram coletados dados disponibilizados pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), pelo DataJud e pelo *site* da SJMA, para, em seguida, realizar a análise estatística dos indicadores de celeridade e eficiência; e qualitativa, porque foi necessário aplicar um questionário estruturado, direcionado aos magistrados e servidores da SJMA, a fim de investigar como esses operadores do Direito percebem o uso da IA.

Assim sendo, a presente pesquisa está alinhada aos critérios do Programa de Pós-Graduação em Direito e Instituições do Sistema de Justiça da Universidade Federal do Maranhão (PPGDIR/UFMA), uma vez que cumpre todos os requisitos de originalidade no campo jurídico, ao estudar uma

instituição do sistema de justiça e apresentar uma análise prática aplicada ao Judiciário.

A presente pesquisa possui relevância social, considerando sua capacidade de proporcionar uma valiosa contribuição à sociedade, sobretudo, se a hipótese proposta for validada. Essa relevância é particularmente significativa devido à necessidade de um debate abrangente e cauteloso sobre o tema, visando avaliar sua viabilidade prática e compreender os efeitos que o uso da Inteligência Artificial poderá ter no sistema judicial, que representa o principal meio de acesso à Justiça.

A inteligência artificial pode ser empregada no campo jurídico para auxiliar na análise de processos e na tomada de decisões. Assim, a pesquisa sobre a inteligência artificial na SJMA é de extrema importância acadêmica para fortalecer os fundamentos jurídicos, teóricos e epistemológicos do uso dessa ferramenta no Judiciário.

Ademais, em uma busca no acervo do Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações da Universidade Federal do Maranhão, foram identificadas duas dissertações relacionadas ao tema: uma intitulada “Inteligência Artificial” e outra com o título “Justiça 4.0”. Esses trabalhos evidenciam a necessidade de aprofundar o estudo sobre o uso da Inteligência Artificial no sistema judiciário, reforçando a importância de novas pesquisas na área.

A presente pesquisa tem o potencial de contribuir significativamente para o aprimoramento do sistema de justiça sob uma perspectiva prática, considerando que a inteligência artificial já desempenha um papel real e irreversível nas atividades do Poder Judiciário. Dessa forma, destaca-se a relevância deste estudo, que busca identificar indicadores concretos que permitam uma análise precisa dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência.

Portanto, o estudo contribui tanto para a sociedade quanto para o desenvolvimento da Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA), ao promover reflexões que podem impulsionar a capacitação dos operadores do direito e incentivar a criação de ferramentas tecnológicas que garantam a concretização dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência, assegurando, assim, o efetivo acesso à justiça.

2 Desvendando a Inteligência Artificial e o Direito

O avanço tecnológico na sociedade da informação em rede alcançou progressos significativos na distribuição de justiça e no campo jurídico. As mudanças na tecnologia da informação impulsionaram o desenvolvimento da Inteligência Artificial no sistema judicial.

No tocante à importância da Inteligência Artificial no Poder Judiciário, o desenvolvimento de programas de Inteligência Artificial (IA) pode contribuir para a automação de processos judiciais, tornando o sistema mais eficiente, ágil e acessível. Ainda assim, é essencial garantir que a automação não comprometa a qualidade da justiça, nem permita o desrespeito aos direitos fundamentais dos envolvidos.

A Inteligência Artificial no Judiciário já é uma realidade, mas antes de ser utilizada no sistema de justiça, já atuava em outras áreas. Nesse sentido, frisa-se que sua origem não remete aos tempos atuais, mas há décadas. Portanto, é necessário desvendar suas raízes, para então investigar a aplicação dos princípios da celeridade e da eficiência na utilização da Inteligência Artificial na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA).

2.1 Contexto histórico da evolução tecnológica

Este tópico foi dedicado a apresentar a descrição do contexto histórico-social e jurídico da Inteligência Artificial. Após essa abordagem, foram apresentados os conceitos e as noções preliminares da Inteligência Artificial, para, então, compreender a sua aplicação no âmbito do Judiciário brasileiro e apresentar as primeiras iniciativas nos tribunais até a atualidade.

É nítida a atuação da inteligência artificial em diversas áreas e ramos diferentes do Direito, assim como para desempenhar tarefas do dia-a-dia.

Sobre isso, Carvalho, Alves e Costa (2014, p. 75) relatam que a Inteligência Artificial está cada vez mais presente em diversas atividades do nosso cotidiano, muitas vezes em funções tão sutis que sequer percebemos serem desempenhadas por algoritmos. No contexto de um mundo globalizado, onde as pessoas precisam realizar inúmeras tarefas em um único dia, as tecnologias têm contribuído para tornar a rotina diária mais eficiente e prática.

Contudo, não é somente nas tarefas cotidianas que se vislumbra a atividade dos algoritmos, a área de operação da Inteligência Artificial é muito ampla, sendo possível sua utilização em quaisquer setores das interações humanas. Observa-se a sua figuração em diversas áreas, como nas ciências, Medicina, aeroportos, mercado financeiro, educação, etc. Por este motivo, é considerado um tema multidisciplinar, pois não existe nenhum campo em que ela não possa desenvolver suas atividades. Assim, a Inteligência Artificial é a junção de vários outros campos do saber, como exemplo a matemática, ciência da computação, ciência cognitiva, etc. (Araujo, 2022, p. 10).

O que é Inteligência Artificial (IA)? A Inteligência Artificial (IA) é uma descoberta dos anos 2000? Desde quando a IA existe?

Apesar de estar mais presente em nossas vidas atualmente, por meio de funcionalidades práticas no cotidiano, a Inteligência Artificial é um conceito que começou a ser desenvolvido há muito tempo. Essa perspectiva será aprofundada no decorrer do texto.

Desde os primórdios já existiam indícios da existência da Inteligência Artificial, precisamente em meados da década de 30. Schwab (2016, p. 18–19) preceitua que as tecnologias digitais, baseadas em computadores, *softwares* e redes, embora não sejam recentes, estão provocando mudanças disruptivas na Terceira Revolução Industrial, tornando-se cada vez mais avançadas e interligadas, impactando profundamente a sociedade e a economia global.

Nesse mesmo sentido, França, Muniz Neto e Pereira (2024, p. 47) aduzem que “temos vivido uma era tecnológica fascinante ao longo da história, em que a humanidade experimenta uma série de transformações tecnológicas que revolucionaram a sociedade e a economia em diferentes períodos”. Vale destacar que as Revoluções Industriais desempenharam uma função fundamental para a evolução da inteligência artificial, pois através delas foram criadas condições indispensáveis para que as novas tecnologias e a Quarta Revolução Industrial, também conhecida por Indústria 4.0, evoluíssem.

Para Schwab (2016, p. 18), falar sobre revoluções em nossa história pode ser explicada quando tecnologias e novas formas de perceber o mundo desencadeiam uma alteração profunda nas estruturas sociais e nos sistemas econômicos. Já que a história é usada como referência, as alterações podem levar anos para se desdobrarem (Schwab, 2016, p. 18).

A Revolução Industrial impulsionou o avanço tecnológico, concretizando ideias que antes existiam somente em filmes e livros de ficção científica, como máquinas inteligentes capazes de interagir com seres humanos e, em alguns casos, substituí-los. Com esse progresso, a Ciência da Computação passou a desenvolver tecnologias que permitiram a criação de máquinas capazes de aprender e replicar comportamentos humanos, seja na forma de robôs humanos ou de sistemas operacionais integrados a dispositivos eletrônicos, entre outros exemplos (Teixeira, 2022, p. 179–180).

A primeira revolução industrial ocorreu aproximadamente entre 1760 e 1840. Provocada pela construção das ferrovias e pela invenção da máquina a vapor, ela deu início à produção mecânica. A segunda revolução industrial, iniciada no final do século XIX, entrou no século XX e, pelo advento da eletricidade e da linha de montagem, possibilitou a produção em massa. A terceira revolução industrial começou na década de 1960. Ela costuma ser chamada de revolução digital ou do computador, pois foi impulsionada pelo desenvolvimento dos semicondutores, da computação em mainframe (década de 1960), da computação pessoal (década de 1970 e 1980) e da internet (década de 90). Ciente das várias definições e argumentos acadêmicos utilizados para descrever as três primeiras revoluções industriais, acredito que hoje estamos no início de uma quarta revolução industrial (Schwab, p. 18 -19).

Conforme França, Muniz Neto e Pereira (2024, p. 46–47), a Revolução Industrial, iniciada no século XVIII, representou uma mudança profunda, caracterizada por transformações, como a substituição da produção artesanal manufatureira pelo sistema de máquinas e equipamentos. A máquina a vapor tornou-se um símbolo dessa transformação, sendo um marco emblemático da Primeira Revolução Industrial.

Logo depois, ocorreu a Segunda Revolução Industrial, entre o final do século XIX e o começo do século XX, marcada pela introdução de novas fontes de energia, como o petróleo e a eletricidade, que se tornaram os principais pilares desse período. Nessa época, houve uma grande mudança nos meios de locomoção, tais como o auge do aprimoramento das linhas férreas e o desenvolvimento do avião, bem como o telefone, a lâmpada elétrica e o correio mais rápido (França; Muniz Neto e Pereira, 2014, p. 47).

Doravante, a Terceira Revolução Industrial, conhecida como a revolução tecnocientífica, aconteceu em meados do século XX, após a Segunda Guerra Mundial. Essa revolução foi marcada pela introdução da robótica, pelo

aperfeiçoamento das telecomunicações e desenvolvimento dos computadores (França; Muniz Neto e Pereira, 2024, p. 47).

Todos esses eventos de mudanças tecnológicas e transformações da sociedade nos remete aos dias atuais, como bem preceitua França, Muniz Neto e Pereira (2024, p. 47), os quais dispõem que estamos vivenciando a Quarta Revolução Industrial, também conhecida como Indústria 4.0, que se baseia na incorporação das novas tecnologias desenvolvidas na Terceira Revolução Industrial, porém mais avançada, para responder às exigências contemporâneas de automação e digitalização dos processos produtivos.

Isto posto, esse conjunto de transformações é denominado de Quarta Revolução Industrial, como bem demonstra Schwab (2016, p. 16):

Está convencido de que estamos no início de um período ainda mais emocionante e desafiador. A Quarta Revolução Industrial é algo fabricado por nós mesmos e está sob nosso controle, e como as novas formas de colaboração e governança, acompanhadas por uma narrativa positiva e compartilhada, podem dar forma à nova Revolução Industrial para o benefício de todos. Se aceitarmos a responsabilidade coletiva para a criação de um futuro em que a inovação e a tecnologia servem pessoas, elevaremos a humanidade a novos níveis de consciência moral (Schwab 2016, p. 16).

Sendo assim, a Quarta Revolução Industrial é fruto da inovação do ser humano, desenvolvida por este, que deve estar sob o controle, de modo que toda a humanidade irá desfrutar dos pontos positivos e deve responder pelos resultados. Segundo Schwab (2016, p.11):

Imagine as possibilidades ilimitadas de bilhões de pessoas conectadas por dispositivos móveis, dando origem a um poder de processamento, recursos de armazenamento e acesso ao conhecimento sem precedentes. Ou imagine a assombrosa profusão de novidades tecnológicas que abrangem numerosas áreas: inteligência artificial, robótica, internet das coisas, veículos autônomos, impressão 3D, nanotecnologia, biotecnologia, ciência dos materiais, armazenamento de energia e computação quântica, para citar apenas alguns (Schwab 2016, p. 11).

Nesse contexto, Gomes e Nunes (2022, p. 94) acrescentam que “no século XVIII, em razão da Revolução Industrial, o avanço da tecnologia proporcionou uma aceleração no processo de automação, principalmente nas relações de trabalho e na forma do ser humano se relacionar com as máquinas”. Ainda sobre o assunto, Pereira e Teixeira (2019, p. 120) esclarecem que o desenvolvimento tecnocientífico, aliado à organização das sociedades, culminou na Revolução Industrial no século

XVIII, que impulsionou significativos avanços tecnológicos e promoveu uma integração mais estreita entre o ser humano e as máquinas. Essa transformação alterou expressivamente a maneira como o homem interage com o mundo, dando origem ao fenômeno da automação como uma de suas principais consequências (Pereira; Teixeira, 2019, p.120).

A Revolução Industrial impulsionou o progresso tecnológico, transformando em realidade ideias antes restritas somente a livros de ficção científica. Esses avanços levaram à criação, no campo da Ciência da Computação, de máquinas capazes de aprender e replicar comportamentos humanos, seja por meio de robôs humanoides ou de sistemas operacionais integrados a dispositivos eletrônicos (Pereira; Teixeira, 2019, p.121).

Essa vertente da ciência da computação passou a ser conhecida como inteligência artificial (Luger, 2004, p. 23). Segundo Russel e Noving (2004, p. 19), em 1943 foi realizado o primeiro trabalho amplamente reconhecido como um marco na Inteligência Artificial, desenvolvido por Warren McCulloch e Walter Pitts. A pesquisa teve como base três pilares: o conhecimento sobre a fisiologia básica e o funcionamento dos neurônios no cérebro; a análise formal da lógica proposicional elaborada por Russell e Whitehead; e a teoria da computação proposta por Turing. Nesse cenário, os pesquisadores apresentaram um modelo de neurônios artificiais, em que cada neurônio poderia estar em estado de “ligado” ou “desligado”, sendo ativado quando recebesse estímulos de um número suficiente de neurônios vizinhos (Russel; Noving, 2004, p.19).

De acordo com Araujo (2022, p. 8), até o século XX, antes de 1949, os computadores eram capazes de executar alguns comandos, porém não conseguiam armazenar as tarefas realizadas, pois não tinham capacidade de armazenamento, contudo, no decorrer das décadas seguintes esse cenário foi mudando.

Além da pesquisa apresentada por McCulloch e Pitts em que exibiram um modelo de neurônios artificiais, eles também orientaram que redes quando ensinadas corretamente teriam capacidade de aprender e desenvolver habilidades (Russel; Noving, 2004, p.19).

Mais adiante, em 1949, consoante Russel; Noving, “Donald Hebb demonstrou uma regra de atualização simples para modificar as intensidades de conexão entre neurônios”. No ano de 1950, Marvin Minsky e Dean Edmonds, alunos

de Harvard, criaram o primeiro computador de rede neural, chamado O SNARC² (Russel; Noving, 2004, p.19).

Russel e Noving (2004, p.19) afirmam que “surgiram vários exemplos de trabalhos que hoje podem ser caracterizados como IA, mas a visão de Alan Turing foi talvez a mais influente”. Por esse prisma, Araujo (2022, p. 8) explana que, em 1950, Alan Turing, em sua tese “*Computing Machinery and Intelligence*”, começou a estudar como criar computadores com capacidade de inteligências, desenvolvendo testes para essa inteligência. Por conseguinte, entre 1957 e 1974, os computadores passaram a realizar tarefas com mais rapidez, tornando-se mais acessíveis e econômicos, o que contribuiu para o aprimoramento dos algoritmos de *machine learning*.

A nomenclatura “Inteligência Artificial” tem origem na Ciência da Computação e foi criada por John McCarthy, em 1956, em uma conferência em Dartmouth College, nos Estados Unidos. Entretanto, apesar de John McCarthy ter popularizado o termo “Inteligência Artificial”, foi em 1950 que o inglês Alan Turing³ publicou um artigo com o objetivo de discutir se as máquinas seriam capazes de pensar. No artigo, o autor apresenta um jogo de imitação chamado de “Teses de Turing” (Teixeira, 2020, p. 84)⁴.

Em 1967 foi criado o primeiro *chatbot* da história, por meio de um robô chamado de Eliza. Foi desenvolvido para simular conversas humanas, respondendo às perguntas de seus interlocutores de maneira semelhante à abordagem de um psicólogo. Ainda em 1967, apareceram as primeiras Inteligências Artificiais com

² O SNARC era o computador de rede neural, na sua estrutura possuía 3.000 válvulas eletrônicas e um mecanismo de piloto automático, originalmente extraído de um bombardeiro B-24, para figurar uma rede composta por 40 neurônios (Russel; Noving, 2004, p.19).

³ Turing depositou grandes esforços no seu teste, porém seu trabalho não chegou ao fim, pois ele logo faleceu. Outros pesquisadores deram continuidade no seu projeto de Inteligência Artificial, entre meados de 1960 e 1980 foram atravessados de tempos tenebrosos com pouco investimento, em razão da carência de tecnologias para o seu desenvolvimento, nas quais vivenciava um quadro limitado quanto à criação de *softwares* (Monteiro, 2023, p. 62).

⁴ Teses de Turing era um jogo desenvolvido por Turing, contava com três participantes: um homem, uma mulher e um interrogador, cujo sexo poderia ser qualquer um e que permanecia isolado em um cômodo separado. Nesse jogo o interrogador fazia perguntas aos outros participantes por meio de um *chat*, evitando qualquer pista que revelasse suas identidades, e tinha a tarefa de identificar quem era o homem e quem era a mulher. A começar dessa ideia, Turing sugere que um computador poderia assumir o papel de um dos jogadores, enganando o interrogador a ponto de fazê-lo acreditar que estava interagindo com um ser humano. Turing conclui que, se uma máquina conseguir simular um ser humano de forma convincente, de modo que o interrogador não consiga distinguir entre uma interação com um humano ou com a máquina, essa máquina pode ser considerada inteligente (Teixeira, 2020, p. 84).

habilidades de resolver jogos e quebra-cabeças (Vale; Fuentes I Gasó; Ajus, 2023, p. 5).

A década de 1990 marcou um avanço no campo da Inteligência Artificial, impulsionado principalmente pela popularização da *internet*. Com isso, as IAs passaram a contar com um vasto repositório de informações quase ilimitado para processar, especialmente com o surgimento do *Google* no mesmo período. Já nos anos 2000, as aplicações de IA começaram a se expandir para diferentes áreas, sendo integradas a veículos autônomos, assistentes virtuais como Alexa, Cortana e *Google Assistant*, entre outros (Vale; Fuentes I Gasó; Ajus, 2023, p. 5-6).

Destaca-se, nas palavras de Bezerra (2024, p. 133), que o processo de comunicação foi importante para o contexto atual das tecnologias, tendo em vista a relevância da comunicação para o crescimento civilizatório da humanidade, que foi primordial para o desenvolvimento dos seres humanos. Segundo Bezerra (2024, p. 133), por meio da comunicação, o ser humano consegue se conectar com outras pessoas, conversar, trocar informações e expressar seu conhecimento em diferentes dimensões.

Entretanto, na infância dos povos⁵ a comunicação era extremamente precária e instável, mas com o passar dos anos, com os avanços da humanidade, esse quadro mudou, houve uma necessidade de melhorar as formas de conversação. Esses obstáculos só foram superados com a Revolução Industrial, quando surgiu a necessidade de promover o desenvolvimento da população por meio da educação, a fim de adaptá-la às novas tecnologias (Bezerra, 2024, p. 134).

Com o passar dos anos, a forma de comunicação foi mudando. Antigamente, ela era extremamente precária e instável, enquanto hoje é mais prática e rápida, contando com diversos meios para que isso ocorra de maneira eficiente. Antes, havia somente a carta ou o telefone fixo; atualmente, já dispomos de aparelhos móveis, entre outras formas de comunicação.

Outros meios de comunicação foram sendo desenvolvidos, não somente por cartas, telefones fixos ou celulares. Com a chegada da *internet*, novas formas de interação surgiram, como os aplicativos e redes sociais. Algumas permanecem até os dias atuais, enquanto outras foram substituídas no decorrer do tempo.

⁵ Bezerra (2024, p. 134) denomina “infância dos povos” para se referir aos povos dos séculos passados, em que nesse tempo a comunicação era instável, as pessoas conversavam por sinais, gestos, linguagens faciais, dentre outros.

À vista disso, França, Muniz Neto e Pereira (2024, p. 48) explanam que, ao longo do tempo, é possível ilustrar a velocidade das tecnologias, o que, consequentemente, através delas, a comunicação entrou em outra dimensão, tornando-se mais rápida, eficaz e com várias opções. França, Muniz Neto e Pereira (2024, p. 48) citam como modelos de plataformas, o ICQ e MSN; bem como experimentamos a *internet* discada com seu som característico e usufruímos de dispositivos como *walkman* e *discman* antes da chegada dos formatos digitais como MP3 e MP4.

Houve uma transição dos bate-papos da UOL para o *Orkut*, assim como dos disquetes para a banda larga e a *internet* via rádio. Vivenciou-se a era dos computadores com monitores de tubo e das fitas VHS antes da popularização dos DVDs e CDs. Os orelhões foram amplamente utilizados para ligações, acompanhados pela evolução das câmeras digitais, televisores de tubo e antenas para captar sinais. Também ocorreu a mudança dos celulares com botões para os primeiros *smartphones*, que ofereciam a opção de utilizar até três *chips* (França, Muniz Neto e Pereira, 2024, p. 48).

Com o *Orkut* atualmente desativado, outra rede social de comunicação e interação foi criada, o *Facebook*, uma plataforma na qual as pessoas postam foto, conversam pelo *chat* e interagem com outras pessoas. Até 2010, o *Facebook* era bem popular.

As redes sociais deixaram de ser somente um ambiente de comunicação, entretenimento ou interação social e se tornaram também um grande mercado. Atualmente, a *internet* e as redes interconectadas representam uma forma de realizar negócios, captar clientes e gerar renda. Novas formas de trabalho foram criadas com o advento da Indústria 4.0. No mundo globalizado, os influenciadores digitais se destacam como os maiores promotores de marcas, sendo capazes, com somente um vídeo ou foto postada em suas redes sociais, de influenciar pessoas a utilizarem os produtos divulgados.

Outra plataforma utilizada pelas pessoas é o *Instagram*, uma rede social que possui várias funcionalidades, dentre as quais conversar com outras pessoas pelo *direct*, postar foto, fazer vídeos, curtir fotos, interagir com outras pessoas, divulgar marcas e influenciar pessoas. Além de todas as plataformas digitais citadas,

existem outras, como: *WhatsApp, TikTok, Telegram, YouTube, Pinterest, (X) Twitter e LinkedIn*, que facilitam a comunicação social.

Sobre essas inovações tecnológicas e de comunicação social, Engelmann e Werner (2019, p. 148) explicam que, “a inteligência artificial está em processo exponencial de crescimento, graças às estruturas globais organizadas em redes”. Para uma melhor compreensão sobre rede, Castells (2018, p. 553–554) explica que esta é composta por um conjunto de nós interligados, em que cada nó representa um ponto de interseção em uma curva, cuja definição específica varia conforme o tipo de rede em questão. De forma mais ampla, as redes são estruturas abertas que podem expandir-se indefinidamente, incorporando novos nós, desde que esses possam estabelecer comunicação na rede, ou seja, compartilhem os mesmos códigos de interação (Castells, 2018, p. 553–554).

As diversas conexões dessas redes estão dando origem a novas realidades ou, talvez, a um novo mundo. Alguns desses nós, fortalecidos pela chamada “convergência tecnológica” de quatro setores, nanotecnologia, biotecnologia, ciências cognitivas e tecnologia da informação, buscam atender às novas demandas e anseios da humanidade (Engelmann e Werner, 2019, p. 148).

Atualmente, a introdução das tecnologias de informação e comunicação baseadas em computadores, especialmente a *internet*, possibilita que as redes explorem sua flexibilidade e adaptabilidade, reafirmando, assim, seu caráter revolucionário. Simultaneamente, essas tecnologias viabilizam coordenar tarefas e a gestão de complexidades (Castells, 2003, p. 3).

Assim, após a descrição de parte do contexto histórico da inteligência artificial, na próxima seção será abordada a conceituação e noções preliminares sobre IA.

2.2 Conceituação e Noções preliminares para compreender a IA

Qual o conceito de Inteligência Artificial? Ainda não existe um conceito único sobre Inteligência Artificial, já que no decorrer do tempo as definições criadas por estudiosos da área vão se alterando devido às novas dimensões desse fenômeno. Inclusive, Russel e Norvig (2004), não possuem uma definição fechada, eles abordam conceitos diversos. No entanto, esta pesquisa adota o conceito de Inteligência Artificial apresentado por Machado Segundo (2024).

Conforme explica Machado Segundo (2024), a Inteligência Artificial refere-se à capacidade de máquinas e sistemas não orgânicos executarem atividades que, até pouco tempo, eram consideradas exclusivamente humanas. Para isso, não é necessário que esses sistemas possuam consciência de si ou compreensão da realidade ao redor, bastando que sejam capazes de desempenhar satisfatoriamente funções complexas, como dirigir veículos, participar de jogos estratégicos ou auxiliar em processos de fiscalização tributária.

De acordo com a Resolução n.º 615/2015 do CNJ, entende-se por sistema de Inteligência Artificial aquele baseado em máquina que, com diferentes graus de autonomia e para finalidades explícitas ou implícitas, processa dados ou informações fornecidas com o intuito de produzir resultados prováveis e consistentes, seja em forma de decisão, recomendação ou conteúdo, capazes de impactar o ambiente virtual, físico ou real (CNJ, 2025, não paginado).

Observa-se que o objetivo da Inteligência Artificial é superar a capacidade do cérebro humano, adquirindo habilidades como processar, pensar, raciocinar, armazenar dados, adaptar-se a diferentes ambientes e lidar com as mais diversas informações. Neste tópico, pretende-se abordar conceitos relacionados à Inteligência Artificial, bem como termos e noções preliminares. Inicialmente, é essencial explorar a definição de uma palavra crucial no estudo da IA: algoritmo.

O aprendizado na inteligência artificial ocorre por meio do funcionamento dos algoritmos, que atuam como mecanismos responsáveis por processar e organizar os dados recebidos. Esses algoritmos são componentes fundamentais da IA, e sua sofisticação determina a capacidade de executar tarefas mais complexas e adaptáveis a uma variedade maior de contextos. Os algoritmos constituem formas de linguagem de programação, consistindo em um conjunto de instruções desenvolvidas para que um sistema realize funções com base em padrões previamente definidos (Moreira, 2020, p. 546).

Em síntese, para uma compreensão mais clara sobre algoritmos, Moreira (2020, p. 546) os explica precisamente como instruções lógicas que estruturam programas de computador, destinados a auxiliar os seres humanos na tomada de decisões em diversas áreas. Esses sistemas têm, em muitos casos, substituído decisões humanas. Além disso, operam como ferramentas para o processamento de informações, destacando-se especialmente aqueles que são impulsionados pelas interações dos indivíduos no uso cotidiano do ambiente virtual.

Esta pesquisa é voltada para Inteligência Artificial na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA), mas é notório que a IA não atua somente no Judiciário. Araujo (2022, p. 10), explana que a área de atuação da Inteligência Artificial é muito ampla, uma vez que possui potencial para se desenvolver em praticamente todos os campos das relações humanas. Sua presença é notável em áreas como Medicina, aeroportos, mercado financeiro, educação, entre outras, acompanhando os limites da imaginação humana.

Por esse motivo, a IA é caracterizada como um tema multidisciplinar, sem restrições aparentes quanto aos segmentos em que pode ser aplicada. Para alcançar esse nível de abrangência, ela combina diferentes campos de estudo, como Matemática (incluindo Lógica, Álgebra linear e Probabilidades), Ciência da Computação, Ciência Cognitiva e conceitos específicos da área em que será implementada (Araujo, 2022, p. 10).

Adiante, são abordados diferentes termos e conceitos relacionados à Inteligência Artificial, aplicados a diversas áreas, com o objetivo de proporcionar uma compreensão mais ampla desse fenômeno.

No campo da Ciência da Computação, Peixoto (2020, p. 17) afirma que a inteligência artificial é voltada para o desenvolvimento de sistemas que tentam imitar a capacidade cognitiva dos seres humanos; de modo, que esse objetivo é alcançado por meio da colaboração com diversas áreas do conhecimento, visando replicar as habilidades humanas.

Nesse sentido, a Inteligência Artificial é um ramo da Ciência da Computação voltado para a reprodução dos processos de pensamento humano, incluindo a aprendizagem e o armazenamento de informações. Na Medicina, nos dias atuais, a IA tem sido amplamente aplicada em análises de imagens e previsões. Diversos setores da Medicina têm investido no aprimoramento de técnicas de IA, com o objetivo de promover melhorias na saúde de forma mais ampla e globalmente reconhecida (Braga et. al., 2019, p. 16480).

Ainda sobre a definição de Inteligência Artificial na Medicina, Lobo (2017, p. 186) explana que a “inteligência artificial em medicina é o uso de computadores que, analisando um grande volume de dados e seguindo algoritmos definidos por

especialistas na matéria, são capazes de propor soluções para problemas médicos”.⁶

Na Matemática, não tem sido diferente, houve um grande avanço da inteligência artificial nessa área, Oliveira e Silva (2023, p.20) corroboram explicando que a incorporação de tecnologias inovadoras têm assumido um papel central no processo de aprendizagem, especialmente no ensino de Matemática na educação básica. Nesse cenário, as plataformas de inteligência artificial *Bing* e *ChatGPT* destacam-se ao oferecer recursos com potencial de transformar metodologias e práticas relacionadas ao ensino da Matemática.

A Inteligência Artificial (IA) é uma área da Ciência da Computação que se dedica ao estudo dos fundamentos teóricos e práticos para o desenvolvimento de sistemas de computação "inteligentes", ou seja, capazes de reproduzir características humanas, como a resolução de problemas, a identificação de padrões, a aprendizagem e o raciocínio (Kong, 1993, p. 17).

O dicionário Aurélio de Língua Portuguesa também tem sua definição de Inteligência Artificial, como dispõe Ferreira (2009, p. 1116) “ramo da ciência da computação dedicado a desenvolver equivalentes computacionais de processos peculiares à cognição humana, como, p. ex., a produção de inferências lógicas, o aprendizado, a compreensão de linguagem natural e reconhecimento de padrões”. Nesse sentido, Luger (2013, p.1) sustenta que a IA “pode ser definida como o ramo da ciência da computação que se ocupa da automação do comportamento inteligente”.

Por sua vez Zaffari e Espíndola (2015, p. 19) defendem que a IA “é uma parte da ciência da computação que tem como foco o desenvolvimento de máquinas ou sistemas que possam resolver problemas que requerem inteligência humana”. Já Fenoll (2018, p. 20) reitera a inteligência artificial como “a possibilidade que as máquinas têm, até certo ponto, de ‘pensar’, ou melhor, imitar o pensamento humano,

⁶ Ao longo do tempo, houve várias evoluções, a humanidade adquiriu uma série de extensões. As ondas de rádio podem atingir populações mundiais. Através de um telefone uma pessoa pode conversar com outra do seu país e fora dele. Assim como a capacidade que o computador tem de processar e armazenar um extenso volume de informação. Paralelamente, houve um avanço significativo nas tecnologias médicas voltadas para o diagnóstico por imagem, como por exemplo, o ecocardiograma, que é apontado por alguns como uma possível substituição ao estetoscópio, enquanto o ultrassom tem sido visto como uma alternativa à palpação e à percussão abdominal. Além disso, a ressonância magnética tem substituído os exames de radiologia contrastada, entre outras inovações tecnológicas. (Lobo, 2017, p. 186).

aprendendo e usando as generalizações que as pessoas usam para tomar decisões habituais”.

Como se vê, foram abordadas diversas definições de Inteligência Artificial, sendo que o consenso sobre sua conceituação “está longe de ser pacífico” (Boeing; Rosa, 2020, p. 20). Para Monteiro (2023, p. 50), apesar das múltiplas perspectivas existentes, essa tecnologia ainda é um mistério para grande parte da população. Nesse sentido, Lee e Qiufan (2022, p. 18) explicam:

A verdade – como foi revelada em histórias que vão desde os contos folclóricos chineses a respeito de Yan Shi, um mecânico que cria um humanoide, e de Talos, o autômato de bronze da mitologia grega – é que a busca humana pela inteligência artificial tem persistido durante toda a história, desde muito antes do surgimento da ciência da computação como campo de estudo ou da expressão ‘IA’ entrar em nosso léxico. De eras passadas até o presente, a força imparável da IA tem revolucionado todas as dimensões da civilização humana e continuará fazendo isso (Lee; Qiufan (2022, p. 18).

Apesar de não existir um conceito pacífico sobre Inteligência Artificial, bem como cada área de atuação abordar a suas definições, todas as percorridas foram necessárias para entendê-la. Nesse sentido, Monteiro (2023, p. 50) dispõe que devido à multiplicidade de camadas que envolvem a Inteligência Artificial não é possível defini-la de forma única e desvinculada dos complexos elementos que a compõem, trata-se de algo que vai além de simplesmente “atribuir inteligência” a um computador. Conforme destaca Lee e Qiufan (2022, p. 9), a inteligência artificial:

É uma combinação de software e hardware capaz de executar tarefas que normalmente exigiriam a inteligência humana. A IA é o esclarecimento do processo de aprendizado humano, a quantificação do processo de pensamento humano, a explicação do comportamento humano e a compreensão do que torna a inteligência possível. É o passo final da humanidade na jornada para entendermos a nós mesmos (Lee; Quiufan, 2022, p.09).

O termo *big data* refere-se ao vasto volume de dados gerados pelos usuários no ambiente virtual, bem como aos diversos sistemas e *softwares* que empregam algoritmos altamente sofisticados para processar essas informações disponíveis no mundo digital (Moreira, 2020, p. 547). Para endossar o entendimento sobre esse processador, Han (2022, p.17) dispõe que “*Big Data* e inteligência artificial constituem uma lupa digital que explora o inconsciente, oculto ao próprio agente, atrás do espaço de ação consciente”.

Os sistemas de Inteligência Artificial operam fundamentados em dados, como textos, imagens, multimídia, vídeos, entre outros, e são orientados pelas definições de “*Machine Learning* e *Deep Learning*”, essas áreas da Computação buscam desenvolver métodos para que as máquinas possam executar tarefas humanas de maneira cada vez mais natural, como se fossem, de fato, desenvolvidas por um humano (Texeira, 2020, p.85).

Machine Learning consiste na utilização de algoritmos para coleta de dados e aprendizado com base nesses dados, para que a máquina desenvolva a habilidade de realizar determinada tarefa, a partir de então. A ideia central está atrelada ao treinamento factível da máquina, fazendo com que ela consiga realizar distinções, além de permitir que aprenda com suas decisões anteriores. A título de ilustração, pode-se imaginar que a máquina seria como uma criança que está começando a aprender (Texeira, 2020, p. 85).

Em síntese, *Machine Learning* (aprendizado da máquina) utiliza algoritmos que coletam e analisam dados, permitindo que a máquina desenvolva a capacidade de executar tarefas específicas, ou seja, passa por um processo de treinamento eficaz, na qual a máquina é educada e preparada para fazer distinções e aprende com seus atos preliminares.

Por sua vez, o *Deep Learning*, a máquina consegue absorver dados mais complexos. Dessarte:

O Deep Learning encontra-se num nível mais sofisticado. Sua capacidade engloba a percepção e a assimilação de múltiplos e complexos comportamentos e padrões. De forma intuitiva, o sistema descobre táticas para solução dos problemas que talvez o talento humano tenha levado muito tempo para aperfeiçoar. A partir dessa percepção, o sistema está apto a apresentar resultados para inúmeras tarefas, inclusive as relacionadas ao direito, assemelhando-se com extrema precisão com aquelas tarefas desempenhadas pelos seres humanos (Tacca; Rocha, 2018, p. 60).

Já o *Natural Language Processing*, conforme entendimento de Tacca e Rocha (2018, p. 60) é o que “possibilita que os computadores possam analisar, entender e concluir com base na fala. Em sendo assim, as traduções, análises de sentimentos, dentre outras, são o espectro de suas aplicações”.

Sobre algoritmo, é um sistema complexo, possibilita o funcionamento da Inteligência Artificial ao armazenar dados e, com base neles, organizar séries estruturadas de informações. No âmbito do Direito, isso dá origem à jurimetria, uma

ferramenta poderosa para compreender os padrões decisórios de um tribunal específico. Essa análise é realizada a partir de dados coletados ao longo do tempo, que são processados, organizados e sistematizados, permitindo identificar tendências nos julgamentos e nos temas abordados. Com isso, pode-se argumentar que o sistema apresenta certa superioridade em relação à capacidade humana (Engelmann; Werner, 2019, p. 153).

Assim, apresentaram-se as principais considerações concernentes à conceituação, às noções preliminares e aos termos atinentes a IA. Para a finalidade desta pesquisa, é essencial compreender os primeiros passos da evolução da Inteligência Artificial (IA) para, então, abordar o seu contexto atual nos tribunais. Portanto, o próximo tópico abordará a aplicação da Inteligência Artificial no Poder Judiciário brasileiro.

2.3 Aplicação da Inteligência Artificial no Judiciário brasileiro

Com o avanço da internet, com ampliação do acesso aos meios de comunicação, observa-se um aumento na conscientização das pessoas sobre seus direitos e a importância de protegê-los. Esse cenário resultou, de maneira praticamente inevitável, em uma significativa judicialização das demandas (Viana, 2024, p. 9).

A partir da globalização, da sociedade em rede, do progresso da *internet* e das diversas formas de comunicação, as pessoas passaram a ter mais acesso aos seus direitos. Com isso, o acesso à justiça tornou-se mais frequente, resultando na proliferação de uma elevada demanda para os tribunais. Acredita-se que no Brasil exista uma cultura de judicialização, na qual conflitos que poderiam ser resolvidos pacificamente acabam sendo levados ao Judiciário. Os magistrados chegaram ao ponto em que já não conseguiam mais dar conta desse alto volume de processos, o que impulsionou a criação de tecnologias para auxiliar os operadores do Direito.

No contexto jurídico, a Inteligência Artificial tem como objetivo contribuir para a celeridade na tomada de decisões, devendo sempre operar de maneira ética, transparente e eficiente para o usuário (Ribeiro, 2021, p. 22).

Para o futuro da inteligência artificial no Poder Judiciário, em um horizonte até 2030 ou antes, segundo Susskind (2019, p. 253), ocorrerão várias transformações dos tribunais ao redor do mundo por meio de inovações que ainda

não foram criadas, esse acontecimento é mais provável do que as mudanças previstas por alguns advogados, juízes e profissionais do Direito. Embora essa previsão não possa ser comprovada, esse entendimento é justificado devido ao volume expressivo de recursos financeiros e esforços humanos voltados ao desenvolvimento tecnológico nos tribunais e à aplicação da Inteligência Artificial (IA).

Assim como em diversas áreas, a Inteligência Artificial ganhou espaço. Nas ciências jurídicas também não foi muito diferente, pois no Brasil a informatização dos processos judiciais, por intermédio do uso de tecnologia e sistemas informatizados para o recebimento de peças processuais em formato digital, eliminando a necessidade de petições físicas e originais, impulsionou significativamente a adoção de meios eletrônicos no âmbito do Poder Judiciário (Gomes; Nunes, 2022, p. 95).

Assim, o marco inicial da inovação no Judiciário foi a promulgação da Lei n.º 10.259/2001, que regula os Juizados Especiais Federais, introduzindo o processo judicial eletrônico. Essa inovação visava atender ao principal objetivo dos Juizados Especiais: garantir a celeridade processual (Gomes; Nunes, 2022, p. 95).

Ainda em 2001, percebendo essas novas mudanças, o Supremo Tribunal Federal realizou um convênio com o Banco Central do Brasil para criação de um sistema para busca e bloqueio de bens como forma de garantir a efetividade das decisões judiciais, o chamado BACENJUD (junção de Banco Central e Judiciário)⁷, atualmente intitulado SISBAJUD (Sistema de Busca de Ativos do Poder Judiciário) (Pessoa; Guimarães, 2022, p.142).

Diversas inovações tecnológicas foram incorporadas ao processo judicial, consolidando-se como parte integrante da atuação do Poder Judiciário brasileiro. Entre essas medidas estão a penhora eletrônica, a perícia digital, as audiências realizadas por videoconferência e os leilões virtuais, que têm como objetivo assegurar aos cidadãos maior transparência, agilidade e a concretização de seus direitos. Com esses novos mecanismos eletrônicos, o Poder Judiciário possibilitou a garantia do princípio da celeridade na execução das decisões judiciais (Gomes; Nunes, 2022, p. 95).

⁷ Como bem exemplificado por Pessoa e Guimarães (2022, p. 142-143) o BACENJUD, “foi a primeira ferramenta eletrônica a ser desenvolvida para uso pelo Judiciário brasileiro, a fim de permitir o acesso dos magistrados aos dados financeiros e bancários de pessoas físicas e jurídicas, através de um canal privado no sítio eletrônico do Banco Central do Brasil”.

Apesar do grande avanço nesse período, observa-se que a Inteligência Artificial propriamente dita ainda não foi utilizada. A primeira década dos anos 2000 serviu como um prelúdio para a modernização do Poder Judiciário brasileiro, que se consolidaria a partir de 2010 até os dias atuais (Valle; Fuentes I Gasó; Ajus, 2023, p.12).

Porém, vale destacar que, consoante relatório, os projetos de Inteligência Artificial na estrutura do Poder Judiciário iniciaram em 2018. Segundo o relatório, entre 2018 a junho de 2020, nos resultados preliminares da pesquisa foi constatado a presença de 64 projetos de aplicação de IA em 47 Tribunais no Brasil, além da Plataforma Sinapses do CNJ. Nos dados divulgados na pesquisa foram incluídos o Supremo Tribunal Federal - STF, Superior Tribunal de Justiça - STJ, Tribunal Superior do Trabalho – TST, Conselho Nacional de Justiça – CNJ, Tribunais Regionais Federal, Tribunais de Justiça e Tribunais Regionais do Trabalho (Bragança *et. al.*, 2020, p. 26).

No Brasil, o avanço da revolução tecnológica no campo jurídico começou a se destacar a partir de 2018, inaugurando uma fase marcada pela busca de inovação e eficiência no Poder Judiciário. A criação de sistemas baseados em Inteligência Artificial apresenta um potencial significativo para enfrentar desafios históricos do sistema, como a morosidade processual, o excesso de demandas e a ineficiência administrativa, questões já abordadas pela reforma do Judiciário, introduzida pela Emenda Constitucional nº 45/2004⁸ (França; Muniz Neto; Pereira, 2024, p. 44).

A utilização da Inteligência Artificial no Judiciário brasileiro vai além de uma questão de modernização tecnológica, mas concernente na garantia de acesso à justiça mais eficaz e inclusiva. A implementação de sistemas especialistas, que assimilam a inteligência humana em determinados assuntos, têm possibilitado uma maior celeridade processual nos tribunais, aumentado a precisão nas decisões e aliviando a sobrecarga de trabalho sobre os servidores (França; Muniz Neto; Pereira, 2024, p.44).

⁸ Além de outros artigos, a Emenda Constitucional nº 45/2004 introduziu o §3º do artigo 102 da Constituição Federal que disciplina a interposição de Recurso Extraordinário para o Supremo Tribunal Federal – STF, que aduz: “No recurso extraordinário o recorrente deverá demonstrar a repercussão geral das questões constitucionais discutidas no caso, nos termos da lei, a fim de que o Tribunal examine a admissão do recurso, somente podendo recusá-lo pela manifestação de dois terços de seus membros”. Com a introdução desse novo instituto, o tribunal teve que redesenhar a forma de gestão processual.

Essas tecnologias usadas no Poder Judiciário não possuem a finalidade apenas de automatizar as tarefas rotineiras, mas também fomentam a uniformidade da jurisprudência, minimizam as decisões conflitantes e asseguram uma maior transparência e responsabilidade (*accountability*) no exercício das funções judiciais (França; Muniz Neto; Pereira, 2024, p. 44).

Atualmente a busca por soluções tecnológicas com base em inteligência artificial pelos tribunais foi crescente, com o objetivo de eficiência, inovação e parcerias estratégicas para enfrentar os desafios judiciais, como a alta demanda de trabalho. No último Relatório da Justiça 4.0, elaborado pelo Conselho Nacional de Justiça (2024 a, não paginado), com base no ano de 2023, pesquisa que envolveu 94 Órgãos da Justiça, sendo 91 tribunais e 3 conselhos, identificou-se a existência de 140 projetos de IA desenvolvidos ou em desenvolvimento nestes Órgãos, o que representa um crescimento de 26% em relação ao ano de 2022.

Sobre a aplicação de máquinas inteligentes no âmbito judicial, destaca-se os que ganharam uma maior notoriedade no Brasil, como o Projeto Victor, desenvolvido em parceria entre o Supremo Tribunal Federal (STF) e a Universidade de Brasília (UnB). Esse sistema utiliza inteligência artificial para identificar temas relacionados à repercussão geral. A classificação e vinculação desses temas, essenciais para a gestão da repercussão geral no STF, constituem uma etapa relevante na tramitação de recursos no Tribunal. O principal objetivo desse sistema inteligente é reduzir o tempo necessário para análise dos processos judiciais, tarefa que demanda um alto grau de sofisticação no aprendizado de máquina (*machine learning*) (Gomes; Nunes, 2022, p. 95).

A segunda ferramenta de Inteligência Artificial empregada pelo Supremo Tribunal Federal é a RAFA 2030 (Redes Artificiais Focadas na Agenda 2030), criada em maio de 2022. Essa ferramenta foi desenvolvida para classificar processos judiciais de acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), cuja principal função é a uniformização e a catalogação dos processos de acordo com os 17 objetivos da Agenda 2030 (Supremo Tribunal Federal, 2022, não paginado).

A recente Inteligência Artificial do Supremo Tribunal Federal é a MARIA, iniciada em novembro de 2023 e lançada em dezembro de 2024. A MARIA é uma ferramenta inovadora e a primeira IA generativa adotada pelo STF, que possui a capacidade de redigir textos e criar conteúdo, incluindo minutas de ementas que

sintetizam o entendimento dos ministros sobre temas específicos. Além disso, a tecnologia resume relatórios em Recursos Extraordinários (REs) e Recursos Extraordinários com Agravo (AREs), examina petições iniciais e oferece respostas que auxiliam na análise preliminar dos processos (Supremo Tribunal Federal, 2024, não paginado).

O Superior Tribunal de Justiça (STJ) utiliza o Sócrates 1.0, sistema que faz a análise semântica das petições e, com isso, favorece a triagem, reconhece os casos semelhantes, busca precedentes que serve como exemplo para julgamento dos casos semelhantes, além de verificar as controvérsias jurídicas em Recursos Especiais (Superior Tribunal de Justiça, 2020, não paginado).

Posteriormente, nasceu o Sócrates 2.0 com mais especialidades, dentre as quais possui a capacidade de apontar o permissivo constitucional mencionado para interposição do recurso, os dispositivos de lei citados como violados ou alvo de controvérsia jurisprudencial e os precedentes utilizados para fundamentar a divergência. Além do mais, o Sócrates 2.0 destaca os termos mais relevantes presentes no Recurso Especial e no Agravo em Recurso Especial, exibindo ao usuário por meio de uma “nuvem de palavras”, o que permite uma identificação mais rápida do conteúdo em questão. Essas são algumas funcionalidades dessa ferramenta (Superior Tribunal Justiça, 2020, não paginado).

Outro exemplo relevante no uso de Inteligência Artificial na análise de processos judiciais no Poder Judiciário é o sistema Elis, lançado em 2018 pelo Tribunal de Justiça de Pernambuco. Desenvolvido pelos servidores do Tribunal, o Elis aplica tecnologia de Inteligência Artificial em processos de execução fiscal, realizando triagens iniciais, analisando a competência e identificando possíveis casos de prescrição com precisão. Dessa forma, o sistema atua diretamente na fase decisória, cabendo ao magistrado revisar as análises e decisões realizadas pelo Elis (Gomes; Nunes, 2022, p. 96).

O Tribunal Superior do Trabalho utiliza a inteligência artificial Bem-Te-Vi para realizar a triagem de processos e gerenciar o seu extenso acervo. Essa tecnologia separa os processos com casos semelhantes e aponta a existência de transcendência⁹ nas ações. Além dessas funcionalidades, ainda indica o assessor

⁹ Mesmo não sendo objeto discutido nesta dissertação é importante explicar o que é transcendência. De acordo com o artigo 896-A, caput, da CLT: “O Tribunal Superior do Trabalho, no recurso de revista, examinará previamente se a causa oferece transcendência com relação aos reflexos gerais

do ministro que possui mais expedisse sobre a matéria em questão (Tribunal Superior do Trabalho, 2022, não paginado).

Alice, Sofia e Monica são inteligências artificiais do Tribunal de Contas da União. A IA Alice tem como objetivo principal auxiliar na verificação da legalidade de processos licitatórios. Entre suas funcionalidades, destacam-se a conferência de certidões exigidas pelo TCU, a identificação de impedimentos para empresas contratarem com a Administração Pública e a análise de concorrência entre sócios. Monica e Sofia são IAs voltadas para o controle interno, que monitoram a atuação dos auditores do TCU, identificando possíveis erros em textos ou lacunas nas informações atreladas aos processos correlatos (Valle; Fuentes I Gasó; Ajus, 2023, p.13-14).

O Tribunal Regional Federal da 1ª Região, em parceria com a Universidade de Brasília (UNB), criou a inteligência artificial ALEI, implantada em 2022. Trata-se de um sistema de apoio à elaboração de minutas de decisões. Essa IA identifica e organiza processos semelhantes vinculados ao objeto dos recursos, a fim de apresentar sugestão de minuta com base nos precedentes do TRF-1 e dos Tribunais Superiores (Salomão; Tauk, 2023, p. 53-54).

Nas Procuradorias Jurídicas dos Estados é empregada a inteligência artificial Dra. Luzia, sistema disciplinado pelo *machine learning*. Essa IA possui uma funcionalidade diferente das demais utilizadas pelo Judiciário, pois aplica o aprendizado de máquina não apenas para monitorar prazos e gerenciar processos, mas também para elaborar petições de forma automatizada (Valle; Fuentes I Gasó; Ajus, 2023, p.14).

Até aqui foram citados alguns sistemas de Inteligência Artificial utilizados nos Tribunais de diferentes Estados, mas não se pode deixar de mencionar as ferramentas tecnológicas desenvolvidas na Justiça Estadual do Maranhão, o TJMA, criados pelo seu Laboratório de Inovação, chamado de ToadaLab.

A implementação da Inteligência Artificial (IA) no Tribunal de Justiça do Maranhão já se concretizou e as instituições do sistema jurídico esperam reduzir significativamente o elevado volume de processos e, conseqüentemente, diminuir a

de natureza econômica, política, social ou jurídica". Portanto, a transcendência nas ações significa que a matéria discutida no processo deve possuir relevância sob a perspectiva econômica, social, política ou jurídica, para que o Tribunal possa apreciar o caso.

carga de trabalho manual dos juízes e otimizar a eficiência dos recursos humanos e materiais (Carvalho; Viana; Câmara, 2023, p.11).

Diante desse cenário, Carvalho, Viana e Câmara (2023) explana que por volta de meados de 2022, visando alterar essa situação de ineficiência e baixa resolução de conflitos, o Tribunal de Justiça do Maranhão (TJMA) criou diversos algoritmos com inteligência artificial, como o Apollo Antecedente Analyzer, o Apollo-Prevention Analyzer, o Robô Clóvis e a Judith, que já estão em efetivo uso (Carvalho; Viana; Câmara, 2023, p. 10).

Em 2023, o TJMA por meio do seu Laboratório de Inovação do Tribunal (ToadaLab), criou o robô Mário Lúcio, desenvolvido para acelerar a distribuição de mandados judiciais. A ferramenta possui a capacidade de distribuir um mandado em, aproximadamente, 35 segundos, enquanto um servidor (a) levaria em média, um minuto e meio para realizar a mesma tarefa. Ele possui o condão de trabalhar o dia todo, sete dias por semana, sem nenhum custo real ao Tribunal (Tribunal de Justiça do Maranhão, 2023, não paginado).

O TJMA utiliza também o Robô Maria Firmina, que está em funcionamento desde 21 de dezembro de 2023 e incorporada no “TJMA-PJE”. Essa IA está disponível a todos os servidores e magistrados do TJMA, que trabalham com o sistema PJe. A IA Maria Firmina possui a função de analisar automaticamente a petição inicial do Processo Civil, reconhecendo se há precedentes qualificados aplicáveis. Essa identificação é no próprio sistema do PJe (Tribunal de Justiça do Maranhão, 2023, não paginado).

Dentre as inteligências artificiais descritas em diferentes Estados da Federação ao longo desta pesquisa, há ainda diversos projetos não mencionados. Considerando que não é possível abordar exhaustivamente todos os projetos de Inteligência Artificial nos tribunais brasileiros, os destacados no corpo neste trabalho foram selecionados por serem os mais conhecidos e por terem alcançado maior visibilidade no Brasil, tanto no âmbito acadêmico quanto no jurídico.

De acordo com o ministro Emmanoel Pereira sobre a Inteligência Artificial nos tribunais: “Percebe-se aumento na eficiência do trabalho dos gabinetes dos ministros, o que contribui para a celeridade dos julgamentos dos processos a partir da técnica de agrupamento”. Sobre a Inteligência Artificial Victor do STF, o atual Vice-Diretor da Escola de Magistratura Federal da Sexta Região e ex-secretário-geral da Presidência do STF, Pedro Felipe Oliveira: “a inteligência artificial não

substitui os servidores e os ministros nas análises dos recursos e na tomada de decisões, estando sempre sob a supervisão da inteligência humana” (Tribunal Superior do Trabalho, 2022, não paginado).

Segundo Siqueira, Moraes e Santos (2022, p. 3), pouco mais da metade dos tribunais brasileiros já conta com projetos de Inteligência Artificial em funcionamento ou em fase de construção. Essa tecnologia visa otimizar a funcionalidade dos sistemas eletrônicos de processo no âmbito do Judiciário (como o Projudi, PJe, e-SAJ, E-US, e-JUR, JEF virtual, PJD e JURISE-proc), buscando tornar a gestão de processos e equipes mais eficiente e oferecendo suporte aos magistrados no processo decisório.

Observa-se que existe certo cuidado por parte do Poder Judiciário quanto a aplicação das Inteligências Artificiais pelo Poder Público, preocupação justificada, especialmente, para evitar possíveis falhas que possam comprometer a imagem do Brasil no cenário internacional. Esse novo cenário é uma forma de se integrar à Agenda 2030 da ONU, que inclui o fortalecimento do Poder Judiciário e de instituições entre seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Valle; Fuentes I Gasó; Ajus, 2023, p. 17).

O uso da Inteligência Artificial no Judiciário é uma interessante estratégia para diminuir a quantidade de processos, consequentemente resguardar os princípios da celeridade, da eficiência e da razoável duração do processo. Porém destaca-se que a tomada de decisões judiciais precisa respeitar os princípios constitucionais, como o devido processo legal, o acesso à justiça, o contraditório e o dever de fundamentação das decisões (Siqueira; Moraes; Santos, 2022, p. 3).

Com o advento da Inteligência Artificial aplicada à tomada de decisões judiciais, abrangendo desde despachos e decisões interlocutórias até sentenças e acórdãos, torna-se necessário estabelecer limites constitucionais claros para a atuação do Estado-Juiz, considerando a redefinição do conceito de jurisdição (Siqueira; Moraes; Santos, 2022, p.10-11).

Logo, as ferramentas de IA devem estar alinhadas com os direitos fundamentais e contar com mecanismos de correção, supervisão e controle, de forma a garantir a confiança dos usuários em sua aplicação. Portanto, esses parâmetros constitucionais estabelecem os limites essenciais que os profissionais do Direito devem observar ao utilizar a Inteligência Artificial (Siqueira; Moraes; Santos, 2022, p. 3).

De acordo com Siqueira, Morais e Santos (2022, p.5) a Inteligência Artificial contribui para aumentar a eficiência do sistema de justiça, uma vez que otimiza a gestão processual. Ainda assim, Siqueira, Morais e Santos (2022, p. 10) acrescentam que resultados positivos da utilização da Inteligência Artificial no Poder Judiciário podem ser justificados, à primeira vista, pelo aumento da eficiência na tramitação dos processos e pela garantia de um processo mais rápido.

Siqueira, Morais e Santos (2022, p.9-10) alertam que no uso da inteligência artificial no Judiciário não basta assegurar eficiência (arts. 37, *caput*, CRFB/88) e uma duração razoável dos processos (art. 5º, LXXVIII, CRFB/88); é igualmente crucial considerar o outro lado da questão: a proteção dos direitos fundamentais e de personalidade. Assim, é necessário que os preceitos éticos sejam rigorosamente observados. Mesmo que a Inteligência Artificial funcione como um recurso de apoio na tomada de decisões, é essencial que seu uso não comprometa as garantias de direitos fundamentais (Siqueira; Morais; Santos, 2022, p.9-10).

Nesse sentido, Graus (2006, p. 44) dispõe que a interpretação jurídica deve considerar o direito em sua totalidade, sem tratar seus textos como fragmentos isolados ou desconectados, não é possível interpretá-lo de forma fragmentada. A análise de qualquer norma jurídica exige do intérprete um percurso que vai desde o próprio texto até a Constituição, quando um texto jurídico é analisado de forma separada do sistema normativo como um todo, ele perde seu significado normativo (Graus, 2006, p. 44)¹⁰.

Portanto, a função jurisdicional começou a ser desempenhada com o auxílio de um algoritmo, entretanto, todas as atividades desempenhadas pelo uso da Inteligência Artificial devem estar respaldadas nos princípios constitucionais.

Nas palavras de Siqueira, Morais e Santos (2022, p.12) hodiernamente, a jurisdição entendida como uma atividade criativa do Estado, que amplia-se como uma função de aplicação e proteção de direitos, agora é sustentada por ferramentas de IA. Atualmente a Inteligência Artificial passou a integrar de forma contínua a atividade jurisdicional, tornando impossível dissociar o exercício da jurisdição dos avanços tecnológicos.

¹⁰ Os princípios, sejam explícitos ou implícitos, constituem normas jurídicas, têm força normativa e devem ser observados. Também os princípios gerais do direito, incluindo aqueles específicos de um ramo particular, integram-se ao ordenamento jurídico e possuem, de forma estrutural, natureza normativa. Ainda assim, acrescenta-se que norma é gênero, e tem como espécie as regras e os princípios (Graus, 2006, p. 49).

À vista disso, observa-se que a utilização da Inteligência Artificial no Poder Judiciário apresenta múltiplos benefícios, entretanto, seu uso deve ser conduzido com cautela, sempre prezando por preceitos éticos e constitucionais. Outrossim, uma inquietação relevante a ser destacada diz respeito ao futuro dos profissionais da advocacia, quanto a sua colocação no mercado de trabalho diante do surgimento das novas tecnologias.

Sobre o assunto, Susskind (2019, p. 265) dispõe que a Inteligência Artificial seja ampla, cujo aspecto mais relevante a destacar é a crescente substituição de tarefas humanas pelas máquinas. Essa ideia parece refletir o pensamento predominante entre advogados e analistas ao se referirem à IA no contexto jurídico, tratando-se de sistemas capazes de desempenhar diversas funções legais que, tradicionalmente, dependiam de advogados humanos e reflexivos. Assim, pode-se argumentar que a IA abrange tanto capacidades humanas quanto habilidades que ultrapassam os limites do desempenho humano (Susskind, 2019, p. 265).

Nessa perspectiva, Almeida, Ferreira e Siqueira (2024, p. 121) aduzem que, em um primeiro momento, não se pode estabelecer uma relação direta entre o surgimento dessas inovações e uma eventual redução no número de profissionais da advocacia no futuro. Isso porque a aplicação da Inteligência Artificial no campo jurídico tem se dado, sobretudo, como instrumento de aceleração processual no âmbito dos tribunais, exercendo funções que, em essência, não competem ao advogado.

Diante do exposto, conclui-se que o uso da Inteligência Artificial no Poder Judiciário brasileiro encontra-se em constante expansão. Nesse cenário, mostra-se essencial realizar uma pesquisa aprofundada sobre o tema, destacando a relevância dessas ferramentas inovadoras no apoio à atividade jurisdicional e avaliando como elas contribuem para a concretização dos princípios constitucionais no âmbito do Poder Judiciário.

No próximo subtópico foi abordado a Inteligência Artificial generativa e suas expectativas no Poder Judiciário.

2.3.1 Inteligência Artificial Generativa

Existem dois ramos principais na representação e aplicação da "inteligência" por máquinas com IA: a analítica e a generativa. A IA Analítica é utilizada para tarefas como análise preditiva e reconhecimento de imagem e fala. Por sua vez, a IA Generativa ou IAGen é uma extensão mais recente, tem a capacidade de criar novas produções em diversas mídias que antes eram consideradas habilidades exclusivas da inteligência e da criação humanas: texto, vídeo, áudio e imagens, toda a mídia digital pode ser gerada pela IA Generativa (Timpone; Guidi, 2023.p.03).

A IA Generativa assegura várias mudanças na vida em sociedade, assim como transformará profundamente a forma de trabalho, interação, comunicação, a maneira de procurar informações e produzir conteúdo. Ela funcionará como um impulsionador poderoso, e irá repercutir positivamente para quem usá-la com eficiência (Timpone; Guidi, 2023.p.04).

A Resolução n.º 615/2015 do CNJ, em seu artigo 4º, inciso IX, define a Inteligência Artificial Generativa como um tipo de sistema de IA voltado para criar ou alterar de maneira significativa textos, imagens, áudios, vídeos ou códigos de *software*, operando com distintos níveis de autonomia e baseando-se em modelos estatísticos e de aprendizado treinados a partir de dados (CNJ, 2025, não paginado).

Segundo França, Muniz Neto e Pereira (2024, p. 50) o “*ChatGPT*, por exemplo, surgiu como um potencial revolucionário da inteligência artificial, despertando interesse global e desencadeando uma onda de criatividade sem precedentes”.

Tal como ocorreu com a *internet*, a chegada da IA Generativa trará transformações profundas na maneira como vivemos. Contudo, desta vez, o ritmo de avanço é tão impressionante que as ferramentas que hoje nos surpreendem podem parecer ultrapassadas até o final do ano, devido à evolução exponencial de suas capacidades e à rápida integração com outros serviços e tecnologias (Timpone; Guidi, 2023.p.02).

Sendo a tecnologia digital generativa aquela com a adoção mais rápida da história, os agentes conversacionais baseados em Inteligência Artificial alcançaram a marca de 1 milhão de usuários em apenas cinco dias; em dois meses, esse número saltou para 100 milhões, superando grandes plataformas tecnológicas como *Instagram* e *TikTok* (Sampaio, 2024, p. 12).

A IA Generativa é uma demodulação da Inteligência Artificial, e tem ganhado espaço na sociedade. Ademais, esclarece Sampaio (2024, p.12) que contrário dos *chatbots* tradicionais, que são repetitivos, e dos assistentes pessoais automatizados, com funcionalidades limitadas, o *ChatGPT* se destacou por sua capacidade de gerar respostas e interagir de forma mais natural, possibilitando diálogos longos e mais próximos da comunicação humana. Dentre outros exemplos de modelos de IA Generativa tem-se *Claude*, *Copilot*, *Gemini*, *Llama* e *Maritalk*.

Na magistratura, a IA Generativa revela maior utilidade na etapa decisória, pois, a partir de *prompts* específicos, é capaz de examinar decisões anteriores do magistrado em casos semelhantes, reconhecendo padrões de raciocínio jurídico e os fundamentos que ele costuma adotar (Atheniense; Marques Neto, 2024, p.10).

É necessário que os *prompts*¹¹ sejam continuamente ajustados e aprimorados para assegurar maior precisão e pertinência. Quando bem elaborados, podem até detectar, de forma antecipada, possíveis omissões ou contradições antes da divulgação da decisão, o que contribui para diminuir consideravelmente a quantidade de Embargos de Declaração (Atheniense; Marques Neto, 2024, p. 10).

2.3.2 Viés discriminatório, transparência no Judiciário e preceitos éticos

Destaca-se que a Inteligência Artificial tem sido utilizada nos tribunais como uma ferramenta para otimizar a atividade processual e reduzir a volume de processos, porém, apesar dos avanços positivos, surgem preocupações relevantes, especialmente em relação ao viés discriminatório, à transparência algorítmica e preceitos éticos, temas sensíveis e de grande relevância. À vista disso, neste subtópico foram apresentadas breves considerações acerca do viés discriminatório, da transparência no Judiciário e preceitos éticos¹².

¹¹ Sobre a definição de *prompts*, a Resolução nº 615/2025 do CNJ, no seu artigo 4º, inciso XVI, aduz que é um “texto em linguagem natural utilizado na IA generativa para execução de uma tarefa específica”.

¹² Atualmente, não existem sistemas de inteligência artificial nos tribunais brasileiros que produzam sentenças terminativas. A IA tem se mostrado uma ferramenta bastante útil no âmbito do Judiciário, mas não substitui o juiz humano; sua função é de apoio, atuando como instrumento auxiliar na tomada de decisões pelos magistrados. Contudo, ainda persistem questões relevantes, como a possibilidade de viés discriminatório, muitas vezes decorrente de influências culturais dos próprios programadores, o que torna inviável a delegação de decisões judiciais exclusivamente à inteligência artificial.

A adaptação às transformações tecnológicas advindas da implementação da Inteligência Artificial no Poder Judiciário representa, sem dúvida, um grande desafio. Contudo, é essencial que os operadores do Direito mantenham uma postura vigilante em relação ao funcionamento dessa nova sistemática, visando assegurar que os resultados atendam de maneira qualitativa aos interesses dos jurisdicionados, e não se limitem a promover uma aceleração meramente quantitativa dos processos (Araujo, 2022, p. 87).

A Inteligência Artificial tem facilitado diversas atividades. Na prática jurídica, essa tecnologia oferece inúmeros benefícios, especialmente no que diz respeito à automação de tarefas repetitivas, promovendo maior eficiência e precisão em sua execução. Portanto, esse avanço se mostra particularmente relevante diante do elevado volume de litígios e do acúmulo de processos no Poder Judiciário brasileiro. Entretanto, é notório, que essas transformações digitais no Direito têm se consolidado de maneira acelerada. Porém, não se pode fechar os olhos para que o excesso de confiança nos ganhos de celeridade e produtividade prevaleça sobre a análise dos impactos dessa inovação (Nunes; Marques, 2018, p. 04).

Ainda assim, acrescenta-se que os operadores do Direito devem atentar-se para a necessidade de assegurar a transparência algorítmica e o controle sobre os vieses discriminatório/opacidade inerentes a essas tecnologias (Nunes; Marques, 2018, p. 04).

A Inteligência Artificial, apesar das suas inúmeras vantagens, suscita preocupações quanto à opacidade no tratamento de dados, à forma como os algoritmos aprendem, realizam previsões e estruturam decisões, bem como em relação à possibilidade de equívocos e à reprodução de vieses na análise das informações contidas nas bases de dados amostrais (Passos, 2022, p. 99). Logo, os projetos de Inteligência Artificial devem ser compatíveis com o direito fundamental à igualdade e, conseqüentemente, à não discriminação.

A IA desenvolvida nos tribunais possui a função de auxiliar na automação em atividades repetitivas, classificatórias e na ajuda da tomada de decisão judicial, mas, é fundamental ressaltar os impactos negativos que o aprendizado de máquina, impulsionado por *big datas*, pode causar na sociedade e no sistema de justiça, especialmente quando incorpora preconceitos e discriminações. Isso porque esses sistemas captam as injustiças que acontecem no meio social com o motivo falacioso de neutralidade matemática (Chaves Junior; Guasque; Pándua, 2023, p. 9-10).

Logo, os vieses algorítmicos surgem quando o algoritmo assimila e reproduz os valores humanos, incorporando os mesmos padrões culturais distorcidos presentes nos dados utilizados para o treinamento do modelo (Chaves Junior; Guasque; Pándua, 2023, p. 9-10).

Nesse sentido, O'Neil (2020, p. 30-35) entende que, apesar dos modelos de IA serem sempre rotulados como imparciais, na realidade, representam ideias incorporadas em matemática, de modo que refletem os objetivos, as ideologias e até mesmo as prioridades e os julgamentos de seus criadores. Dessa forma, o resultado produzido dependerá de quem projeta esses modelos, das variáveis consideradas e dos dados utilizados para alimentá-los.

Ante o exposto, significa afirmar que os algoritmos criam preconceitos? A IA é racista? Claro que não, o algoritmo é reflexo de quem o alimenta. Conforme Chaves Junior, Guasque e Pándua (2023, p. 10) o algoritmo reproduz os padrões presentes nos dados utilizados para o seu treinamento, consiste em uma sequência de regras destinadas a alcançar um determinado resultado, caso contrário, o produto final também será comprometido. Portanto, o preconceito não surge propriamente das regras do algoritmo, mas sim dos dados que refletem padrões e preconceitos já existentes na sociedade.

Por qual motivo isso ocorre? De acordo com Chaves Junior, Guasque e Pándua (2023, p. 10) isso acontece porque os modelos algorítmicos são, em grande parte, baseados em estatísticas. Eles não fazem pré-julgamentos, não definem regras e nem atribuem valores. Simplesmente aprendem com os dados, identificam e reproduzem padrões recorrentes.

Corroborando com o mesmo entendimento Carvalho, Alves e Costa (2023, p.79) argumentam que a forma como os algoritmos são programados pode gerar desafios éticos e conflitos de valores, resultando, em alguns casos, na reprodução de desigualdades e preconceitos que afetam determinados grupos sociais.

Um exemplo de caso envolvendo discriminação racial no Judiciário é o uso do sistema COMPAS. Val et al. (2022, p. 110-111) destacam que, nos Estados Unidos, o Poder Judiciário implementou o *software* COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*) para estimar a probabilidade de reincidência de indivíduos no sistema prisional.

No entanto, uma investigação realizada pela ProPublica identificou que o programa cometia erros consideráveis e apresentava um viés evidente, atribuindo um risco maior de reincidência a réus negros em comparação a réus brancos, fundamentando-se exclusivamente na questão racial (Val et al., 2022, p. 110-111).

Outro ponto fundamental para a utilização da Inteligência Artificial nas demandas judiciais, como forma de garantir direitos constitucionalmente protegidos, é a transparência¹³ no uso dos algoritmos. Para Han (2022, p. 12) “Transparência significa a política do se tornar visível do regime da informação [...]. A transparência é a coação sistêmica do regime de informação. O imperativo da transparência é: tudo deve estar disponível na condição de informação” (Han, 2022, p. 12).

No Tribunal de Justiça do Maranhão verificou-se um caso em que um magistrado, que normalmente produzia cerca de 80 sentenças mensais, proferiu 969 apenas no mês de agosto. Essa produtividade excessiva resultou em diversas irregularidades, como decisões reformadas por falta de fundamentação ou de análise probatória, distribuição equivocada de processos por prevenção e, sobretudo, emprego inadequado de ferramentas de inteligência artificial (Migalhas, 2025, não paginado).

Observa-se que houve uma quantidade enorme de sentenças. Mas será que ele produziu a justiça que tanto esperamos? No caso em questão, é evidente como o uso não ético da Inteligência Artificial (IA) no Judiciário pode implicar, de forma drástica, a função jurisdicional, a confiança da sociedade e os direitos fundamentais das partes.

O respeito aos preceitos éticos, à transparência, à não discriminação, ao contraditório e à ampla defesa deve servir de norte para a gestão de qualquer aplicação de IA nos tribunais.

À vista disso, o próximo capítulo abordará o ordenamento jurídico constitucional sob uma perspectiva principiológica, com enfoque nos princípios da celeridade e da eficiência, bem como suas diretrizes legais. No quarto capítulo realizou-se uma análise, com base em dados do CNJ, do DataJud e do SJMA, a fim de investigar se a implantação da Inteligência Artificial nos tribunais brasileiros tem contribuído para a efetivação dos princípios da celeridade e da eficiência.

¹³ Segundo Han (2022, p. 15), a transparência e a informação possuem o mesmo significado. Portanto, a sociedade da informação é o mesmo que a sociedade da transparência. Ao passo que, a ordem da transparência é que as informações circulem livremente.

3 ORDENAMENTO CONSTITUCIONAL: UMA VISÃO PRINCIPIOLÓGICA

A análise dos princípios dentro do sistema constitucional é fundamental para entender como o Direito se organiza e funciona na sociedade. Eles funcionam como orientações que ajudam a interpretar e aplicar corretamente as leis, refletindo valores centrais da vida em comunidade e o Estado Democrático de Direito.

Os princípios constitucionais servem como base e norte para todo ordenamento jurídico brasileiro, devendo ser observados por juízes, advogados e demais profissionais do Direito, assim como na utilização da Inteligência Artificial no Judiciário. A Inteligência Artificial dentro dos tribunais tem representado uma inovação, porém a sua utilização deve ser pautada e limitada pelos princípios constitucionais.

A grande sacada da Inteligência Artificial no Poder Judiciário é a de diminuir a demasiada quantidade de processos, reduzir o trabalho repetitivo dos operadores do Direito e proporcionar eficiência. A utilização da Inteligência Artificial nos tribunais já é uma realidade - pode-se dizer que irreversível - entretanto, essa modernização deve respeitar os princípios constitucionais.

Este capítulo atentou para a análise, especialmente dos princípios da celeridade e da eficiência. Todavia, é fundamental abordar o contexto dos princípios no ordenamento jurídico brasileiro e a importância da ordem legal estar alinhada com os princípios.

3.1 Contextualização dos princípios no ordenamento jurídico brasileiro

No presente capítulo, foram abordados os princípios no ordenamento jurídico, com ênfase nos da eficiência e da celeridade. Contudo, para que se possa compreender adequadamente esses fundamentos no contexto jurídico brasileiro, é imprescindível, inicialmente, entender o conceito de Constituição. Esse conhecimento prévio facilita a assimilação dos valores e diretrizes constitucionais. Para tanto, será adotada a definição apresentada por Carvalho (1997). Para a autora, a Constituição é:

Não se pode negar que a Constituição seja uma norma de direito, e norma fundamental de todo o ordenamento jurídico, posto que conforma e regula condutas básicas dos poderes públicos, dos indivíduos e de grupos sociais.

Além disso, prescreve os fins do Estado, fixa programas públicos essenciais, concede direitos e garantias fundamentais aos indivíduos e aos agrupamentos sociais (Carvalho 1997, p.18-19).

Ainda sobre o assunto, Haberle (1997) amplia o conceito de Constituição ao incluir todos os cidadãos em sua interpretação. Seguindo essa linha, Haberle (1997, 23-24) dispõe a evidência de que a interpretação constitucional não se limita a um “evento exclusivamente estatal”, tanto sob a perspectiva teórica quanto prática. Prontamente, pode-se dizer que esse processo é potencialmente acessível a todas as forças que compõem a comunidade política e não apenas do Estado.

Para facilitar o entendimento, Haberle (1997, p. 23-24) utiliza exemplos de diferentes figuras da sociedade, como partes envolvidas em um processo, essa ideia é para demonstrar que todos os cidadãos exercem um papel na interpretação da Constituição. Por muito tempo, predominou a visão de que apenas o Estado ou os diretamente envolvidos em processos jurídicos tinham essa função interpretativa da Constituição, mas essa ideia foi rompida. Sobre o assunto Haberle (1997, 24) afirma: “a interpretação Constitucional é, todavia, uma ‘atividade’ que, potencialmente, diz respeito a todos”.

Ademais, Hesse (1991, p. 11) afirma que, “a Constituição contém, ainda de forma limitada, uma força própria, motivadora e ordenadora da vida do Estado”. Sob outra visão do assunto Carvalho (1997, p. 19) assegura que também é correto argumentar que a Constituição é reflexo da influência dos fatores reais de poder¹⁴, ainda que, em muitos casos, essa intervenção, mesmo que de forma indireta, não corresponda integralmente à realidade concreta da sociedade (dimensão sociológica).

Essa constatação, segundo Carvalho (1997, p. 19), evidencia que a Constituição é fruto dos conflitos e disputas políticas existentes na sociedade. Em termos mais precisos, significa que ela nasce das próprias dinâmicas políticas e, ao mesmo tempo, tem como objetivo organizá-las e orientá-las (Carvalho, 1997, p. 19).

A respeito da Constituição Federal, Ramos (2012, p. 31) relata que Constituição de 1988 é reconhecida como a que mais se alinha ao verdadeiro sentido de uma carta constitucional. Isso se justifica pelo seu extenso processo de construção, que durou dois anos e contou com a contribuição ativa de vários segmentos da sociedade. Ramos (2012, p. 31) acrescenta que ela conseguiu

¹⁴ Esses fatores reais de poder estão atrelados às forças que compõem a sociedade, são elas: políticas, econômicas, ideológicas, religiosas, culturais, costumes (Carvalho, 1997).

alcançar “o objetivo que todo o texto constitucional deve buscar: limitação do poder e garantia de direitos fundamentais”

Diante disso, Ramos (2012, p. 31) explica que com essa medida o Brasil adotou um novo modelo de responsabilidade na condução dos assuntos públicos, demonstrando um compromisso sólido com a proteção dos direitos fundamentais.

Com a independência de Portugal em 1822, até os dias atuais, a história do Brasil é marcada por sete Constituições, sendo elas: 1824, 1891, 1934, 1937, 1946, 1967/1969 e a de 1988. Durante todos esses períodos houve várias mudanças, porém somente com a Constituição de 1988 foi firmado o compromisso com a garantia de direitos fundamentais (Ramos, 2012, p. 28).

Na Constituição Federal, foi estabelecido um catálogo de direitos fundamentais. Todavia, Carvalho e Arouche Junior (2022, p. 20) esclarecem que, ao longo do tempo, podem surgir lacunas no texto constitucional, porém o próprio legislador-constituente reconhece a impossibilidade de especificar todos os direitos¹⁵.

Essas lacunas podem ser justificadas, nas palavras de Carvalho e Arouche Junior (2022, p. 20), pelas “constantes evoluções no reconhecimento de posições a serem protegidas tornam permanente a necessidade de atualizar esse rol de direitos”.

Assim sendo, pode-se concluir que a Constituição é um sistema aberto. Para fundamentar essa abordagem Carvalho (1997, p. 27) dispõe que a Constituição, “é um sistema porque contém regras de diversos tipos, função e natureza, com finalidades diferentes, mas coordenadas entre si, condicionando-se reciprocamente”. Sendo esse sistema aberto, visto que está em constante interação com os sistemas sociais e com o de valores, demonstra flexibilidade e aptidão para absorver as transformações que ocorrem nessas esferas (Carvalho, 1997, p. 27).

Ainda no tocante à Constituição, importante salientar que ela é sistema composto por princípios e regras, o que implica que seu conjunto normativo não é um amontoado desorganizado de disposições com a mesma relevância jurídica¹⁶. (Carvalho, 1997, p. 27-28).

¹⁵ Segundo Arouche Junior e Carvalho (2022, p. 20) essa possibilidade de novos direitos é explicada pela cláusula de abertura material, que deixa nítido esse reconhecimento.

¹⁶ Embora prevaleça o princípio da unidade constitucional, segundo o qual todas as normas possuem o mesmo nível hierárquico, é possível identificar duas categorias distintas dentro do texto constitucional: as normas-princípios e as normas-disposições, as quais se organizam de forma estruturadas e interligada num todo (Carvalho, 1997, p. 27-28).

A Constituição apresenta uma organização interna formada por princípios e regras que têm naturezas e funções diferentes. Os princípios fundamentais se dividem em outros menores, que são aplicados na prática por meio das regras constitucionais, estruturando o sistema jurídico como um todo (Carvalho, 1997, 28).

Apresentados os resumos das principais ideias e definições sobre Constituição, serão explorados os princípios do ordenamento jurídico, objeto deste capítulo. No próximo capítulo da presente investigação foram analisados os princípios da eficiência e da celeridade na Justiça Federal na Seção Judiciária do Estado do Maranhão. Mas antes de nos debruçarmos nele é essencial saber a contextualização dos princípios no ordenamento jurídico, para assim, analisar a aplicação destes mandamentos fundamentais no TRF, e é o que vamos fazer agora nas próximas linhas. Diante disso, indaga-se: O que são princípios? Qual o conceito de princípios?

O conceito de princípio adotado nesta pesquisa é o de Alexy (2008, p. 90), que aduz: “princípios são normas que ordenam que algo seja realizado na maior medida possível dentro das possibilidades jurídicas e fáticas existentes. Princípios são, por conseguinte, mandamentos de otimização”.

Para desenvolver este capítulo escolheu-se analisar os princípios fundamentais a partir da teoria de Alexy (2008). Segundo Alexy (2008, p. 85) o passo mais importante para entender a teoria dos direitos fundamentais é a distinção de regras e princípios. Essa distinção “é a base da teoria da fundamentação no âmbito dos direitos fundamentais e a chave para a solução de problemas centrais da dogmática dos direitos fundamentais” (Alexy, 2008, p. 85).

Tendo em vista essas primeiras considerações, algumas indagações são fundamentais: Qual a definição de regras e princípios? Como é feita essa distinção de regras e princípios na teoria de Alexy? Ao longo deste capítulo, essas questões serão exploradas com base na teoria de Alexy (2008). O foco está na análise das duas categorias normativas, destacando sua importância na aplicação e interpretação dos direitos fundamentais no contexto constitucional. Porém, antes de tratar diretamente dessa distinção, é essencial compreender o que Alexy entende por normas de direitos fundamentais.

Perante o exposto: qual o conceito de normas de direitos fundamentais? Segundo Alexy (2008, p. 74), as normas de direitos fundamentais se dividem em duas categorias: 1) as expressas na Constituição e 2) as atribuídas por meio de

interpretação. As primeiras são fáceis de identificar, pois estão previstas na Constituição. Já as normas atribuídas não aparecem de forma explícita, sendo reconhecidas a partir de uma leitura interpretativa, o que torna insuficientes os critérios tradicionais de validade — como o jurídico, o sociológico e o ético — para defini-las como normas de direitos fundamentais (Alexy, 2008, p. 74).

Alexy (2008, p. 74) defende que, para reconhecer uma norma atribuída como direito fundamental é necessário apresentar uma justificativa sólida, ligada aos direitos já previstos na Constituição. Essa justificativa deve considerar três pontos principais: o conteúdo das normas constitucionais, os precedentes do Tribunal Constitucional e os argumentos práticos que sustentam essa atribuição.

Por isso, Alexy (2008, p.74) propõe que os critérios jurídico, sociológico e ético sejam aplicados de forma conjunta nesse processo interpretativo¹⁷, e não de maneira isolada.

Uma norma atribuída só pode ser considerada correta quando é reconhecida como válida dentro do sistema jurídico. Já as normas expressas na Constituição são automaticamente classificadas como direitos fundamentais por estarem positivadas. No entanto, esse critério não serve para as normas atribuídas, já que, por sua própria natureza, elas não podem ser identificadas apenas com base na validade jurídica formal, o que impede esse tipo de classificação direta (Alexy, 2008, p. 74).

Seguindo o núcleo da teoria de Alexy, é importante ressaltar a diferença entre regras e princípios. Para compreender essa distinção, é preciso considerar que, segundo Alexy (2008, p. 87), tanto as regras quanto os princípios são normas, já que ambos podem ser formulados por meio das “expressões deônticas” de “dever”, “permissão” e “proibição”. Mesmo com naturezas diferentes, os dois atuam como base para julgamentos concretos sobre o que deve ser. A distinção proposta, portanto, trata-se da separação entre dois tipos distintos de normas.

A diferenciação dos princípios exige a consideração tanto de aspectos graduais quanto qualitativos, já que é por meio do critério dos mandamentos de otimização que se torna possível distinguir princípios de regras (Alexy, 2008, p. 90).

¹⁷ Segundo Alexy (2008, p. 65) “normas de direitos fundamentais são aquelas normas que são expressas por disposições de direitos fundamentais; e disposições de direitos fundamentais são enunciados presentes no texto Constitucional”.

O ponto central para diferenciar regras e princípios está na forma como cada um deles opera. Para Alexy (2008, p. 90) os princípios são normas que exigem a realização de determinado valor ou objetivo da melhor forma possível, dentro dos limites do que é juridicamente e praticamente viável. Por isso, Alexy (2008, p. 90) os define como “mandamentos de otimização”, já que sua aplicação pode variar em grau, dependendo tanto das circunstâncias concretas quanto das restrições legais impostas por outras normas com as quais possam conflitar.

A diferença entre princípios e regras está ligada tanto à natureza de cada tipo de norma quanto à forma como são aplicadas. Os princípios funcionam como mandamentos de otimização, ou seja, exigem que sejam realizados da melhor forma possível dentro dos limites impostos pela realidade dos fatos e pelas restrições jurídicas existentes (Alexy, 2008, p. 90).

Os princípios são realizáveis de maneira gradativa, e o grau de sua concretização, bem como a relevância dessa realização, determinam qual princípio prevalecerá em caso de colisão entre eles (Borowsky, 2003, p.49).

As regras¹⁸, por sua vez, são caracterizadas como normas de aplicação rígida. Isso quer dizer que elas devem ser integralmente cumpridas ou não são consideradas satisfeitas. Quando uma regra é válida, impõe a realização exata do que determina — nada além, nada aquém, assim, suas prescrições se limitam ao que é fática e juridicamente possível (Alexy, 2008, p. 91). As regras seguem o ritmo do “tudo ou nada”.

As regras constitucionais, no entendimento de Carvalho (1997, p. 28) apresentam um menor grau de abstração em comparação aos princípios; elas concretizam os princípios ao estabelecer, de forma imperativa, determinadas exigências, seja obrigando, permitindo ou proibindo diretamente uma conduta; sua aplicabilidade é restrita a situações específicas e determinadas no contexto fático.

De acordo com Borowsky (2003, p. 49) “La forma de aplicación de los principios es la ponderación, mientras que bajo las reglas sólo se subsumes”. Segundo Borowsky (2003, p. 49) nos conflitos entre princípios, a solução é encontrada na análise do peso de cada um, enquanto nos conflitos entre regras, a

¹⁸ As regras, diferente dos princípios, ou ela é válida ou não é, ou seja, seguem a lógica do tudo ou nada, não existe fundamento para a validade de regras contraditórias (Carvalho, 1997, p. 29). Como exemplo: “art. 8º, VI, CF - é obrigatória a participação dos sindicatos nas negociações coletivas de trabalho. Em outras palavras, a não-participação do sindicato nas negociações coletivas de trabalho acarreta a nulidade do ato” (Carvalho, 1997, p. 29).

questão é resolvida pela validade das normas. As regras não possuem a mesma flexibilidade de ponderação que caracteriza os princípios. Enquanto as regras definem o que é factualmente e juridicamente viável, os princípios visam uma otimização que pode ser alcançada progressivamente, conforme as possibilidades fáticas e jurídicas.

Assim como Alexy (2008), Carvalho (1997) também diferencia princípios e regras, destacando o grau de abstração como o principal critério. Para Carvalho (1997, p. 28), os princípios têm um nível mais elevado de abstração, o que lhes confere um caráter mais amplo e indeterminado, eles são reflexos dos valores políticos e sociais dentro da sociedade. Essa abertura dos princípios permite que sirvam como base para o desenvolvimento e adaptação do sistema jurídico de acordo com o caso.

Em resumo, os princípios são tidos como as normas mais fundamentais do sistema jurídico, servindo de base para todo o ordenamento. As regras, por sua vez, costumam ser entendidas como expressões concretas desses princípios, com uma função mais prática e aplicada, assumindo um papel menos essencial (Silva, 2003, p. 612).

Ainda dentro da distinção entre regras e princípios e para aprofundar a compreensão da teoria dos direitos fundamentais de Alexy (2008), foram abordados dois aspectos fundamentais: a diferença entre colisão de princípios e conflito de regras. Segundo Alexy (2008, p. 91) “a diferença entre regras e princípios mostra-se com maior clareza nos casos de colisões entre princípios e de conflitos entre regras”.

No que se refere aos conflitos entre regras, Alexy (2008, p. 92-93) explica que “somente pode ser solucionado se introduz, em uma das regras, uma cláusula de exceção que elimine o conflito, ou se pelo menos uma das regras for declarada inválida”.

Já a solução para a colisão entre princípios segue uma lógica completamente diversa. Quando dois princípios entram em colisão, é necessário que um deles ceda, o que não implica, porém, que o princípio cedente seja invalidado ou exista a necessidade de se acrescentar uma cláusula de exceção, o que ocorre é que um dos princípios adquire precedência sobre o outro, dependendo das circunstâncias do caso concreto; isso se deve ao fato de que os princípios possuem pesos distintos, e aquele com maior peso prevalece na situação analisada (Alexy, 2008, p. 93-94).

Acerca da interpretação e aplicação dos princípios em caso de colisão Carvalho (1997, p.29) acrescenta que, “percebe-se, pois, que os princípios constitucionais apresentam pesos ou valores diferentes que devem ser determinados no momento de sua interpretação e aplicação ao caso concreto, quando se tenta chegar à vontade unitária da Constituição”.

É fundamental destacar, nesse contexto, que a plena realização de um princípio pode ser - e frequentemente é - limitada pela aplicação de outro princípio. Isso acontece quando diante de um caso concreto há entre ambos um conflito. Essa concepção é expressa pela metáfora da colisão entre princípios, cuja solução exige um sopesamento, a fim de se alcançar um resultado mais adequado (Silva, 2003, p. 10-11).

Com a finalidade de obter esse resultado, Alexy (2008, p.97) dispõe que o ideal dependerá sempre das circunstâncias específicas do caso concreto, razão pela qual não se pode afirmar que o princípio P1 prevalecerá automaticamente sobre o princípio P2 (P1 P P2). Em vez disso, deve-se considerar a prevalência do princípio P1 sobre o princípio P2 à luz das condições C – (P1 P P2) C.

Nas palavras de Silva (2003, p. 611), para o alcance desse resultado ideal, que exige a limitação da aplicação de um ou ambos os princípios, considera-se que estes representam deveres e direitos *prima facie*, cuja extensão pode ser reduzida após a ponderação com princípios concorrentes¹⁹.

Para Alexy (2008, p. 85) os princípios são a estrutura da norma de direito fundamental. Nesse sentido, Carvalho (2008) explica que o sistema jurídico é concebido como um sistema aberto de normas, caracterizando-se por sua singularidade e capacidade de autorregulação. Este sistema mantém uma interação constante com os sistemas social e de valores, recebendo deles informações que, uma vez obtidas e assimiladas tem o potencial de influenciar e moldar o sistema jurídico²⁰.

¹⁹ Para alcançar esse resultado ideal é necessário que os princípios expressem deveres e direitos *prima facie*. Para a compreensão do que são direitos e deveres *prima facie*, Silva (2003, p. 611), explica da seguinte forma: “a liberdade de expressão consiste, *prima facie*, na liberdade de exprimir o que se deseja por meio da forma que se deseja. Esse direito só pode ser um direito *prima facie*, já que não é difícil imaginar que o exercício dessa liberdade poderá colidir com outros direitos, principalmente com a honra e a privacidade. Em cada caso ou grupos de casos, aquele direito *prima facie* poderá revelar-se, então, menos amplo”.

²⁰ Contrapondo-se a essa ideia, Teubner (1993) argumenta que o sistema jurídico é fechado, embora interaja com o ambiente ao seu redor, mantém sua integridade própria, o direito é autoprodutor, pois o sistema existe por si mesmo, ele é autônomo, porém permite que o exterior interfira, mas de acordo

Alguns autores defendem a ideia de que os princípios e os direitos fundamentais são coisas distintas e que não podem se confundir. No entanto, esta investigação segue a linha de Borowsky e Alexy, autores que sustentam que todo direito fundamental pode ser contemplado como princípios. Borowsky (2003, p. 47) levanta a tese de que “as normas do direito fundamental são normas de princípio”.

Os princípios dos direitos fundamentais, para serem reconhecidos como normas jurídicas válidas, devem atender a todos os critérios de validade exigidos pelo ordenamento jurídico em que estão inseridos. Caso não cumpram esses requisitos, deixam de integrar o Direito vigente e, por isso, não podem ser considerados direitos fundamentais passíveis de análise (Borowsky, 2003, p. 54-55).

Quem interpreta os direitos fundamentais, enquanto princípios, como algo que depende apenas da ponderação subjetiva e intuitiva de seus próprios preconceitos, ou como uma reivindicação presente na lei, está interpretando equivocadamente a teoria dos direitos fundamentais como princípios. Na verdade, aquilo que é devido legalmente deve ser o resultado de um processo rigorosamente metódico (Borowsky, 2003, p.54-55).

A norma somente será reconhecida como direito fundamental quando a garantia estiver positivada no Direito Constitucional dos Estados Nacionais, preservando a condição humana para viver em sociedade (Brandão, 2020, p. 103). Portanto, nem toda norma é um direito fundamental. Para ter o alcance de norma fundamental é necessário ter sua dimensão normativa estabelecida na Constituição, com propósito contramajoritário, voltada a proteger situações concretas que uma sociedade, sob um regime constitucional específico, reconhece com base em sua concepção de humanidade e nas exigências da convivência coletiva, como dignas de preservação (Brandão, 2020, p.108).

Os direitos fundamentais não são normas comuns, pois ocupam um *locus* no ordenamento constitucional, sendo as normas de maior hierarquia dentro do sistema jurídico, devendo ser levadas à sério. Brandão (2020, p. 107) lembra que se uma situação fática é elevada à categoria de direito fundamental é porque foram dadas condições políticas que possibilitaram essa elevação de norma. Esses direitos são essenciais, pois “eles operam então como princípios que direcionam a ação do

poder público e também como os direitos que os indivíduos podem utilizar para alcançar diferentes formas de garantias” (Moreira, 2020, p. 101).

A espécie da norma e a proteção das situações jurídicas no âmbito dos direitos fundamentais são determinadas pelo legislador constitucional, além de estabelecer eventuais restrições admissíveis a esses direitos. Em outras palavras, cabe a ele determinar se uma situação concreta será tutelada por meio de uma norma de natureza principiológica ou por uma regra. Essa escolha influenciará diretamente a forma de limitação aplicada, além das restrições já previstas por força de lei ou autorizadas pela própria Constituição (Brandão, 2020, p. 110).

Nessa senda, os direitos e garantias individuais são alcançados com a cláusula pétrea disposta no art. 60, §4º da Constituição Federal, que proíbe o Congresso Nacional deliberar proposta de emenda constitucional que visa abolir direitos e garantias individuais.

Nesse íterim, vale destacar que as ações do Estado-Juiz devem estar alinhadas com as garantias constitucionais dos litigantes, assim como devem assegurar os valores objetivos propostos pela Constituição. Consequentemente, projetos de Inteligência Artificial implementados no Judiciário não estão eximidos de assegurar, na sua concepção e execução, a efetivação de direitos fundamentais de natureza judicial, bem como o respeito às garantias constitucionais do processo (Passos, 2022, p. 98).

Apesar das inúmeras vantagens da Inteligência Artificial na gestão quantitativa do Judiciário, dos avanços na administração da Justiça, a redução de tarefas repetitivas realizadas pelos servidores do Judiciário e a celeridade processual, essas atividades estão sobre a ótica da teoria dos Direitos Fundamentais e devem observar os limites do rol de direitos e garantias previstos na Constituição Federal de 1988 nas suas atividades (Passos, 2022, p. 98).

Em suma, a distinção de regras e princípios, desenvolvida pela teoria de Alexy (2008), foi importante nesta investigação para a compreensão da estrutura normativa do direito, sobretudo no que se refere à aplicação prática dos princípios constitucionais. Ao evidenciar que os princípios funcionam como mandamentos de otimização — passíveis de realização na maior medida possível diante das limitações fáticas e jurídicas —, por meio da teoria de Alexy foi possível entender a abertura dos princípios em comparação à rigidez das regras.

Tal compreensão revela-se imprescindível no presente trabalho, na medida em que a análise dos princípios da celeridade e da eficiência aplicados à implementação da Inteligência Artificial no âmbito do Poder Judiciário demonstra que esses princípios, por sua natureza, requerem constante ponderação e adequação às transformações tecnológicas e às demandas concretas da prática forense. Diferenciam-se, assim, das regras jurídicas, cujo cumprimento se impõe de forma imediata e estrita, sem margem para flexibilização.

3.2 Princípio da celeridade e suas diretrizes legais

O princípio da celeridade é um dos preceitos fundamentais assegurado na Constituição Federal e em outras normas infraconstitucionais. Esse princípio tem o objetivo de garantir que os processos judiciais sejam conduzidos de forma rápida e eficiente, assegurando, assim, o acesso à justiça, mandamento fundamental para o sistema de justiça.

Entretanto, vale destacar, que apesar de o Poder Judiciário estar trabalhando e implementando ferramentas tecnológicas para assegurar este princípio, ainda existem barreiras para que possa ser concretizado plenamente, como: a sobrecarga de processos, ausência de recursos e complexidade dos casos (os *hard cases* demandam uma análise mais precisa e um maior espaço de tempo, o que pode demorar mais que os demais casos).

É sabido que a celeridade é um princípio consagrado na Constituição Federal e demais normas infraconstitucionais e para dar continuidade a este subcapítulo parte-se da ideia de princípios: diferente das regras, que são normas que possuem determinados pressupostos, que exigem, proíbem ou permitem algo de forma definitiva, os princípios são normas que determinam a realização de algo da melhor maneira possível, considerando as limitações fáticas e jurídicas. Diferentemente das regras, eles não proíbem, permitem ou exigem algo na forma de “tudo ou nada”, mas buscam a máxima concretização de um direito ou bem jurídico, sempre levando em conta a “reserva do possível” fática ou jurídica (Canotilho, 2012, p. 1255).

A partir de então, é possível observar, com base na inafastabilidade da jurisdição, na dignidade da pessoa humana e na necessidade de um processo célere, que a Constituição assegura, em seu bojo, o direito à tutela jurisdicional de

forma efetiva, adequada e tempestiva, reconhecendo-o como um direito fundamental (Oliveira, 2024, p. 04).

Nesse sentido, a tutela jurisdicional, sob a perspectiva constitucional, abandona a concepção romana de simplesmente “dizer o direito” para assumir o papel de “satisfazer o direito”. Nessa mesma linha de raciocínio, o Poder Judiciário não se limita mais a uma função meramente declaratória da vontade legal em sua totalidade, mas passa a exercer um papel político, enquanto poder, objetivando atender às demandas sociais por meio de suas decisões (Oliveira, 2024, p. 04).

A priori destaca-se que o princípio da celeridade está previsto no artigo 5º, inciso LXXVIII, da Constituição Federal de 1988. Ao destrinchar o artigo 5º, inciso LXXVIII, da Constituição Federal, (incluído pela Emenda Constitucional n.º 45, de 2004) tem-se: “a todos, no âmbito judicial e administrativo, são assegurados a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação”. Desdobra-se em duas abordagens principais, sendo: 1) “a razoável duração do processo”, 2) “celeridade”.

À vista disso, algumas considerações e distinções precisam ser feitas. O dispositivo do artigo 5º, inciso LXXVII, da Constituição prevê os princípios da razoável duração do processo e da celeridade, apesar deles estarem próximos, se complementarem e visarem o mesmo objetivo, que é agilidade e eficiência do processo, eles possuem significados diferentes.

Para efetuar tal distinção, Sousa (2019, p. 04) esclarece que o princípio da duração razoável do processo possui natureza essencialmente conciliadora, representando o objetivo final almejado no que se refere ao tempo de tramitação processual. Por sua vez, o princípio da celeridade atua como elemento impulsionador, voltado à dinâmica e ao ritmo das atividades processuais.

Sousa (2019, p. 06) utiliza uma metáfora culinária para ilustrar a complexidade do princípio da duração razoável do processo, comparando-o com um “pote” no qual diversos elementos normativos devem ser cuidadosamente equilibrados para alcançar um resultado satisfatório. Nesse cenário, a celeridade é apenas um dos componentes dessa composição, cuja quantidade ideal varia conforme o caso concreto. O verdadeiro desafio reside em identificar, em cada situação específica, dentro do “pote”, a medida adequada de celeridade e demais elementos normativos que compõem a razoável duração processual.

A garantia constitucional do princípio da razoável duração do processo foi introduzida pela a Emenda Constitucional n.º 45/2004²¹, bem como a adoção de mecanismos que assegurem a celeridade de sua tramitação (Albergaria Neto; Lopes Júnior, 2021, p. 133). O inciso LXXVIII no artigo 5º, não só assegura a duração razoável do processo, como também impõe o dever de garantir os meios necessários para que sua tramitação ocorra de forma ágil e eficiente (Sousa, 2019, p. 06).

Nas palavras de Albergaria Neto e Lopes Júnior (2021, p. 134) “a razoável duração do processo está diretamente ligada à ideia de justiça, afinal uma justiça lenta e morosa nada mais é que injustiça institucionalizada”.

O princípio da celeridade está disposto no inciso LXXVII, do artigo 5º da Constituição Federal de 1988, mas também encontra respaldo em legislações infraconstitucionais, como é o caso do artigo 2º, da Lei nº 9.099/1995, que dispõe sobre os Juizados Especiais Cíveis e Criminais e dá outras providências.

Feitos esses apontamentos sobre a distinção entre os princípios da celeridade e da razoável duração do processo, nas próximas linhas foi destacado o desenvolvimento da celeridade no Direito brasileiro e a influência internacional, para então abordar profundamente o princípio da celeridade e suas diretrizes legais.

Nesse sentido, observa-se que, há muito tempo, o Processo Civil brasileiro já não se mostrava compatível com a concepção ultrapassada de que a morosidade processual e a cognição exaustiva seriam condições indispensáveis para assegurar a justiça, ainda que em detrimento da efetividade dos direitos. Faltava, contudo, um dispositivo legal específico que positivasse de forma clara esse entendimento. Em algumas situações, quando a solução finalmente era alcançada, já não atendia à necessidade que inicialmente levou o autor a buscar o Judiciário (Oliveira, 2024, p. 02).

No entanto, devido aos compromissos assumidos pelo Brasil no cenário internacional, tanto a Constituição quanto a legislação processual já exigiam disposições específicas para assegurar a tutela judicial em um prazo razoável. Da mesma forma, cobrava-se dos Poderes a implementação de alternativas e soluções

²¹ Desde a promulgação da sétima Constituição Federal do Brasil pela Assembleia Nacional Constituinte em 1988, diversas emendas e alterações foram introduzidas, incluindo várias que impactaram a estrutura e o funcionamento do sistema judiciário do país (Albergaria Neto; Lopes Júnior, 2021, p. 133).

que permitissem ao Judiciário garantir essas tutelas enquanto as violações de direitos ainda fossem urgentes (Oliveira, 2024, p. 2).

Portanto, os primeiros passos do Brasil foram no plano internacional, dada a incorporação brasileira ao processo célere no ano de 1992, momento oportuno em que o Brasil ratificou a Convenção Americana de Direitos Humanos (Decreto n.º 678, de 6 de novembro de 1992), também chamada de Pacto de San José da Costa Rica, de 22 de novembro de 1969 (Oliveira, 2024, p. 4). Nos termos do seu art. 8.1:

“Toda pessoa tem direito a ser ouvida, com as devidas garantias e dentro de um prazo razoável, por um juiz ou um tribunal competente, independente e imparcial, estabelecido anteriormente por lei, na apuração de qualquer acusação penal formulada contra ela, ou para que se determinem seus direitos ou obrigações de natureza civil, trabalhista, fiscal ou de qualquer natureza” (Pacto de San José da Costa Rica, 1969, não paginado).

Nota-se que o Pacto de San José da Costa Rica estabelece diretrizes importantes relacionadas aos princípios da celeridade processual e do juiz natural, aplicáveis tanto ao Processo Penal quanto a outras áreas do Direito. No Brasil, esses preceitos foram incorporados ao ordenamento jurídico por meio do Decreto n.º 678, de 1992, que promulgou a Convenção Americana sobre Direitos Humanos, assinada em 22 de novembro de 1969. No referido instrumento, o Brasil comprometeu-se, por meio de seu art. 1º, a cumprir integralmente a Convenção, tal como nela estabelecido. Assim, as normas convencionais passaram a integrar o ordenamento jurídico brasileiro (Oliveira, 2024, p. 7).

Para mais, antes da Constituição assegurar o princípio da celeridade, o Pacto de San José, com legitimidade legal, já o fazia. Isso se explica, pelo fato da aplicação imediata, dado que a própria Constituição Federal, em seu art. 5º, §§ 1º e 2º assegura a aplicação direta das normas que garantem direitos fundamentais, bem como das provenientes de tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário (Oliveira, 2024, p. 7).

Também é possível observar a preocupação com o direito ao prazo razoável nos tribunais na Convenção Europeia de Direitos Humanos, de 1950, conforme disposto em seu art. 6º.1, como bem aduz:

“1. Qualquer pessoa tem direito a que a sua causa seja examinada, equitativa e publicamente, num prazo razoável por um tribunal independente e imparcial, estabelecido pela lei, o qual decidirá, quer sobre a

determinação dos seus direitos e obrigações de carácter civil, quer sobre o fundamento de qualquer acusação em matéria penal dirigida contra ela” [...] (Convenção Europeia de Direitos Humanos, 1950, p. 09).

Ademais, vale ressaltar que o princípio da celeridade é um dos meios de garantir o acesso à justiça. Pois bem, “O acesso à justiça é preocupação latente do constituinte pátrio” (Oliveira, 2024, p. 05).

Sobre o acesso à justiça, Cappelletti e Garth (1988, p. 05) sustentam a ideia de que é um direito fundamentado em dois segmentos essenciais do sistema jurídico: assegurar que todos os indivíduos tenham igualdade de oportunidades para reivindicar seus direitos por meio desse mecanismo e garantir que as decisões obtidas sejam justas, tanto em nível individual quanto social.

Carneiro (1996, p. 04) ressalta que o direito ao acesso efetivo à justiça vem ganhando destaque como um dos direitos individuais e sociais mais relevantes. Isso porque a mera existência de um direito não tem valor real se não houver meios concretos para garanti-lo. Em um sistema jurídico moderno e igualitário, o acesso à justiça é um dos pilares fundamentais, pois cabe ao Estado não apenas reconhecer os direitos, mas assegurar sua aplicação.

Logo, não se trata de insuficiência verbal do art. 5º, XXXV, CF, mas de ausência de esforço hermenêutico para compreender que inafastabilidade da jurisdição somente pode ser compreendida se contiver em si a própria satisfação, eis que o mero acesso nada significa em termos práticos aos litigantes.

Entretanto, Marinoni (2013, p. 361) explica que o direito de ação não se limita às prestações estatais voltadas à eliminação de barreiras econômicas que dificultam o acesso à justiça, mas também depende de disposições normativas que estabeleçam técnicas processuais adequadas para viabilizar a obtenção das tutelas garantidas pelo direito substancial. Ressalta que esse direito não se restringe à obtenção de uma sentença sobre o mérito, mas está relacionado à efetiva possibilidade de alcançar a tutela do direito material.

O direito não se resume à jurisdição, não trata-se de uma questão quantitativa, mas qualitativa, prezando pela efetividade e tempo hábil da tutela jurisdicional. Dessa forma, torna-se essencial esclarecer, de maneira inequívoca, que o simples acesso à justiça não é suficiente, sendo fundamental garantir um processo ágil e eficaz (Oliveira, 2024, p. 06).

De nada adianta ter a possibilidade de litigar se o processo se prolonga excessivamente, a ponto de, no momento da decisão, o objeto do conflito já não ter mais relevância ou utilidade para a parte interessada.

O princípio da celeridade processual foi incorporado ao artigo 5º da Constituição Federal como uma garantia fundamental do cidadão. Logo, quando uma norma é inserida no texto constitucional, seja pelo Poder Constituinte Originário ou pelo Poder Derivado Reformador, seu conteúdo adquire um *status* hierárquico superior. Essa é uma das características dos ordenamentos jurídicos regidos por constituições rígidas, modelo predominante no cenário global contemporâneo (Prado, 2010, p. 158-159).

Almeida, Ferreira e Siqueira (2024, p. 119) destacam “a importância da celeridade processual, em virtude da desburocratização do processo sem que haja a perda da qualidade ou os elementos que buscam otimização na efetividade da prestação jurisdicional”.

Destaca-se que a inclusão de um dispositivo constitucional garantindo a celeridade processual ou a tempestividade da tutela será ineficaz se não for acompanhada de medidas concretas para enfrentar as causas estruturais da morosidade do Judiciário, exigindo, para tanto, um esforço conjunto de toda a sociedade (Prado, 2010, p. 160).

Diante de todo o contexto, indaga-se: qual a importância de um processo célere e sua relação com a Constituição? Qual a relevância desse direito para a sociedade? Para responder essas perguntas, traz-se que essa questão está diretamente ligada aos direitos fundamentais dos cidadãos, pois, ao recorrer ao Judiciário, o jurisdicionado demonstra sua dependência do Estado para assegurar direitos que, de alguma forma, lhes foram negados. Esses direitos podem envolver desde a posse e questões difusas até aspectos da vida civil, abrangendo os diversos ramos do Direito (Albergaria Neto; Lopes Júnior, 2021, p. 133).

O Estado é detentor do poder jurisdicional em virtude de sua soberania, assume o dever de proteger os direitos, estabelecer normas e garantir justiça de forma igualitária. É por isso que os indivíduos recorrem ao Judiciário, já que dependem desse aparato estatal para assegurar seus direitos e alcançar determinados fins. Logo, a garantia de um processo judicial ágil e equitativo é fundamental para que uma sociedade alcance o *status* de nação desenvolvida.

(Albergaria Neto; Lopes Júnior, 2021, p. 133). Nesse sentido, Barbosa (2019, p. 58) reflete:

Mas justiça atrasada não é justiça, senão injustiça qualificada e manifesta. Porque a dilação ilegal nas mãos do julgador contraria o direito escrito das partes, e, assim, as lesa no patrimônio, honra e liberdade. Os juízes tardinheiros são culpados, que a lassidão comum vai tolerando. Mas sua culpa tresdobra com a terrível agravante de que o lesado não tem meio de reagir contra o delinquente poderoso, em cujas mãos jaz a sorte do litígio pendente (Barbosa, 2019, p. 58).

Segundo Theodoro Júnior (2004, p. 350) “não é suficiente ao ideal de justiça garantir a solução judicial para todos os conflitos; o que é imprescindível é que essa solução seja efetivamente justa, isto é, apta, útil e eficaz”. No processo existe a necessidade de asseverar uma solução prática, isso explica a introdução da celeridade no catálogo dos princípios constitucionais.

Diante dessas considerações, ainda que o preceito apresente limitações inerentes, como ocorre com toda norma constitucional, seu impacto inicial não pode ser considerado irrelevante, pois gera importantes consequências jurídicas, tais como: a) revogação imediata das normas anteriores que sejam incompatíveis com seu conteúdo; b) efeito inibidor sobre a atividade legislativa que não esteja em conformidade com a nova norma, conforme entendimento do Supremo Tribunal Federal; c) estabelecimento de um critério para a interpretação e aplicação das leis futuras pelo Judiciário, além de servir como referência para o controle de constitucionalidade dessas normas (Prado, 2010, p. 167).

O artigo 7º da Emenda Constitucional n.º 45/2004 prevê a necessidade de alterações na legislação federal com o objetivo de ampliar o acesso à justiça e tornar a atuação do Judiciário mais ágil. Esse respaldo constitucional reforça o princípio da celeridade dentro do sistema jurídico brasileiro, buscando dar mais ritmo e efetividade à condução dos processos em geral. Isso inclui, notadamente, a antecipação do usufruto do bem da vida ao jurisdicionado que aparentemente detém razão, por meio da concessão de tutelas provisórias (Sousa, 2019, p. 06).

Sousa (2019, p.07) faz uma importante ponderação, de modo, que para ele, “o alvo da reforma constitucional de 2004 não foi evidentemente a duração razoável – que pode significar um processo tocado com algum vagar, desde que justificável –, mas sim a aceleração temporal”. Segundo Sousa (2019, p.07). Tal constatação se justifica pelo fato de que a imensa maioria dos cidadãos brasileiros

desconhece o real significado do princípio da duração razoável do processo, o que de fato almejam é uma Justiça que atue com maior rapidez e eficiência.

Entretanto, embora exista um princípio que determina o regular andamento do processo, com o objetivo de reduzir o excesso de litígios nos tribunais, não se pode ignorar que o sistema de justiça ainda enfrenta obstáculos, como a litigiosidade no Judiciário, a qual é, em grande parte, justificada pela cultura de litigância presente no cenário jurídico brasileiro.

Portanto, foram feitas algumas observações acerca da litigiosidade no sistema de justiça. Sobre o litígio, Almeida, Ferreira e Siqueira (2024, p. 114) apontam que: “pode ser compreendido como um conflito de interesses judiciais entre as partes, viabilizado seu início por meio de uma contestação de demanda, ação ou processo judicial”.

O elevado número de processos em curso no sistema judiciário brasileiro evidencia a existência de um padrão consolidado de litigiosidade no país, marcado por duas principais características: a) apresenta-se de forma recorrente, resultado direto do crescimento exponencial da litigância em massa; e b) prioriza abordagens focadas nas dimensões individual e plurindividual dos conflitos (Franco; Freitas, 2020, p. 308).

A ampliação do direito constitucional de acesso ao Judiciário, especialmente quando utilizada de maneira excessiva, pode ser identificada como um dos fatores que impulsionam o aumento do número de ações judiciais e contribuem para o agravamento do fenômeno da litigiosidade repetitiva, resultado também da intensificação das relações jurídicas em larga escala (Franco; Freitas, 2020, p. 308-309).

Evidencia-se com mais clareza a urgência por uma Justiça efetivamente acessível, apta a proporcionar ao cidadão decisões equânimes e dentro de um prazo célere. Logo, considerando o expressivo volume de processos que excede a capacidade de resposta de juízes e tribunais, a delegação de competências do Judiciário para órgãos extrajudiciais — processo conhecido como desjudicialização — seria uma boa opção, pois deixa de ser apenas uma alternativa para ampliar o acesso à justiça, assumindo o papel de estratégia essencial à efetividade do sistema (Almeida; Ferreira; Siqueira, 2024, p. 115).

As estatísticas do último relatório do Conselho Nacional de Justiça (2024, p. 18) demonstraram que “no final de 2023, 83,8 milhões de processos aguardavam

desfecho na Justiça, alta de 1,1% em relação ao final de 2022”. As razões para esse aumento, são justificadas pela “alta de processos que tramitam em juizados especiais, especialmente na Justiça Federal. Em 2023, foram 1,3 milhão de processos a mais desse tipo” (Conselho Nacional de Justiça, 2024, p. 18).

Os dados do Conselho Nacional de Justiça (2024, p. 18) apontam que “excluídos os 18,5 milhões de processos suspensos, existem 63,6 milhões de demandas em análise na Justiça”.

Conforme o Conselho Nacional de Justiça (2024, p. 18), “o ingresso de casos novos atingiu o maior patamar da série histórica, com o volume de 35,3 milhões em 2023, alta de 9,4% frente a 2022. Desses, excluídos os recursos e as execuções judiciais, 22,6 milhões ingressaram pela primeira vez na Justiça em 2023”.

Entretanto, apesar do registro do aumento de casos novos em 2023 em comparação ao ano 2022, destaca-se o fato de que, em 2023, foram julgados 33,2 milhões de processos, o maior quantitativo na série histórica. Esse volume corresponde a um crescimento de 11,3% em comparação ao ano anterior e de 40,3% considerando o acumulado dos últimos 14 (quatorze) anos (Conselho Nacional de Justiça, 2024, p. 18).

Percebe-se que houve um aumento na taxa de processos em 2023, em comparação ao ano de 2022. Em contrapartida, 2023 foi o ano em que mais processos foram julgados, o que representou um crescimento em relação ao ano anterior.

Atualmente a Inteligência Artificial já é uma realidade nos Tribunais e seu principal objetivo é aprimorar o acesso à justiça, agilizar os processos e reduzir o trabalho repetitivo dos servidores. Diante disso, instiga-se: a Inteligência Artificial tem contribuído para o princípio da celeridade?

Nesse cenário, a Inteligência Artificial passou a atuar como uma ferramenta de apoio ao processo eletrônico, com o objetivo de tornar os procedimentos mais ágeis. Nos últimos anos, seu uso tem crescido de forma significativa, contribuindo de maneira relevante para reduzir o excesso de demandas que sobrecarregam os tribunais (Almeida; Ferreira; Siqueira, 2024, p. 119).

A Inteligência Artificial tem ganhado destaque especialmente por sua aptidão em realizar tarefas tradicionalmente humanas com mais rapidez e precisão. Esse progresso tem incentivado sua aplicação em áreas profissionais conhecidas

pela morosidade ou pelo excesso de demandas acumuladas (Almeida; Ferreira; Siqueira, 2024, p. 119).

A Inteligência Artificial atua como elemento propulsor da transformação digital no âmbito do Poder Judiciário, com o propósito de tornar a Justiça um serviço mais acessível e eficiente. Essa evolução tecnológica busca alinhar a atuação do Judiciário às demandas da população, promovendo maior proximidade com os(as) cidadãos(ãs) e ampliando o acesso à justiça. As inovações tecnológicas objetivam-se conferir maior celeridade à atividade jurisdicional, ao mesmo tempo em que se reduzem os custos operacionais desse serviço público (Conselho Nacional de Justiça, 2024, p. 218).

Outro ponto de destaque diz respeito ao uso de tecnologias de Inteligência Artificial na organização dos processos judiciais, especialmente na classificação, triagem e agrupamento de demandas. No contexto atual, é comum a propositura de ações que tratam de direitos idênticos e apresentam fatos semelhantes. Diante disso, a identificação célere desses litígios repetitivos, por meio das tecnologias, revela-se fundamental para otimizar a tramitação processual, permitindo ao Judiciário atuar de forma mais eficiente, o que consequentemente contribui diretamente para a efetivação do princípio da celeridade processual (Almeida; Ferreira; Siqueira, 2024, p. 119).

Tal iniciativa impulsionou a criação de uma série de serviços judiciais voltados à transformação das ferramentas digitais, os quais vêm sendo implementados pelo Poder Judiciário de forma intensificada desde o ano de 2020 (Conselho Nacional de Justiça, 2024).

Como apontam Almeida, Ferreira e Siqueira (2024, p. 221), assim como o processo eletrônico trouxe um novo fôlego ao Judiciário, o avanço das Inteligências Artificiais tende a contribuir ainda mais para o aprimoramento da Justiça. Entre os benefícios estão o aumento do acesso à justiça, com a redução de custos processuais, e a promoção da celeridade, já que essas tecnologias podem incorporar precedentes consolidados e auxiliar os juízes na tomada de decisões.

No tocante aos benefícios proporcionados pela utilização da Inteligência Artificial no âmbito processual, Almeida, Ferreira e Siqueira (2024, p. 119), dispõem que a “utilização desta tecnologia em outras áreas, até como espécie de teste para utilização em outras tarefas judiciais, mas como parâmetro atual, o seu desempenho

nos tribunais tem sido excepcional, contribuindo para o respeito à celeridade processual”.

Depois de apresentada sucintamente a visão do princípio da celeridade e suas diretrizes legais, iniciaremos a seguir a abordagem individualizada do princípio da eficiência e seus ditames legais.

3.3 Princípio da eficiência e suas diretrizes legais

O objetivo deste subtópico é aprofundar a temática sobre o princípio da eficiência e suas diretrizes legais. Existem algumas expressões que, embora não sejam iguais, frequentemente, costumam ser associadas. Para Gustin, Dias e Nicácio (2020, p. 76) a “eficiência”, a “eficácia” e a “efetividade” são termos que, no senso comum, acabam sendo confundidos em sua interação diária; porém, essas palavras possuem significados distintos. À vista disso, distingui-las e compreendê-las é importante para a adequada compreensão do objeto da investigação proposta.

Portanto, antes de abordar o princípio da eficiência, é fundamental discutir brevemente a diferença entre eficiência, eficácia e efetividade, a fim de construir argumentos sólidos e bem fundamentados sobre o tema.

A efetividade diz respeito ao impacto social, buscando compreender os efeitos gerados em determinada população por um programa social. Nesse contexto, a avaliação desse impacto consiste em medir o valor concreto de um investimento social (Sano; Montenegro Filho, 2013, p. 40). Ainda assim, sobre a efetividade, Gustin, Dias e Nicácio, (2020, p. 77) ressaltam que, embora frequentemente utilizada como sinônimo de eficácia, ela possui um alcance mais amplo. Não se limita apenas ao cumprimento dos requisitos de eficiência e eficácia, mas também considera a adequação às necessidades e demandas da população ou de grupos específicos, como consumidores, magistrados, crianças e adolescentes em relação aos Juizados, Conselhos Tutelares, contribuintes, entre outros.

Por sua vez, a eficácia, Sano e Montenegro Filho (2013, p. 40), argumentam que ela: “propicia que as instituições avaliadas respondam às pressões por transparência, demonstrando que resultados estão sendo alcançados”. Endossando o entendimento sobre eficácia, Gustin, Dias e Nicácio (2020, p. 77) acrescentam que é o alcance preciso dos objetivos estabelecidos para a atuação de organizações, grupos ou indivíduos. Logo, uma ação é eficaz quando consegue

atingir as metas previamente definidas. Em termos práticos, a análise da eficácia também ocorre na avaliação do impacto de determinadas legislações no ambiente externo, verificando se sua aplicação tem resultado no cumprimento dos objetivos estipulados pelas normas, independentemente da área jurídica a que pertençam.

A definição de eficiência adotada é a abordada por Sander (2007, p.75), para o qual “o critério econômico que traduz a capacidade administrativa de produzir o máximo de resultados como mínimo de recursos, energia e tempo”.

Nas palavras de Curty (2001, p. 28) “eficiência – medida de desempenho organizacional relacionada ao uso de recursos diante dos resultados obtidos – é a produtividade alcançada”. Assim, “o termo carrega consigo, ainda, as ideias de otimização de resultados, eliminação dos desperdícios, realização das finalidades, mais e melhores resultados com menos custos e em menor tempo” (Campos, 2017, p.33).

Gustin, Dias e Nicácio (2020, p. 76) defendem que é “a regularidade de atos, em determinados tempos, e a harmonia de relações organizacionais que promovem efeitos esperados, no sentido de permitir um bom funcionamento de setores ou de toda organização (judiciária, por exemplo)”.

Figura 1: Fluxograma da Avaliação



Fonte: Sano e Montenegro Filho, 2013, p. 39

De acordo com o fluxograma apresentado, a efetividade refere-se às mudanças/transformações concretas provocadas pela ação executada. Já a eficácia, é necessariamente ponderada a partir da correspondência entre os resultados alcançados e os objetivos anteriormente definidos e por último, a eficiência significa o uso racional dos recursos disponíveis, com o objetivo de atingir os melhores resultados possíveis com o menor custo do mercado (Sano e Montenegro Filho, 2013, p. 39).

Após a distinção e a exploração dos conceitos de eficiência, eficácia e efetividade, torna-se mais acessível a compreensão e o estudo do princípio da eficiência, ao mesmo tempo em que essa diferenciação evita possíveis confusões entre os termos, assegurando o entendimento das particularidades de cada expressão.

A priori, frisa-se, conforme destacado por França (2000, p. 166) “toda a atividade estatal está submetida ao ordenamento jurídico vigente, que é composto de princípios e regras que orientam as relações jurídicas entre a administração pública e o cidadão”.

Os princípios constitucionais são normas fundamentais que procedem dos valores e objetivos estabelecidos na Constituição, eles asseguram a harmonia, a unidade e a efetividade do sistema jurídico; os princípios possuem *status* hierárquico superior em relação às regras constitucionais (França, 2000, p. 166).

Mello (2015, p. 34) alerta que a violação de um princípio é mais grave do que o descumprimento de uma regra, visto que compromete todo o ordenamento jurídico. Esse desrespeito constitui uma ilegalidade ou inconstitucionalidade, dependendo do nível hierárquico do princípio afetado, pois representa um ataque à estrutura do sistema jurídico, de modo que vai contra seus valores fundamentais, afronta sua lógica e compromete sua base estrutural.

O princípio da eficiência está expressamente previsto na Constituição Federal. Esse princípio vincula tanto os agentes públicos quanto os cidadãos e pretende atingir a máxima qualidade da Administração Pública. Por outro lado, os princípios implícitos²² exigem interpretação doutrinária ou jurisprudencial para sua aplicação, sendo concretizados somente determinados por decisão judicial (França, 2000, p. 167).

O princípio da eficiência administrativa pode ser reconhecido como fundamento jurídico sempre que permitir a anulação de atos estatais que contrariem seus preceitos. A interpretação desse princípio constitucional dependerá da

²²Segundo Graus (2006, p. 129) a simples atribuição formal de um preceito como princípio pelo legislador, com base em uma interpretação literal do texto jurídico, não significa, por si só, que ele de fato o seja. Um princípio jurídico é uma norma autônoma, dotada de força e relevância suficientes para definir a validade ou invalidade de regras e atos jurídicos, sem depender de outra norma ou princípio para fundamentá-lo.

abordagem adotada, assim como do alcance e o peso relativo²³ que lhe forem conferidos dentro do ordenamento jurídico vigente (França, 2000, p. 167).

A Economia oferece uma ampla compreensão sobre a relação entre o direito e a eficiência, destacando como esses elementos se interligam na busca por melhores resultados (Machado, 2022, p. 77). Desse modo, é importante destacar o conceito econômico de eficiência e a utilização dessa expressão na análise econômica do direito.

A avaliação da eficiência²⁴ dos agentes econômicos é um dos indicadores de sucesso, servindo como parâmetro para medir o desempenho das unidades produtivas. Além disso, essa mensuração permite a análise das possíveis razões que justificam as diferenças de eficiência entre distintas unidades produtivas (Lovell, 1992, p. 5).

Na segunda metade do século XX, no âmbito jurídico, a noção de eficiência ganhou destaque, especialmente com o desenvolvimento da Análise Econômica do Direito. Esse movimento busca incorporar a lógica econômica como instrumento de apoio às construções doutrinárias, visando conferir maior clareza e rigor às decisões jurídicas (Campos, 2017, p. 22-23).

Os indivíduos são seres racionais que buscam maximizar seus interesses em todas as dimensões da vida em sociedade, sendo o Direito concebido como um sistema de incentivos voltado a recompensar comportamentos eficientes e sancionar aqueles considerados ineficientes (Campos, 2017, p. 23).

Godoy (2005, p.1) explica que “a interface entre direito e economia provoca inesperada dicotomia entre justiça e eficiência”. Nesse sentido, Campos (2017, p. 23) relata que para os juristas que seguem essa abordagem, a oposição entre esses valores é ilusória, uma vez que a justiça de uma decisão depende da consideração do critério de eficiência.

Na aplicação desse método, a discussão se volta para a possibilidade e os limites do uso do valor da eficiência, sob a ótica econômica, como fundamento

²³ Para Alexy (2008, p. 95) quando existe um conflito entre princípios eles são resolvidos através de um sopesamento, de modo que é analisado qual interesse dos princípios conflitantes têm maior peso no caso concreto.

²⁴ Para o Direito Econômico, a eficiência em uma unidade produtiva é avaliada comparando-se os resultados reais com os ideais na relação entre os insumos utilizados e os produtos gerados. Essa avaliação pode ser feita estimando o máximo de produção possível com os recursos disponíveis, buscando reduzir o uso de insumos sem comprometer os resultados, ou ainda combinando ambas as abordagens (Lovell, 1992, p. 03-04).

para a decisão judicial (*ratio decidendi*), mesmo que de maneira implícita ou não expressamente mencionada na justificativa da sentença. Dessa forma, a eficiência assumiria o papel de um *standard* ético capaz de contribuir para a definição do que pode ser considerado justo ou injusto (Campos, 2017, p. 23-24).

Sobre a relação entre Direito e Economia, Gonçalves e Stelzer (2012), explanam:

Enquanto o Direito almeja justiça, seja distributiva ou retributivo-compensatória, a Economia visa à eficiência na alocação dos escassos recursos. O Direito repara o status quo e a Economia, descritiva ou positiva, volta-se, propositiva, para o futuro. Em que pese o afirmado, é indubitável perceber que a decisão eficiente pode, por vezes, ser injusta; porém, a decisão ineficiente, certamente será injusta, até mesmo, pelo desperdício das energias. Justiça e eficiência são, portanto, metades da mesma verdade que se sobrepõem alternadamente ou se complementam ordenadamente. [...] Permite-se, assim, a escolha, dentre as opções de política jurídica, apresentada aos legisladores e aos juízes, de forma a, eficientemente, ser obtido o melhor emprego dos escassos recursos e o bem-estar social (Gonçalves; Stelzer, 2012, p. 78-79).

Em suma, Direito e Economia não são campos distintos, mas sistemas que podem interagir entre si, trocando informações mutuamente. No entanto, esse compartilhamento deve estar vinculado à busca pela eficiência no uso de recursos, sem lançar mão do compromisso com a justiça e com o Estado Democrático de Direito. Isso também está associado a questões práticas, como criação de leis e sobre as decisões judiciais, que devem estar pautadas na igualdade, na não-discriminação, assim como na probabilidade econômica das formas adotadas.

O princípio da eficiência na Administração Pública está positivado no *caput* do artigo 37 da Constituição Federal pela Emenda Constitucional n.º 19, em 1988 (Brasil, 1988, não paginado). O objetivo da introdução deste princípio na Constituição é buscar a redução da burocracia, agilizar as respostas aos cidadãos, com o menor custo de recursos e garantindo melhores resultados (Santanna; Limberger, 2018, p. 131).

O comando do artigo 37 da Constituição Federal ainda impõe ao gestor público o dever de atuar com desempenho eficaz em suas funções, representando ao mesmo tempo uma norma orientadora da atuação estatal e um direito fundamental do cidadão a uma Administração que funcione de forma eficiente (Campos, 2017, p. 46).

O princípio da eficiência possui fundamento legal na Constituição Federal, bem como em dispositivos infraconstitucionais, como é o caso do artigo 2º da Lei nº 9.784/1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, e do artigo 5º da Lei nº 14.133/2021, que dispõe sobre Licitações e Contratos Administrativos.

A exigência de eficiência não se limita às atribuições meramente estatais. Na realidade, todas as funções exercidas pelo Estado, sejam administrativas, legislativas ou jurídicas devem ser conduzidas de forma eficiente, buscando sempre os melhores resultados, otimizando os recursos disponíveis (Campos, 2017, p. 20)

O princípio da eficiência tem como meta principal reduzir a burocracia e tornar mais rápida as respostas dadas ao cidadão, tem o objetivo de resultados concretos. Ao ser constitucionalizado, esse princípio passou a orientar a atuação da Administração Pública em todos os Poderes — Executivo, Legislativo e Judiciário — já que todos exercem, ainda que de forma atípica, atividades administrativas. No caso do Judiciário, por exemplo, esse direcionamento veio em resposta às críticas sobre os procedimentos processuais excessivamente lentos e custosos (Santanna; Limberger, 2018, p. 137). Logo, “o constituinte derivado fez questão de direcioná-lo à função administrativa dos três Poderes, inclusive ao Poder Judiciário” (Campos, 2017, p. 30).

A Constituição já previa o princípio da eficiência em outros trechos do seu texto antes mesmo de sua inclusão expressa no artigo 37. Um exemplo é o artigo 74, inciso II, que trata do controle interno exercido pelos Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário, evidenciando que a busca por uma atuação eficiente já era uma preocupação presente no ordenamento (França, 2000, p. 167).

Da mesma forma, a eficiência é mencionada de forma expressa também no §7º do art. 144 da Constituição de 1988, que trata da necessidade de regulamentar os Órgãos de Segurança Pública para garantir a efetividade de suas ações, bem como no art. 175, inciso IV, que impõe ao Poder Público a obrigação de prestar serviços adequados, o que inclui, entre outros aspectos, a exigência de eficiência (Modesto, 2002, p. 38).

Entretanto, consoante Campos (2017, p. 25) somente por meio da “Emenda Constitucional nº 19/1998, a normatividade do princípio foi expandida, uma vez que foi disposto juntamente aos princípios da legalidade, impessoalidade, publicidade e moralidade no artigo 37”.

A partir da sua positivação no texto Constitucional, a eficiência tornou-se um dos fundamentos norteadores do modelo de Administração Pública no Brasil, promovendo uma reinterpretação de diversas categorias do Direito Administrativo. Tal princípio passou a integrar o regime jurídico da função administrativa, não em razão de um ideal de justiça historicamente consagrado, mas como resposta às exigências práticas da convivência social (Nobre Júnior, 2006, p. 39-40).

A eficiência impõe à Administração Pública o dever de buscar resultados satisfatórios, estando diretamente ligada à agilidade do gestor, à produtividade e ao comprometimento dos agentes públicos com suas responsabilidades. Esse princípio vai contra à lentidão, à negligência, ao descaso e à falta serviço público (Rodrigues, 2012, p. 3-4).

A Administração Pública integrou os princípios característicos do setor privado, especialmente o da eficiência e o foco em resultados. Essa abordagem também alcançou o Poder Judiciário, onde Órgãos como o Conselho Nacional de Justiça, o Conselho Superior da Justiça do Trabalho e o Conselho da Justiça Federal passaram a integrar a tecnologia da informação em suas rotinas processuais, buscando maior agilidade e organização (Santanna; Limberger, 2018, p. 131)

Nesse novo cenário, em que os tribunais foram instigados a adotarem medidas de implantação de sistema informatizado surgiu o “Processo Judicial Eletrônico”, inicialmente com o “e-Proc” em 2003, seguido pelo desenvolvimento de diversos outros sistemas. A adoção do Processo Judicial Eletrônico dentro dos tribunais representa a concretização da materialização do princípio da eficiência e proporciona um acesso mais simplificado aos dados estatísticos do Poder Judiciário (Santanna; Limberger, 2018, p. 131).

Não há como negar que o Processo Judicial Eletrônico (PJE), a inteligência artificial e outras ferramentas tecnológicas introduzidas nos tribunais, num primeiro momento, mostraram-se como instrumentos eficientes. Elas facilitaram a produção de relatórios, a organização de dados e ampliaram o acesso dos cidadãos às informações do Judiciário, contribuindo para maior transparência e agilidade na prestação jurisdicional.

A Emenda Constitucional n.º 45/2004, responsável pela Reforma do Judiciário, incorporou diversas diretrizes do modelo gerencial do Poder Judiciário. Dentre as orientações, destaca-se a criação do Conselho Nacional de Justiça, que

fortaleceu os mecanismos de controle ao zelar pela transparência, julgar processos administrativos envolvendo magistrados, supervisionar a formação contínua de juízes e servidores, além de aplicar o princípio da eficiência ao estabelecer metas e fiscalizar seu cumprimento pelos órgãos do Judiciário (Campos, 2017, p.31).

Entre os diversos problemas enfrentados, destacam-se o excesso de demandas nas unidades jurisdicionais e a crescente perda de credibilidade do Poder Judiciário, motivada por fatores como o modo de escolha dos dirigentes dos tribunais, a carência de um planejamento estratégico institucional e uma crise ética que se manifesta em todas as instâncias do Poder Estatal (Campos, 2017, p. 32).

Com base nisso, Campos (2017, p. 32) destaca que a incorporação do princípio da eficiência à Administração da Justiça manifesta-se em diferentes níveis, tendo como principal objetivo enfrentar o contexto crítico anteriormente descrito. No âmbito do tribunal enquanto instituição do sistema de Justiça, leva-se em consideração a importância da autonomia administrativa e financeira, bem como da gestão de pessoal e de outros aspectos organizacionais essenciais. Por outro lado, no plano da unidade jurisdicional, o foco recai no papel do magistrado enquanto gestor, a quem compete adotar estratégias de liderança e organização voltadas à realização dos objetivos públicos (Campos, 2017, p. 32).

Fonseca e Birchall (2008, p. 127) observam que grande parte da ineficiência do Judiciário está ligada a falhas administrativas e estruturais causadas por uma organização burocrática precária nos tribunais. Para que haja avanço na qualidade da prestação jurisdicional é necessário modernizar essas instituições, o que passa pela oferta de recursos adequados, aplicação de métodos administrativos mais eficientes e qualificação dos profissionais para lidar com as novas tecnologias.

Na leitura do art. 103-B, §4º, inciso VI, entende-se que há a obrigação de elaborar relatórios estatísticos semestrais sobre processos e sentenças proferidas em cada unidade da Federação, abrangendo os diversos Órgãos do Poder Judiciário, é notório que o Conselho Nacional de Justiça²⁵ foi instituído com um forte enfoque na gestão administrativa do Judiciário, devendo, para tanto, observar o artigo 37 da Constituição, garantindo a aplicação do princípio da eficiência (Santanna; Limberger, 2018, p. 138).

²⁵ Ao assumir a responsabilidade pela elaboração desses relatórios periódicos, o Poder Judiciário adota definitivamente a lógica da gestão por resultados, conceito originado no setor privado e agora incorporado à Administração Pública (Santanna; Limberger, 2018, p. 138).

Acerca da administração de resultado, Moreira Neto (2008, p. 133) dispõe que é o “dever funcional de proporcionar resultados concretos e materializados em uma boa e justa atribuição de bens e serviços às pessoas, como um *proprium* da função administrativa”. Percebe-se um direcionamento da atenção para a interação entre cidadão e Administração Pública.

A eficiência de um processo pode ser medida pela relação entre o esforço gasto e o resultado alcançado, de forma que essa relação seja inversamente proporcional, ou seja, um processo será mais eficiente quanto menor for o esforço necessário para atingir determinado resultado (Maximiano, 2000, p. 115).

Sobre a expressão “resultado”, Moreira Neto (2008, p. 135) faz algumas considerações. Ele chama a atenção para o uso do termo “resultado” que, embora venha das Ciências Administrativas, não pode ser visto só pelo viés econômico. Ele argumenta que esse conceito precisa ser ampliado e ajustado para fazer sentido dentro do contexto das normas constitucionais que guiam a atuação dos Órgãos públicos.

Assim, o serviço público prestado ao cidadão precisa garantir que quem o utiliza realmente se beneficie dele, superando uma visão limitada aos fins do processo administrativo. O objetivo é alcançar um resultado que seja não só eficiente, mas também legítimo (Moreira Neto, 2008, p. 135).

Nesse sentido, entende-se que a noção de eficiência já não se restringe - como no passado - à supremacia da ação bélica, que teve grande relevância na época das grandes potências. Atualmente, a eficiência está associada a um modelo distinto de governança, voltado para a administração dos interesses atribuídos ao Estado. Trata-se de uma eficiência político-administrativa, necessária para lidar com as complexas relações multilaterais em âmbito global, bem como com aquelas de caráter regional e bilateral (Moreira Neto, 2008, p. 103).

A avaliação da eficiência de um processo exige a consideração conjunta da produtividade e da qualidade dos resultados obtidos. Ademais, o desempenho eficiente também está relacionado a outros recursos essenciais, como o tempo (Campos, 2017, p. 20). Desta maneira, Maximiano (2000, p.121) complementa o entendimento sobre a avaliação da eficiência e para ele “os processos mais eficientes são os que conseguem obter mais rendimento de cada unidade de recurso e, ao mesmo tempo, aproveitar ao máximo os resultados”.

Trata-se de uma eficiência socioeconômica, caracterizada por um conceito híbrido que busca produzir bens e serviços com maior qualidade, de forma mais ágil, em maior quantidade e com o menor custo possível para a coletividade, atendendo de maneira eficaz às suas crescentes demandas (Moreira Neto, 2008, p. 103). Moreira Neto (2008, p. 105) conclui que, “o que realmente importa é a eficiência, aferida pelo resultado”. É nessa linha de raciocínio de administração conduzida para os resultados e pela eficiência que foi desenvolvida a Inteligência Artificial no Poder Judiciário.

Percebe-se que o princípio da eficiência administrativa se aplica ao Poder Judiciário, trazendo consequências para os Tribunais ou Órgãos jurisdicionais na sua forma gestão, na busca por processos mais rápidos, com menor custo financeiro e com os melhores resultados.

Concisamente, destaca-se que o descumprimento do princípio da eficiência no processo não pode ser compreendido como mera opção ou simples ônus. Quando aplicado aos atos processuais, esse princípio estabelece vínculos jurídicos que impõem deveres – especialmente os chamados deveres de gestão – e garantem direitos às partes envolvidas. Assim, a violação desses deveres configura ilícito processual (Campos, 2017, p. 159).

Diante de todo o exposto, conclui-se que a eficiência também não é mais vista apenas sob a ótica econômica, limitada ao aumento da produção de bens e serviços com a redução de custos e a maximização dos lucros. Contemporaneamente, essa concepção foi ampliada para abranger uma perspectiva mais abrangente, voltada para a obtenção de resultados que beneficiem a sociedade. Da mesma maneira, não se restringe apenas ao Poder Executivo, mas atinge também o Legislativo e o Judiciário.

O uso da Inteligência Artificial no Poder Judiciário brasileiro representa um avanço estratégico para a superação de problemas estruturais, como a produtividade e a eficiência dos tribunais, tendo como principal objetivo diminuir a demora na tramitação dos processos. O uso dessa ferramenta tecnológica tem contribuído diretamente para a eficiência no âmbito do Judiciário, pois acaba por instigar a otimização dos recursos humanos, operacionais e financeiros.

Por último, Alexy (2008, p. 90) compreende os direitos fundamentais como princípios que funcionam como “mandamentos de otimização”, são normas que demandam que algo seja feito “na maior medida possível” de acordo com as

“possibilidades jurídicas e fáticas”. Nesse contexto, os princípios da celeridade e da eficiência no Poder Judiciário servem como mandamentos de otimização, que conectam a atividade judicial à potencialização da tutela jurisdicional em tempo célere e efetiva, na maior medida do possível. As utilizações da Inteligência Artificial e das inovações tecnológicas no Judiciário correspondem a uma extensão das possibilidades jurídicas e fáticas para assegurar a concretização dos princípios da celeridade e da eficiência.

No próximo capítulo será abordado o tema da Inteligência Artificial e inovações tecnológicas no sistema da Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA).

4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E INOVAÇÕES NA JUSTIÇA FEDERAL DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO MARANHÃO

As normativas do Conselho Nacional de Justiça incentivam a digitalização do processo. Observa-se que a Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão se adequou a essa nova cultura de inovação, tendo como objetivo garantir os princípios constitucionais da celeridade (artigo 5º, inciso LXXVII, da Constituição Federal) e da eficiência (artigo 37 da Constituição Federal).

A incorporação da Inteligência Artificial promove uma Justiça mais acessível, célere e eficiente, reafirmando o compromisso com as normativas do Conselho Nacional de Justiça e com o desenvolvimento sustentável, sendo a inovação a condutora de direitos.

O estudo da Inteligência Artificial e das inovações na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA) não pode ser dissociado da análise do Processo Judicial Eletrônico (PJe) e da importância que esses elementos exercem na dinâmica deste Tribunal, bem como de sua contribuição para a garantia dos princípios da celeridade e da eficiência.

A abordagem desenvolvida neste capítulo evidencia os avanços tecnológicos conquistados pela Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA) e seu Laboratório de Inovação, bem como os desafios persistentes da inclusão digital, as diretrizes e normas de governança tecnológica e alguns apontamentos acerca da publicidade e transparência da Inteligência Artificial (IA).

Nos últimos anos, a evolução tecnológica provocou significativas mudanças nos sistemas judiciais, sobretudo, com a implementação da inteligência artificial (IA). Este capítulo propõe analisar a implementação da Inteligência Artificial (IA) na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA), com especial enfoque nos reflexos sobre os princípios da celeridade e da eficiência, comparando os dados por meio de indicadores, em um lapso temporal de 2013 a 2023.

4.1 Percurso metodológico da pesquisa

A metodologia é um elemento essencial na construção de uma pesquisa científica. É por meio dela que se asseguram o rigor, a coerência e a credibilidade do trabalho acadêmico, definindo os caminhos que toda investigação séria e de qualidade deve seguir. Esse percurso envolve a explicitação clara de como a pesquisa será conduzida — ou seja, quais técnicas de pesquisa, métodos de procedimento e abordagem serão adotados para atingir os objetivos propostos e responder à problemática central.

Para endossar esse entendimento sobre metodologia, Marques, Guimarães e Lobato (2024, p.178) esclarecem que ela “se ocupa dos métodos e técnicas que estão à disposição do pesquisador para desenvolvimento de seu trabalho, em uma perspectiva antecedente do desenvolvimento das ideias, dos argumentos, dos enunciados”.

Ainda assim, acrescenta-se que a metodologia da pesquisa concentra-se na combinação entre os enunciados formulados e os meios concretos utilizados para produzi-los, adequação que envolve a escolha entre métodos, como indução ou dedução²⁶, bem como procedimentos históricos, comparativos, descritivos ou prescritivos, além de abarcar distintas técnicas de pesquisa, como a bibliográfica, documental, jurisprudencial, quantitativa ou qualitativa, dentre outras (Marques; Guimarães; Lobato, 2024, p. 179).

Feitas essas considerações, entende-se que o pesquisador, de forma coerente, deve, antes de desenvolver sua pesquisa, ter um método bem definido, com o objetivo de oferecer à sociedade um trabalho sério, consistente e de qualidade. Para isso, é necessário que ele opte por um método de abordagem, definindo, em seguida, o método de procedimento a ser utilizado e, por fim, escolha as técnicas de pesquisa mais adequadas à investigação proposta.

Nas próximas linhas, discute-se a metodologia utilizada nesta investigação, bem como se explica, de forma detalhada, como cada uma das escolhas metodológicas foi aplicada no desenvolvimento da pesquisa. Inicialmente, destaca-se que o método de abordagem adotado foi o indutivo, por ser o mais adequado quando se lida com casos particulares nas Ciências Sociais. Nessa

²⁶ Essas categorias de raciocínio são formas de abordagem do fenômeno jurídico, consideradas no âmbito de cada uma das vertentes metodológicas propostas (Gustin; Dias; Nicácio, 2020, p. 81).

perspectiva, os casos específicos são tratados como premissas menores, possibilitando, posteriormente, a formulação de conclusões de caráter mais geral.

Esta investigação consiste em analisar se a implementação da Inteligência Artificial na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA) tem contribuído para a promoção dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência. Trata-se, portanto, da análise de uma instituição específica, considerada como premissa menor, a partir da qual se busca alcançar conclusões mais amplas.

Além disso, a pesquisa foi alicerçada nos métodos de procedimento jurídico-descritivo e jurídico-diagnóstico. Isso porque, ao longo do desenvolvimento do trabalho, foi necessário descrever a evolução da inteligência artificial na sociedade, para, em seguida, compreender sua implementação no Poder Judiciário brasileiro. Posteriormente, tornou-se essencial realizar um diagnóstico, com base em dados extraídos do Relatório Justiça em Números do Conselho Nacional de Justiça, do sistema DataJud, do *site* oficial da SJMA e de questionários respondidos por magistrados e servidores da própria Seção Judiciária, com o intuito de analisar os impactos da Inteligência Artificial na efetivação dos princípios da celeridade e da eficiência no âmbito da Justiça Federal do Maranhão.

No que se refere às técnicas de pesquisa adotadas neste estudo, utilizaram-se a bibliográfica, documental e a quantitativa.

A presente investigação adotou, inicialmente, a técnica bibliográfica, visto que a pesquisa foi desenvolvida por meio de obras e artigos científicos considerados relevantes para a construção da pesquisa, visando o embasamento teórico e a fundamentação da hipótese levantada. Para isso, foram consultados artigos, dissertações e teses em plataformas digitais, como V-Lex, Google Acadêmico, acervo do Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações (TEDE) da Universidade Federal do Maranhão, Portal de Periódicos da Capes, Semantic Scholar, SciELO e Academia.edu. Utilizaram-se os seguintes indexadores: “inteligência artificial no poder judiciário”, “eficiência no processo”, “celeridade no processo” e “direitos fundamentais”.

Adicionalmente, para garantir a viabilidade da presente pesquisa foi necessária a coleta de documentos públicos disponibilizados no *site* da Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA), bem como de dados

fornecidos pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), pelo sistema DataJud e pela Fundação Getulio Vargas (FGV).

Por fim, optou-se pela técnica quali-quantitativa, uma vez que a análise dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência foi realizada por meio de coleta de dados, trabalhando com números e porcentagens, a partir dos indicadores de desempenho disponibilizados publicamente pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), pelo *site* da Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA) e pelo sistema DataJud, abrangendo o período de 2013 a 2023; e qualitativa, pois, para aprimorar a pesquisa, foi aplicado um questionário direcionado a magistrados e servidores da SJMA, com perguntas objetivas e de caráter confidencial, utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos, a fim de analisar, a partir da percepção desses operadores do Direito, os princípios da celeridade e da eficiência.

O objetivo foi analisar se, de fato, a utilização da Inteligência Artificial tem contribuído para a promoção dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão.

Os indicadores utilizados para a análise foram:

- i) Taxa de Congestionamento;
- ii) Índice de Atendimento à Demanda (IAD);
- iii) Tempo Médio entre o Início do Processo e a Primeira Baixa;
- iv) Quantidade de Conciliações por Ano e Juízo;
- v) Índice de Produtividade Comparada da Justiça (IPC-JUS);
- vi) Índice de Produtividade dos Magistrados;
- vii) Índice de Produtividade dos Servidores;
- viii) Questionário sobre o uso da inteligência artificial (IA) direcionado aos Magistrados e Servidores da SJMA.

Vale destacar que, para os indicadores de Índice de Atendimento à Demanda (IAD) e Tempo Médio entre o Início do Processo e a Primeira Baixa não foram encontrados dados correspondentes aos anos de 2013 a 2020, limitando a análise ao período de 2021 a 2023. Da mesma forma, os dados referentes ao indicador de Quantidade de Conciliações por Ano e Juízo estão disponíveis apenas a partir de 2015, não havendo informações para os anos de 2013 e 2014.

Em contrapartida, os demais indicadores permitiram uma avaliação abrangente no intervalo de 2013 a 2023, conforme o lapso temporal estabelecido na pesquisa.

4.2 Processo Judicial Eletrônico e as novas tecnologias implementadas na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão

Antes de desenvolver este tópico sobre o Processo Judicial Eletrônico e as novas tecnologias implementadas na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA) foi necessário apresentar algumas considerações sobre a estrutura dos Tribunais Regionais Federais e sua jurisdição.

A *priori*, destaca-se que os “Tribunais Regionais Federais foram instalados em 30 de março de 1989, como a segunda instância da Justiça Federal, em substituição ao extinto Tribunal Federal de Recursos” (Tribunal Regional Federal 4ª Região, s.d., não paginado). Por sua vez, “a jurisdição e sede desses Tribunais foram previstas pela Resolução n.º 1, de 6 de outubro de 1988, do Tribunal Federal de Recursos. São pertencentes à organização da Justiça Federal (comum)” (Tribunal Regional Federal 4ª Região, s.d., não paginado).

A Justiça Federal brasileira encontra-se organizada em cinco Regiões, cada um com sua jurisdição e a sua coordenação é dirigida aos seus respectivos Tribunais Regionais Federais, designados pela organização, regulamentação, controle e a fiscalização das suas atividades jurisdicionais das suas seções judiciárias (Tribunal Regional Federal 4ª Região, s.d., não paginado).

A Justiça Federal, composta pelos Tribunais Regionais Federais e pelos juízes federais, possui competência para processar e julgar causas em que a União, suas Autarquias e Empresas Públicas Federais sejam parte, seja como autoras ou rés, bem como outras matérias de interesse federal previstas no artigo 109 da Constituição Federal (Conselho Nacional de Justiça, 2014, p. 229).

Na competência Federal comum, a segunda instância é constituída pelos Tribunais Regionais Federais (TRFs), cuja jurisdição está atualmente dividida em cinco Regiões Judiciárias que abrangem todo o território nacional, a seção judiciária

do Maranhão integra o Tribunal Regional Federal da 1ª Região²⁷ (TRF da 1ª Região) (Conselho Nacional Justiça, 2014, p. 229).

A Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão faz parte do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, cuja extensão territorial abrange 13 unidades da Federação brasileira, sendo os Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Piauí, Rondônia, Roraima e Tocantins.

A Seção Judiciária do Maranhão (SJMA)²⁸ foi instalada em 6 de maio de 1968, na capital do Maranhão. Esse feito foi presidido pelo Ministro Henoch da Silva Reis (Justiça Federal da Seção Judiciária do Maranhão, 2018, não paginado). Sendo instituída pela Lei n.º 5.010/66, o primeiro prédio da Seção Judiciária foi na Rua Nina Rodrigues e o segundo na Rua das Hortas, ambos no Centro de São Luís do Maranhão (Justiça Federal da Seção Judiciária do Maranhão, s.d., não paginado).

Por sua vez, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) foi criado pela Emenda Constitucional (EC) n.º 45/2004. Seu objetivo inicial foi aprimorar a gestão estratégica do Judiciário, coordenando o planejamento e o controle da atuação administrativa e financeira dos tribunais. Nos primeiros anos, sua atuação concentrou-se no controle de legalidade dos atos administrativos praticados pelos tribunais e na realização de julgamentos disciplinares contra magistrados. Entretanto, em 2009, passou a ser o Órgão central de planejamento estratégico do Judiciário e não ter como incumbência principal o julgamento de processos. A partir de então, com essa mudança, o Conselho passou a criar projetos e programas em forma de verdadeiras políticas públicas (Conselho Nacional de Justiça, 2019, p. 20).

Nesse sentido, “o CNJ, como coordenador do planejamento estratégico, implementou diretrizes nacionais para orientar os tribunais²⁹, como as metas nacionais e a criação de um sistema de processo eletrônico único para todo o país” (Conselho Nacional de Justiça, 2019, p. 20).

²⁷ A sede do Tribunal Regional Federal da 1ª Região fica localizada em Brasília.

²⁸ Atualmente, a Justiça Federal do Maranhão conta com treze Varas, duas Turmas Recursais (1ª e 2ª), duas Turmas Recursais adjuntas (12ª e 13ª) e as Varas de suas subseções: 1ª e 2ª Vara de Imperatriz, Vara Única de Bacabal, Vara Única de Caxias e Vara Única de Balsas, além dos Juizados Especiais Federais (JEFs).

²⁹ Além dessa iniciativa, o CNJ “desenvolveu políticas públicas judiciárias como os Mutirões Carcerários e o Programa Começar de Novo para a população prisional; as semanas da Conciliação; e as jornadas da Lei Maria da Penha” (Conselho Nacional de Justiça, 2019, p. 20).

Essa condição do CNJ criou um ambiente favorável para a formação de um Comitê Interinstitucional, com o propósito de realizar estudos e apresentar propostas de metas e indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), no contexto da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), voltadas para o Poder Judiciário (Conselho Nacional de Justiça, 2019, p. 20). Nessa ótica, várias “iniciativas do CNJ já estão correlatas aos 17 ODS, de modo que o Poder Judiciário brasileiro possa integrar suas metas com as metas e os indicadores dos ODS” (Conselho Nacional de Justiça, 2019, p. 20).

À vista disso, questiona-se: qual foi o papel da Agenda 2030 da ONU na implementação do Processo Judicial Eletrônico (PJe)? A Inteligência Artificial no Judiciário, especialmente na Justiça Federal da Seção Judiciária do Maranhão, corresponde às metas da Agenda 2030?

Portanto, com a Agenda 2030 da ONU é possível perceber que ela reforça a responsabilidade das instituições em promover a sustentabilidade. Nesse sentido, a Agenda 2030 incentiva a substituição do processo físico pelos meios eletrônicos, o que motivou o Judiciário a investir em modernização digital, como foi o caso do Processo Judicial Eletrônico (PJe).

Destaca-se que o PJe representa um passo importante para a concretização dos princípios da eficiência e da celeridade, estando alinhado ao ODS 16, Meta 16.3. Consequentemente, esse progresso e a digitalização correspondem ao ODS 9.5, bem como ao ODS 12.5, pois uma de suas finalidades é a redução dos gastos com folhas de papel e logística.

Conforme o relatório do Conselho Nacional de Justiça (2020, p.9-10), é essencial o reconhecimento da importância da Agenda 2030. Portanto, a partir da Meta 16.3 (promover o Estado de Direito, em nível nacional e internacional, e garantir a igualdade de acesso à justiça para todos), vinculada ao ODS 16 (paz, justiça e instituições eficazes), da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), criou a Meta 9, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) que foi aprovada durante o XIII Encontro Nacional do Poder Judiciário, realizado em novembro de 2019.

A Meta 9 tem como objetivo integrar a Agenda 2030 no Poder Judiciário, incluindo o Superior Tribunal de Justiça, a Justiça Estadual, a Justiça Federal, a Justiça do Trabalho e a Justiça Militar da União e dos Estados, para promover ações

de prevenção ou desjudicialização de litígios, alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

Com o advento da Inteligência Artificial no Judiciário é possível perceber de forma ainda mais nítida as Metas da Agenda 2030 da ONU, especialmente as Metas 16.3 e 16.6.

Nesse contexto, a Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão está em conformidade com a Meta 16.3, vinculada ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 16 da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), bem como com a Meta 9 estabelecida pelo Conselho Nacional de Justiça. Isso se deve à sua reestruturação por meio da tecnologia da informação, uso de Inteligência Artificial, implementação do Processo Judicial Eletrônico (PJe), modernização, criação do Laboratório de Inovação e adoção de práticas inovadoras. O objetivo é reduzir a excessiva quantidade de litígios e aprimorar a eficiência da prestação jurisdicional.

Após essas considerações sobre o papel da Agenda 2030 na modernização do Judiciário, passa-se a abordar o Processo Judicial Eletrônico (PJe) e as novas tecnologias.

Com o avanço da virtualização do processo judicial, observa-se uma crescente autonomia entre o peticionamento e a atuação dos servidores públicos. Isso ocorre porque, no ambiente digital, não é mais necessária a presença de um agente para recepcionar e juntar a petição aos autos, uma vez que o próprio procurador é capaz de realizar essa vinculação diretamente ao processo (Costa, 2021, p. 38). Costa (2021, p. 38) acrescenta que, nesse ambiente virtual, “o acesso ao conteúdo do processo virtual independe de ato cartorário, que na tramitação analógica era a designação de um servidor para procurar os autos no cartório, visto que o acesso é no próprio computador”.

Ainda que o dever de eficiência só tenha sido expressamente incorporado ao texto constitucional com a Emenda Constitucional n.º 45, de 2004, o Poder Judiciário brasileiro já adotava práticas alinhadas a esse princípio, como a implementação do sistema EPROC nos Juizados Especiais Federais, conforme previsto na Lei nº 10.259, de 2001 (Costa, 2021, p.40).

Entretanto, somente “entre 2010 e 2019 o Poder Judiciário elevou seu nível de informatização de 10% para 90%, reduzindo substancialmente diversas etapas de inércia do processo judicial” (Costa, 2021, p. 40).

A largada foi dada com a promulgação da Lei nº 11.419³⁰, em dezembro de 2006, que representou um marco na modernização do Judiciário brasileiro, ao estabelecer as bases legais para a utilização de meios eletrônicos na tramitação dos processos, na prática dos atos processuais e no envio de documentos (Conselho Nacional de Justiça, 2024, p. 217).

Conforme apontam Carvalho, Viana e Câmara (2023, p. 14), o advento do Processo Judicial Eletrônico (PJe) representou o primeiro grande avanço tecnológico no âmbito do Judiciário, promovendo a substituição do processo físico pelo digital. Com essa inovação, o ambiente processual passou a operar em formato hipertextual, e as decisões judiciais passaram a ser produzidas e acessadas de forma desmaterializada.

O artigo 1º da Lei nº 11.419/2006 autoriza “o uso de meio eletrônico na tramitação de processos judiciais, comunicação de atos e transmissão de peças processuais” (Brasil, 2006, não paginado). Estabelece também, no artigo 8º, da mesma Lei, a possibilidade de desenvolvimento de sistemas eletrônicos na tramitação dos processos nos Tribunais, através “de autos total ou parcialmente digitais, utilizando, preferencialmente, a rede mundial de computadores e acesso por meio de redes internas e externas” (Brasil, 2006, não paginado).

Porém, somente em 2009 “foi criado o Processo Judicial Eletrônico (PJe)³¹ por meio do Termo de Acordo de Cooperação Técnica n.º 073/2009 firmado entre o CNJ, o Conselho da Justiça Federal e os TRF’s” (Conselho Nacional de Justiça, 2024, p. 217). Em 2013, o Conselho Nacional de Justiça formalizou os parâmetros técnicos funcionais adequados a nível nacional, possibilitando o emprego desse recurso (Carvalho, Viana; Câmara, 2023, p. 14). Carvalho, Viana e Câmara (2023, p. 14) complementam, afirmando, que a utilização dessa ferramenta “pôs termo a atividades burocráticas manuais como a juntada de petições, decisões e remessas físicas”.

³⁰ De acordo com Carvalho, Viana e Câmara (2023, p.14) a Lei nº 11.419/2006 foi a primeira “norma-base” do processo digital no Brasil, pois estabeleceu a regulamentação do uso do meio eletrônico na tramitação de processos judiciais. Essa legislação também disciplinou de forma abrangente a comunicação dos atos processuais e a transmissão de peças nos âmbitos do direito público e privado, aplicando-se a todas as instâncias do Judiciário.

³¹ Embora o PJe seja o sistema mais utilizado e uma iniciativa do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) lançada em 2009, não é adotado por todos os tribunais. Existem outros sistemas em uso, como o e-SAJ, e-Proc, Projudi, e-STF, e-STJ, entre outros.

Nos anos que se seguiram a 2009 quanto à normatização da informatização processual, observou-se um expressivo avanço na digitalização dos acervos judiciais. Esse processo evidencia o empenho contínuo do Poder Judiciário em modernizar sua atuação e tornar mais eficiente a tramitação dos feitos (Conselho Nacional de Justiça, 2024, p. 217).

Por meio da Resolução n.º 185, de 18 de dezembro de 2013, foi instituído “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” (Conselho Nacional de Justiça, 2013, não paginado).

O Código de Processo Civil de 2015 destina a Seção II do Capítulo I à regulamentação da prática eletrônica de atos processuais. Em seu artigo 193, dispõe que a prática dos atos processuais pode ser total ou parcialmente digital, abrangendo os meios de prova, as comunicações, as intimações dos advogados e o armazenamento de arquivos, todos validados por meio eletrônico (Brasil, 2015, não paginado). Portanto, esse artigo ratifica o Juízo 100% Digital.

Ainda no Código Processo Civil, o seu artigo 194 prevê que os sistemas automáticos processuais devem assegurar “[...] as garantias da disponibilidade, independência da plataforma computacional, acessibilidade e interoperabilidade dos sistemas, serviços, dados e informações que o Poder Judiciário administre no exercício de suas funções” (Brasil, 2015).

A implantação do PJe no Tribunal Regional Federal da 1ª Região e na Seção Judiciária do Distrito Federal ocorreu em 1º de dezembro de 2014. Posteriormente, estendeu-se aos demais Estados jurisdicionados. Na Seção Judiciária do Maranhão (SJMA)³², a sua implementação ocorreu em 15 de outubro de 2015, ação deliberada pelo Comitê Gestor Regional do PJe no âmbito do TRF da 1ª Região (CGR-PJe-TRF1) (Tribunal Regional Federal da 1ª Região, 2015, não paginado).

³² A implantação do PJe na Seção Judiciária do Maranhão (SJMA) ocorreu *a priori* em “todas as Varas com competência Cível da sede da Seção Judiciária e suas respectivas subseções, abrangendo as classes processuais mandados de segurança cíveis (individuais e coletivos) e ações monitórias” (Tribunal Regional Federal da 1ª Região, 2015, não paginado).

Apesar dos vários benefícios da virtualização do Processo Judicial Eletrônico³³, havia uma carência de um emparelhamento no Poder Judiciário para atender a sociedade em termos quantitativo, qualitativo e de tempo de tramitação processual (Costa, 2021, p. 40-41).

Mesmo com a simplificação dos atos processuais com o processo eletrônico, não foi possível resolver toda a carência do Judiciário em relação ao gerenciamento e à celeridade nos tribunais. Isso é justificado pelo fato de que os servidores são seres humanos e possuem restrições fisiológicas, que são barreiras compulsórias do corpo do ser humano, de uma ação natural de não conseguir atender certo número de demandas dentro de determinado período de tempo, gerando insuficiências tanto quantitativas como qualitativas. Nesse contexto, vislumbrou-se um próximo passo: seguindo o modelo de virtualização, a atividade jurisdicional atingiria uma nova etapa, relacionada às revoluções tecnológicas, com a implantação de automações procedimentais e o emprego de sistemas inteligentes (Costa, 2021, p. 41).

O segundo marco relevante no processo de informatização da Justiça brasileira ocorreu com a superação das barreiras territoriais por meio da implementação dos programas “Juízo 100% Digital” e “Núcleo de Justiça 4.0”. A partir das Resoluções n.º 345/2020 e 385/2021 do Conselho Nacional de Justiça, os tribunais passaram a ter respaldo normativo para realizar audiências e sessões por meio remoto, viabilizando a atuação jurisdicional sem a necessidade de presença física (Carvalho, Viana; Câmara, 2023).

O Programa Justiça 4.0³⁴ também impulsionou a inovação nos tribunais. Justiça 4.0: Inovação e Efetividade na Realização da Justiça tem como objetivo central o de ampliar o acesso à Justiça por meio de ações e projetos voltados ao uso compartilhado de soluções tecnológicas, especialmente aquelas baseadas em Inteligência Artificial (Conselho Nacional de Justiça, 2024, p. 218).

³³ Costa (2021, p.41) observa que, embora a eliminação de etapas como juntada, carga e trâmites entre cartório, secretaria e magistrado tenha representado uma tentativa de agilizar o processo, os efeitos dessa medida não foram tão significativos quanto se esperava. Isso porque, mesmo com essa simplificação, os atos processuais seguintes continuaram a ser realizados e revisados manualmente pelos servidores, mantendo a morosidade existente.

³⁴ O Conselho Nacional de Justiça (2024, p. 218) destaca que o Programa Justiça 4.0 tem exercido papel fundamental no processo de informatização e modernização do Poder Judiciário brasileiro. Dentre as ações implementadas, a criação da Plataforma Digital do Poder Judiciário (PDPJ-Br) se mostra relevante ao facilitar a integração de serviços digitais jurídicos por meio de um *marketplace*, beneficiando os diversos sistemas de gestão processual eletrônicos e respeitando as particularidades regionais e técnicas (Conselho Nacional de Justiça, 2024, p. 218).

Destaca-se que essas propostas de inovação foram iniciadas “no período de excepcionalidade da pandemia e têm se consolidado a cada ano, o que permite acentuar a agilidade e a eficiência do Poder Judiciário” (Conselho Nacional de Justiça, 2024, 219).

O modelo de Juízo 100% Digital³⁵ representa uma alternativa tecnológica que permite ao cidadão acessar o sistema judiciário sem a necessidade de deslocamento até os fóruns, já que todos os atos processuais são realizados de forma remota (Conselho Nacional de Justiça, 2024, p. 219).

Carvalho, Viana e Câmara (2023) também destacam o "Balcão Virtual" como uma inovação relevante no processo de digitalização do Judiciário. Instituído pela Resolução n.º 372/2021 do CNJ, esse mecanismo permitiu a realização de atendimentos virtuais e instantâneos a partes e advogados, ampliando o acesso à Justiça de forma mais ágil e acessível.

De acordo com o Conselho Nacional de Justiça (2024, p. 219), a Justiça Digital contribui para fortalecer a governança, a transparência e a eficiência no âmbito do Poder Judiciário, ao promover a integração entre os ambientes físico e digital, gerando maior proximidade com os cidadãos e otimizando os recursos públicos, e integra os seguintes atos e iniciativas: Implantação do Domicílio Eletrônico, Plataforma Digital do Poder Judiciário (PDPJ-Br), solidificação do DataJud como fonte oficial do Sistema de Estatísticas do Poder Judiciário, Plataforma Codex, Sinapse, Implantação do Núcleo de Justiça 4.0, Implantação do Juízo 100% Digital, o Balcão Virtual e a inserção dos Pontos de Inclusão Digital.

Segundo Carvalho, Viana e Câmara (2023, p. 18): “As iniciativas estratégicas do Programa Justiça 4.0 criam uma melhor governança, conduzem a uma prestação de serviços de maior qualidade e aproximam o sistema de justiça dos cidadãos”. Nessa senda, é importante frisar que “o Programa Justiça 4.0 é gerido pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) com o apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD³⁶) (Carvalho; Viana; Câmara, 2023, p. 18).

³⁵ De acordo com as diretrizes do Conselho Nacional de Justiça (2024, p. 219) o Juízo 100% Digital foi uma iniciativa regulamentada pela Resolução n.º 345/2020. Outra realidade criada nos tribunais, por meio da Resolução n.º 385/2021 foram os Núcleos 4.0, que possibilitaram o funcionamento dos serviços do Judiciário relacionados à solução de litígios específicos, sem a necessidade de se deslocar ao fórum (Conselho Nacional de Justiça, 2025, p. 219).

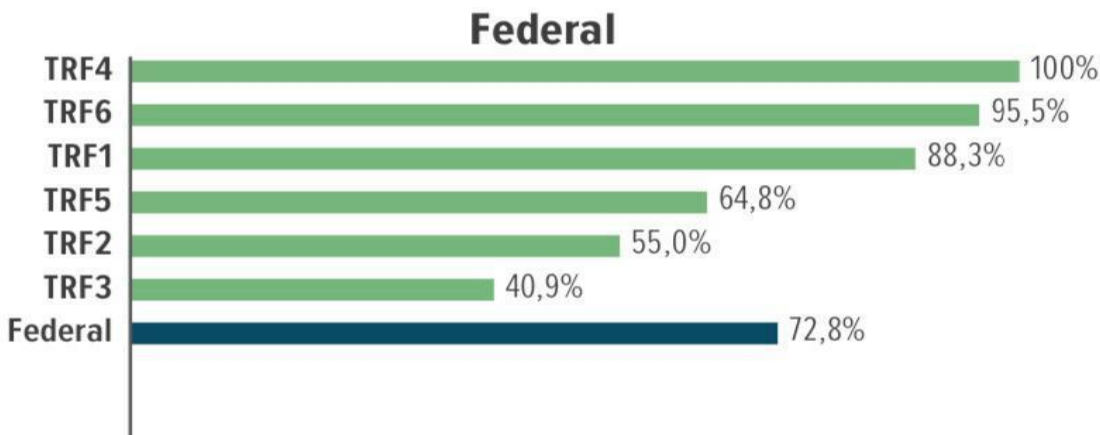
³⁶ Conforme observam Carvalho, Viana e Câmara (2023, p.18), as iniciativas implementadas no âmbito do programa vêm sendo acompanhadas por equipes do CNJ e do PNUD, garantindo o monitoramento e o aprimoramento contínuo das ações. Além disso, o CNJ tem incorporado os

Carvalho, Viana e Câmara (2023, p.17) refletem que “o Programa Justiça 4.0 estimula o desenvolvimento e o uso de novas tecnologias e inteligência artificial para tornar a Justiça brasileira mais eficiente e eficaz”.

Essa proposta de inovações nos tribunais visa promover maior celeridade e eficiência na prestação jurisdicional, utilizando recursos tecnológicos para transformar serviços tradicionalmente presenciais — como os de solução consensual de conflitos, cumprimento de mandados, cálculos judiciais e tutoria — em atividades passíveis de execução eletrônica (Conselho Nacional de Justiça, 2024, p. 220).

A imagem apresenta dados referentes ao ano de 2023, indicando o percentual de instituições judiciárias da Justiça Federal brasileira de Primeiro Grau que dispõem do Juízo 100% Digital.

Figura 2: Percentual de Unidades Judiciárias Federais de Primeiro Grau com Juízo 100% Digital



Fonte: CNJ, 2024, p. 221.

Conforme os dados do Conselho Nacional de Justiça (2024, p. 220), observa-se que as unidades Judiciárias Federais brasileiras que ainda apresentam menos de 90% dos cadastros do Juízo 100% Digital são: TRF1, TRF2, TRF3, TRF5, TRT10, TRT7.

O Processo Judicial Eletrônico e as demais inovações no Judiciário não apenas trouxeram benefícios para a celeridade processual; por trás disso, existem outras vantagens. Destarte, questiona-se: quais são as repercussões extraprocessuais do Processo Judicial Virtual?

Dentre as diversas vantagens proporcionadas pela digitalização da atividade jurisdicional destacam-se os impactos positivos nos âmbitos ecológico e econômico. A tramitação virtual dos processos contribui significativamente para a diminuição do uso de papel e tinta, tanto nos escritórios de advocacia quanto nos Órgãos do Judiciário, o que reduz custos operacionais e favorece práticas voltadas ao desenvolvimento sustentável (Costa, 2021, p. 42).

Costa (2021, p. 42) destaca que a mutação do Processo Judicial Eletrônico teve um caráter multidimensional, seus efeitos atingiram 4 dimensões, sendo elas: a humana, ambiental, econômica e a de boa-governança.

Sobre a primeira dimensão, a humana, Costa (2021, p. 42) dispõe que, “se observa que a virtualização mantém um viés centrado na experiência do jurisdicionado, com objetivo nuclear do atendimento à crítica social perante a morosidade jurisdicional”.

No que se refere à dimensão ambiental, Costa (2021, p.42) ressalta que cada petição protocolada eletronicamente representa uma forma de mitigar os impactos negativos associados ao uso do papel. A virtualização dos processos reduz significativamente a necessidade de recursos naturais e industriais — como o corte de árvores, o consumo de água, o uso de produtos químicos e a demanda energética —, que são tradicionalmente envolvidos na fabricação do papel anteriormente utilizado como suporte predominante na tramitação processual.

A economia³⁷ gerada pela informatização dos processos judiciais também se manifesta de forma expressiva na esfera administrativa. Conforme observa Costa (2021, p. 43), a digitalização permite uma redução significativa de gastos com insumos relacionados ao trâmite físico, como papel, transporte de malotes, e ainda diminui despesas com a manutenção de estruturas físicas e mobiliário nos Órgãos do Judiciário. Costa (2021, p. 43) reflete que “essa economia é um dever do Estado, visto que se trata de dinheiro advindo do cidadão, devendo ser alocado de forma eficiente”.

E, por fim, a dimensão de governança. Sobre esta Costa (2021, p. 44) explica que “o jurisdicionado atualmente tem mais fácil e cômodo acesso a uma

³⁷ Costa (2021, p. 43) pondera que dimensão econômica não impacta apenas o Poder Judiciário. Ela afeta também os advogados, da seguinte forma: “os advogados não precisam mais se locomover até os correios para protocolos integrados ou ao Tribunal/Foro da Comarca para protocolar petições, tampouco custear cópias de processos com diversos volumes” (Costa, 2021, p. 43).

maior gama de informações, tornando a atividade jurisdicional mais transparente, de modo a atender às exigências do Estado Democrático de Direito”.

Por todo o exposto, conclui-se que a Seção Judiciária do Estado do Maranhão, inserida no Tribunal Regional Federal da 1ª Região, tem se destacado na adesão às normativas e políticas estabelecidas pela Agenda 2030, voltadas para a digitalização e inovação.

Uma das ferramentas introduzidas pelas transformações digitais foi o PJe, que a SJMA tem utilizado, permitindo a otimização do tempo de tramitação e da logística, eliminando a necessidade de deslocamento físico até o tribunal para protocolar petições ou ter acesso aos autos.

A modernização alavancada pelo PJe foi acompanhada de diversas ferramentas do Programa Justiça 4.0, elaboradas pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

Dentre essas tecnologias complementares voltadas à automação de tarefas, destacam-se a Inteligência Artificial, o Balcão Virtual, o Assistente Virtual, as Turmas 4.0 e os Pontos de Inclusão Digital. Todas essas ferramentas estão disponíveis no *site* da Justiça Federal da Seção Judiciária do Maranhão.

4.3 Diretrizes e normas de Governança Tecnológica

Segundo a OCDE (2025, não paginado), a governança tecnológica tem como objetivo “implementar valores compartilhados e proteger os direitos humanos por meio de princípios, códigos de prática e regulamentação, bem como modos de participação democrática e avaliação tecnológica”.

Trejo (2023, p. 92) explica que a governança aplicada aos sistemas de inteligência artificial envolve conferir legitimidade ao seu uso, possibilitando, assim, uma adoção responsável dessas tecnologias no âmbito dos processos judiciais.

A governança tecnológica tem se consolidado como elemento essencial para que nações e organismos internacionais possam usufruir das vantagens proporcionadas pelas inovações, ao mesmo tempo em que buscam reduzir riscos e fortalecer a resiliência diante dos desafios futuros (OCDE, 2025, não paginado).

Trejo (2023, p. 92) destaca que a governança tem o papel de transformar os métodos tradicionais utilizados no processo judicial. Como a incorporação da

inteligência artificial ainda é uma novidade para o Judiciário, torna-se necessária a atuação de especialistas que possam esclarecer os benefícios dessas tecnologias para a promoção de maior eficiência processual.

Dessa forma, observa-se que o crescente uso da Inteligência Artificial em diferentes áreas da sociedade tem motivado debates sobre sua adoção como uma política pública, inclusive no âmbito do Judiciário, com o objetivo de promover maior eficiência nos processos e auxiliar na tomada de decisões (Trejo, 2023, p. 92).

Considerando o avanço da Inteligência Artificial, Trejo (2023, p. 92) ressalta a importância de debater as vantagens associadas ao seu uso responsável, especialmente no que diz respeito à criação de normas que viabilizem sua aplicação nos processos judiciais.

Para que a governança tecnológica seja eficaz é necessário que existam diretrizes claras e normas técnicas que orientem sua aplicação. No Brasil, a primeira regulamentação da IA foi a Resolução n.º 332, de 2020 do CNJ, que dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário (Conselho Nacional de Justiça, 2020, p. 01). No artigo 3º do referido normativo estão estabelecidas as definições de algoritmo, modelo de Inteligência Artificial, sinapses, usuário, usuário interno e usuário externo (Conselho Nacional de Justiça, 2020, p. 4).

Entretanto, na 1ª Sessão Extraordinária, realizada em 10 de março de 2025, foi aprovada no Plenário do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) a Resolução n.º 615/2025, que aponta um sistema de normas que irão nortear o uso da Inteligência Artificial (IA) no Judiciário. Essa nova regulamentação atualiza a Resolução n.º 332/2020, do CNJ (Seção Judiciária da Bahia).

A Resolução n.º 615/2025 do CNJ estabelece “diretrizes para o desenvolvimento, utilização e governança de soluções desenvolvidas com recursos de Inteligência Artificial no Poder Judiciário (Conselho Nacional de Justiça, 2025, não paginado).

A Resolução n.º 615/2025 do CNJ prevê, em seu artigo 12, inciso III, que os tribunais devem adotar mecanismos de governança voltados ao acompanhamento contínuo dos sistemas de Inteligência Artificial. Para isso, determina-se a definição de pessoas ou comitês internos encarregados de fiscalizar o cumprimento das diretrizes de segurança e transparência, além de analisar relatórios e recomendações que visam aprimorar essas ferramentas.

Além da atuação de comitês, a realização de auditorias algorítmicas mostra-se essencial para assegurar transparência, possibilitando que decisões baseadas em IA sejam revisadas e, quando necessário, corrigidas. Da mesma forma, a capacitação contínua de magistrados e servidores do Judiciário é indispensável, pois garante que compreendam o funcionamento desses sistemas e atuem de forma alinhada a eles, favorecendo uma aplicação mais segura e fundamentada da tecnologia (Atheniense; Marques Neto, 2024, p. 6-7).

A Resolução n.º 615/2025 do CNJ dispõe, em seu artigo 1º, sobre diretrizes voltadas ao desenvolvimento, à governança, à auditoria, ao monitoramento e ao uso responsável de soluções baseadas em técnicas de Inteligência Artificial no Poder Judiciário (CNJ, 2025, não paginado).

Na Seção Judiciária do Estado do Maranhão não há um comitê de governança tecnológica multidisciplinar. Contudo, a SJMA integra o Tribunal Regional Federal da 1ª Região, que possui o Comitê de Governança de Tecnologia da Informação (CGTI). Assim, toda a governança tecnológica é conduzida pelo CGTI do TRF1, inexistindo uma instância local desse comitê (Tribunal Regional Federal da 1ª Região, 2025, não paginado).

Como medida de governança, o CNJ instituiu, por meio da Resolução n.º 332/2020, o Sinapse, uma plataforma nacional criada em agosto de 2020 para armazenar, supervisionar o treinamento, controlar versões, distribuir e auditar modelos de Inteligência Artificial. Além disso, essa ferramenta define parâmetros para a implementação e o funcionamento dessas tecnologias, possibilitando o monitoramento dos projetos e sistemas de IA utilizados pelos Tribunais brasileiros (CNJ, s.d., não paginado).

Além das normas já citadas, destaca-se o Projeto de Lei n.º 2.338/2023, aprovado pelo plenário do Senado em 10 de dezembro de 2024, que trata da regulamentação da Inteligência Artificial no Brasil. O texto de autoria do senador Eduardo Gomes (PL-TO) e apresentado pelo presidente do Senado, Rodrigo Pacheco, é um projeto que ainda aguarda apreciação e aprovação pela Câmara dos Deputados e, conseqüentemente, sanção do Presidente da República (Senado Federal, 2024, não paginado).

A Lei Geral de Proteção de Dados também exerce um papel relevante na governança tecnológica do Poder Judiciário. Nesse sentido, o artigo 43, §2º, da Resolução n.º 615/2025 do CNJ reforça a necessidade de observância à LGPD e às

normas de segurança do Conselho, ao determinar que as instituições parceiras assegurem que os dados utilizados em colaborações estejam em conformidade com esses requisitos (CNJ, 2025, não paginado).

A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), em seu artigo 6º, estabelece princípios essenciais para o tratamento de dados pessoais, como finalidade, necessidade, segurança, transparência, não discriminação e responsabilidade. Esses princípios funcionam como diretrizes normativas para o uso de sistemas automatizados, garantindo que o tratamento de dados pessoais pelo Poder Judiciário, por meio de algoritmos, esteja em conformidade com tais parâmetros normativos (Brasil, 2018, não paginado).

O uso da Inteligência Artificial no Judiciário tem se expandido de forma contínua e irreversível, sendo aplicado em atividades como triagem, análise e identificação de processos repetitivos com repercussão geral, entre outras funções. Considerando que essas operações envolvem um grande volume de dados pessoais e sensíveis, a LGPD estabelece, em seu artigo 23, que os Órgãos Públicos devem justificar a finalidade para a qual utilizam essas informações (Brasil, 2018, não paginado).

A ausência de regulamentação no uso da Inteligência Artificial pode gerar riscos significativos, como o vazamento de dados sensíveis e a fragilização da segurança processual. Tais riscos são ainda mais preocupantes em Varas Criminais e de Família, onde informações sigilosas, inclusive relativas a menores, ficam suscetíveis a acessos não autorizados ou ataques (Atheniense; Marques Neto, 2024, p.8).

Por essa razão, a governança tecnológica nos tribunais deve contemplar mecanismos de proteção dos dados processuais, em conformidade com a LGPD, prevendo regras para classificação, anonimização e auditoria dessas informações (Atheniense; Marques Neto, 2024, p.8).

Ainda sobre o assunto, Atheniense e Marques Neto (2024, p. 8) explicam que “essa conformidade com a LGPD é vital para assegurar que os dados processuais sejam protegidos e monitorados, evitando o uso indevido de informações e garantindo a confidencialidade dos processos”.

A efetiva regulamentação da inteligência artificial no âmbito judicial exige a atuação proativa de magistrados e servidores, os quais devem ser inseridos em

programas de capacitação voltados especificamente para essa finalidade (Atheniense; Marques Neto, 2024, p. 9).

A Resolução n.º 615/2025 do CNJ prevê em seu artigo 2º, inciso X, e no artigo 3º, inciso VIII, que a capacitação de magistrados e servidores constitui um dos fundamentos da governança em Inteligência Artificial, estando diretamente relacionada aos princípios da transparência e da segurança (CNJ, 2025, não paginado).

Observa-se que o SJMA tem se esforçado para desenvolver treinamentos e capacitações de Magistrados e servidores para o uso ético e eficiente de IA generativa, sob orientação dos juízes federais Naíber Pontes de Almeida e Rafael Lima da Costa (Justiça Federal da Seção Judiciária do Maranhão, 2024).

O TRF1 tem ofertado diversos cursos intensivos de Inteligência Artificial Generativa para utilização na prática jurídica de suas atividades nas unidades federativas. O mais recente treinamento ocorreu em 25 de março de 2025, intitulado “Engenharia de *Prompts*”, incluindo a criação de assistentes virtuais baseados em *prompts* (Tribunal Regional Federal da 1ª Região, 2025).

Inclusive, no TRF1, a formação dos novos magistrados já inclui um curso específico voltado para o aprendizado e a especialização em Inteligência Artificial, demonstrando a preocupação com a capacitação nessa área (CNJ, 2025, não paginado).

De acordo com o artigo 3º, inciso IV, da Resolução n.º 615/2025 do CNJ, o desenvolvimento e o uso responsável da Inteligência Artificial pelos tribunais devem estar orientados pela busca de eficiência e qualidade na prestação jurisdicional, assegurando, ao mesmo tempo, o respeito aos direitos fundamentais (CNJ, 2025, não paginado).

Portanto, a LGPD e a Resolução n.º 615/2025 oferecem a estrutura normativa necessária para assegurar que o uso da Inteligência Artificial no Judiciário brasileiro ocorra com base nos princípios fundamentais e nos limites constitucionais.

4.4 Uma breve análise sobre os projetos de Inteligência Artificial e a criação do Laboratório de Inovação da Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão

Antes de realizar a análise da implementação da Inteligência artificial na Justiça Federal da Seção Judiciária do Maranhão (SJMA), com o principal enfoque de averiguar a aplicação dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência, comparando dados quantitativos dos períodos de 2013 a 2023, é essencial compreender o ecossistema de inovação instalado na SJMA.

Nesse contexto, destaca-se a criação do Laboratório de Inovação da Seção Judiciária do Maranhão – Nova Justiça/SJMA (LabNova) – instituído pela Portaria SJMA-Diref 121/2022, que tem como atual coordenador o Juiz Federal Jorge Alberto Araújo de Araújo. A LabNova é responsável por liderar as iniciativas voltadas para o desenvolvimento de projetos, organização de oficinas e outras ações que buscam incrementar os serviços das Varas Federais maranhenses (Justiça Federal da Seção Judiciária do Maranhão, s.d. não paginado).

Em uma pesquisa no *site* da Renovajud, utilizando os filtros "Tribunais Federais" e "Seção Judiciária do Maranhão", foi encontrada apenas uma iniciativa inovadora, denominada Automa, desenvolvida pelo Laboratório de Inovação Nova Justiça.

A Automa tem como objetivo otimizar a produtividade e aprimorar a organização dos fluxos de trabalho. A automação possibilita a identificação, seleção e encaminhamento automático das tarefas no PJe, contribuindo para a economia de tempo, a redução de esforços repetitivos e a liberação dos servidores para se dedicarem a atividades de maior complexidade (RenovaJud, 2025, não paginado).

Conforme informações do RenovaJud (2025, não paginado), a ferramenta de automação consiste em uma extensão para navegadores *web*, cuja configuração é adaptada às demandas específicas de cada unidade, por meio do desenho de fluxos ou *scripts* ajustados ao sistema que se pretende automatizar. Sendo uma solução gratuita e de código aberto, o *script* desenvolvido é posteriormente instalado nas máquinas das unidades interessadas.

No âmbito da SJMA a automação foi implantada tanto nas unidades jurisdicionais quanto nas administrativas. Em 9 de novembro de 2022, essa automação foi implementada na 7ª Vara da SJMA e encontra-se em fase de testes nas 9ª, 10ª e 12ª Varas (RenovaJud, 2025, não paginado),

Em 20 de novembro de 2023, o TRF1 colocou em pauta o uso seguro e ético de Inteligência Artificial Generativa no sistema judicial. Na ocasião, o juiz federal Náiber Pontes de Almeida, gestor dos sistemas judiciais do TRF1,

apresentou as funcionalidades do *ChatGPT*, enquanto o juiz Rafael Lima da Costa, da 7ª Vara da Seção Judiciária do Maranhão, ressaltou a necessidade de cautela na utilização dessa tecnologia, destacando os riscos que seu uso inadequado pode representar (Tribunal Regional Federal 1ª Região, 2023, não paginado).

Portanto, os primeiros indícios do uso da Inteligência Artificial generativa na Justiça Federal, especificamente no âmbito do TRF1, surgiram entre o final de 2023 e o início de 2024, ainda de forma bastante tímida por parte de magistrados e servidores.

Embora o SJMA ainda não possua uma Inteligência Artificial própria, está em andamento o Projeto Sinergia, voltado à capacitação de magistrados e servidores para o uso de IA na elaboração de minutas. Instituído pelo Tribunal Regional Federal da 1ª Região, o programa busca promover a governança e a gestão de soluções baseadas em IA e, até março de 2025, já havia capacitado oficialmente 414 profissionais da Justiça Federal da 1ª Região (Tribunal Regional Federal da 1ª Região, 2025, não paginado).

A coordenação do Projeto Sinergia está a cargo do juiz federal em auxílio à Corregedoria Regional, Náiber Pontes de Almeida, e conta com a participação dos juízes federais Rodrigo Gonçalves de Souza e Rafael Lima da Costa, bem como do servidor do TRF1, Sergio Faria Lemos da Fonseca. Esse Grupo de Trabalho para o desenvolvimento do Projeto Sinergia, foi instituído pela Portaria Presi 1022/2024, e na Seção Judiciária do Maranhão (SJMA) conta com 22 participantes. O intuito é que até junho de 2025 todas as Seções Judiciárias do TRF1 tenham recebido pelo menos uma turma de capacitação do Módulo I do Projeto Sinergia (Tribunal Regional Federal da 1ª Região, 2025, não paginado).

Em 2025, o TRF1 passou a prever o ressarcimento dos custos com a utilização da ferramenta IA por magistrados e servidores. A medida foi regulamentada pela Resolução Presi 6/2025, que dispõe sobre o reembolso de despesas com aquisição de ferramentas de Inteligência Artificial no âmbito da Justiça Federal da 1ª Região, limitando o valor mensal a R\$ 400,00, conforme dispõe o artigo 5º, § 1º do referido ato normativo.

Outro avanço proporcionado pela SJMA foi a implementação do uso de IA em processos conciliatórios, utilizando ferramentas como *Microsoft Teams* e *ChatGPT* para transcrição e organização de dados, visando aumentar a eficiência e a celeridade das audiências na resolução de processos previdenciários rurais,

sempre em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Essa iniciativa foi regulamentada pela Portaria Conjunta 3/2024 SistCon e PRF1 (Tribunal Regional Federal da 1ª Região, 2024, não paginado).

O projeto de lançamento do Sistema de Conciliação da Justiça Federal (SistCon) foi coordenado pelo desembargador federal Carlos Augusto Pires Brandão, com o auxílio da coordenação do juiz federal Hugo Abas Frazão, coordenador do Cejuc/SJMA. Sobre a união da Inteligência Artificial com os métodos consensuais, o magistrado coordenador Hugo Frazão ressalta: “Esse projeto inaugura uma nova era no tratamento de processos judiciais, onde celeridade, segurança de dados e participação ativa das partes são pilares centrais. Além de desafogar as varas federais [...]” (Tribunal Regional Federal da 1ª Região, 2024, não paginado).

Cumprе registrar que embora essa investigação concentre-se na análise dos princípios da celeridade e da eficiência no âmbito da Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão, é igualmente importante destacar que existem outros princípios não abordados neste estudo que também orientam a aplicação das novas tecnologias no sistema judicial.

Foram identificadas algumas dificuldades relacionadas à transparência e à publicidade das informações no *site* da Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão, especialmente no que diz respeito ao Laboratório de Inovação. Não foram encontrados relatórios ou documentos que permitam conhecer as iniciativas de inovação em uso ou em desenvolvimento no Tribunal, assim como outras informações relevantes para os cidadãos e, sobretudo, para pesquisadores que atuam na área.

Também foi constatada a inexistência de um *site* oficial para o Laboratório de Inovação Nova Justiça do SJMA, bem como a ausência de redes sociais institucionais (*Instagram, Facebook, TikTok*),³⁸ prejudicam o acesso dos cidadãos ao conhecimento sobre os projetos de IA desenvolvidos ou já executados.

³⁸ Diferente do Laboratório de Inovação do Tribunal de Justiça do Maranhão (TJMA), conhecido como ToadaLab, em que é possível encontrar com mais facilidade os projetos já implementados e os em desenvolvimento, através da rede social institucional, assim como a disposição no próprio *site* do TJMA.

4.5 Princípios da Celeridade e da Eficiência após a implementação da Inteligência Artificial na Justiça Federal do Estado do Maranhão: análise entre os anos de 2013 a 2023

No presente tópico, foi realizada uma análise comparativa dos princípios da celeridade e da eficiência na Justiça Federal da Seção Judiciária do Maranhão (SJMA), tendo como base o lapso temporal de 2013 a 2023.

A presente pesquisa adotou como recorte temporal o período compreendido entre os anos de 2013 a 2023, tendo em vista a necessidade de realizar uma análise comparativa entre os indicadores de desempenho da Justiça Federal da Seção Judiciária do Maranhão (SJMA) antes e após a implementação da Inteligência Artificial em sua atividade.

A escolha desse intervalo de tempo é justificada pela intenção de estabelecer uma linha de base empírica sólida, que permita observar a evolução dos indicadores relacionados aos princípios da celeridade e da eficiência no decorrer dos anos. Considerando que a utilização das ferramentas de Inteligência Artificial na SJMA ocorreu apenas no final de 2023, ainda de forma incipiente, com o uso do *ChatGPT* para auxiliar na elaboração de minutas por alguns magistrados e servidores, a análise dos anos pretéritos foi essencial para identificar padrões anteriores e o grau de desempenho institucional em um contexto antes da utilização da IA.

Entretanto, constatou-se que os dados disponibilizados pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), pelo *site* da SJMA e pelo DataJud não se mostraram suficientes para mensurar, de forma precisa, em que medida a Inteligência Artificial contribuiu para a promoção dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência.

Tal limitação decorre do fato de que o uso da IA na SJMA é recente. Somente em 2024 a adoção da IA passou a ocorrer de forma mais estruturada e abrangente, ainda que em fase inicial de consolidação.

Nesse cenário, os indicadores institucionais disponíveis não permitem, até o momento, uma análise quantitativa robusta acerca dos efeitos concretos da IA na promoção dos princípios constitucionais da celeridade e da eficiência, uma vez que a utilização de ferramentas inteligentes na SJMA ainda se encontra em fase inicial.

Diante desse percalço encontrado no decorrer desta pesquisa, optou-se por complementar a análise quantitativa com uma abordagem qualitativa baseada na percepção dos operadores do Direito, por meio da aplicação de um questionário estruturado, pelo *Google Forms*, com perguntas objetivas e confidenciais, direcionadas aos magistrados e servidores da SJMA.

A partir dessa estratégia foi possível captar as impressões e experiências práticas desses profissionais quanto aos efeitos iniciais da IA nos princípios estudados, fornecendo, assim, um panorama mais fiel e atualizado sobre a realidade da Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão.

É importante reforçar que a presente pesquisa a análise dos dados foi realizada por meio das ferramentas do *Excel* e *Word*, com o objetivo de transmitir as informações de forma mais clara, visual e objetiva.

Este tópico do capítulo foi dividido em dois subtópicos. O primeiro é dedicado à análise da evolução do princípio constitucional da celeridade, por meio de indicadores que comparam o período antes e depois da implementação da Inteligência Artificial (IA) na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA), abrangendo o recorte temporal de 2013 a 2023.

O segundo subtópico tem como objetivo analisar o princípio da eficiência na SJMA, também considerando o período de 2013 a 2023. Nessa seção, são destacados os resultados da implementação da IA nos fluxos de trabalho do Judiciário, com base em indicadores específicos.

A pesquisa foi conduzida com base em indicadores de desempenho da Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão, extraídos de fontes públicas, como os relatórios do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) dos anos de 2014 (ano-base dos dados de 2013) a 2024 (ano-base dos dados de 2023), além do próprio *site* da SJMA e do sistema DataJud.

Com o objetivo de suprir as limitações dos dados quantitativos disponíveis nos Órgãos de Justiça oficiais (CNJ, DataJud e site da SJMA) e de compreender, a partir da experiência prática dos operadores do Direito, os resultados da Inteligência Artificial na promoção dos princípios da celeridade e da eficiência, foi elaborado e aplicado um questionário aos magistrados e servidores da Justiça Federal da Seção Judiciária do Maranhão (SJMA).

O questionário foi composto por 22 perguntas objetivas e 1 pergunta aberta, abordando desde o perfil funcional dos participantes até percepções

específicas sobre o uso da IA em atividades administrativas e jurisdicionais. A coleta de dados resultou em 18 respostas válidas, sendo 50% provenientes de servidores (9 participantes), 33,3% de magistrados (6 participantes) e 16,7% de outros profissionais (3 participantes). Esse número de respondentes é considerado expressivo para os fins desta pesquisa, sobretudo, diante do caráter ainda recente da utilização da IA na SJMA.

As perguntas foram formuladas de modo a analisar a utilização da IA como ferramenta de garantia dos princípios da celeridade e da eficiência. O formulário contemplou os seguintes questionamentos:

- i. Qual o seu cargo na SJMA?
- ii. Conhece alguma ferramenta de IA em uso na SJMA?
- iii. Utiliza ou já utilizou Inteligência Artificial fornecida pelo próprio TRF-1?
- iv. Utiliza ou já utilizou Inteligência Artificial Generativa?
- v. Se sim, quais das seguintes ferramentas de IA já utilizou ou com quais teve contato direto na SJMA?
- vi. Em caso de uso da IA, em qual ano foi seu início?
- vii. O uso de Inteligência Artificial pode aumentar a celeridade processual?
- viii. O uso de Inteligência Artificial pode aumentar a eficiência da prestação jurisdicional?
- ix. Há oferta suficiente de capacitação em IA na SJMA?
- x. Já participou de algum curso, palestra ou capacitação sobre uso de IA promovido pela Justiça Federal?
- xi. O uso da IA pode reduzir o tempo de tramitação dos processos?
- xii. O uso da IA contribui para decisões mais rápidas?
- xiii. As ferramentas de IA respeitam o princípio do contraditório e da ampla defesa?
- xiv. A utilização de IA tem diminuído a carga de trabalho manual na sua unidade?
- xv. Conhece alguma ferramenta de IA em uso na SJMA?
- xvi. A automação de tarefas processuais contribui para a produtividade da unidade?

- xvii. Os resultados esperados com a adoção da IA têm sido alcançados?
- xviii. A adoção de IA melhorou o tempo de resposta às demandas dos jurisdicionados?
- xix. Entende que o uso da IA deve sempre ser supervisionado?
- xx. Com base em sua experiência, dê sugestões de usos da Inteligência Artificial para atividades do Tribunal.
- xxi. Na sua percepção, a aplicação de ferramentas de IA deve ser limitada a atividades administrativas e operacionais, ou também pode abranger funções de apoio à atividade jurisdicional (como elaboração de minutas ou sugestão de precedentes)?
- xxii. Acredita que a utilização de Inteligência Artificial pode contribuir para a uniformização da jurisprudência no âmbito da Justiça Federal?
- xxiii. Percebeu alguma mudança concreta nos indicadores de produtividade (ex: número de sentenças, decisões ou despachos) após a implementação de ferramentas de Inteligência Artificial na sua unidade?

Por meio desse instrumento, foi possível levantar dados relevantes sobre a percepção dos magistrados e dos servidores quanto ao uso da IA e analisar, de forma mais precisa, os efeitos iniciais dessas tecnologias na celeridade e na eficiência da SJMA.

4.5.1 Análise do Princípio da Celeridade na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão

A criação do direito à celeridade é um princípio fundamental resguardado na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 5º, inciso LXXVIII. Seu objetivo é garantir a efetividade do acesso à justiça, visto que um processo célere evita que a demora comprometa o direito das partes, cause violação à dignidade da pessoa humana, resulte na deterioração de provas, produza decisões ineficazes, entre outros prejuízos.

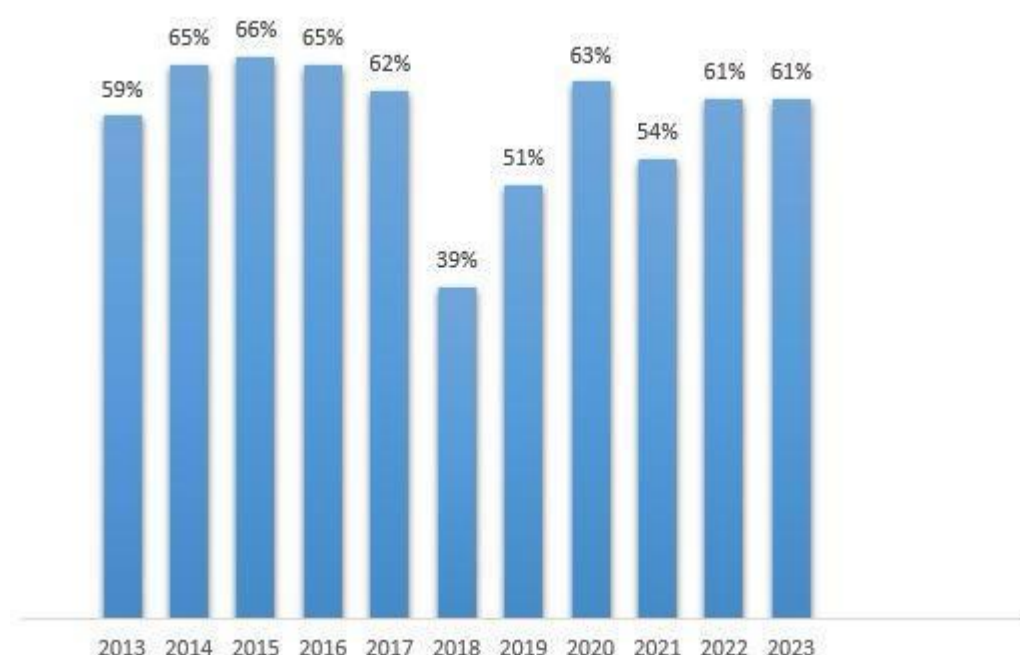
Portanto, a Inteligência Artificial na Seção Judiciária do Estado do Maranhão, assim como nos demais tribunais, está diretamente ligada à promoção do direito à celeridade processual, o que, conseqüentemente, contribui para a efetivação do direito fundamental à razoável duração do processo.

Neste subtópico foi feita a análise comparada da aplicação do princípio da celeridade na Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA), no período de 2013 a 2023.

Para analisar a celeridade na SJMA, foram considerados os seguintes indicadores quantitativos (ano/base 2013 a 2023):

- i) Taxa de Congestionamento na Seção Judiciária do Estado do Maranhão;
- ii) Índice de Atendimento à Demanda (IAD) na Seção Judiciária do Estado do Maranhão;
- iii) Tempo Médio entre o Início do Processo e a Primeira Baixa;
- iv) Quantidade de Conciliações por Ano e Juízo;
- v) Resultado do questionário com os magistrados e servidores da SJMA.

Gráfico 1- Taxa de Congestionamento na SJMA



Fonte: CNJ, 2014. CNJ, 2015. CNJ, 2016. CNJ, 2017. CNJ, 2018. CNJ, 2019. CNJ, 2020. CNJ 2021. CNJ, 2022. CNJ, 2023, CNJ, 2024b. (Formulado pela autora)

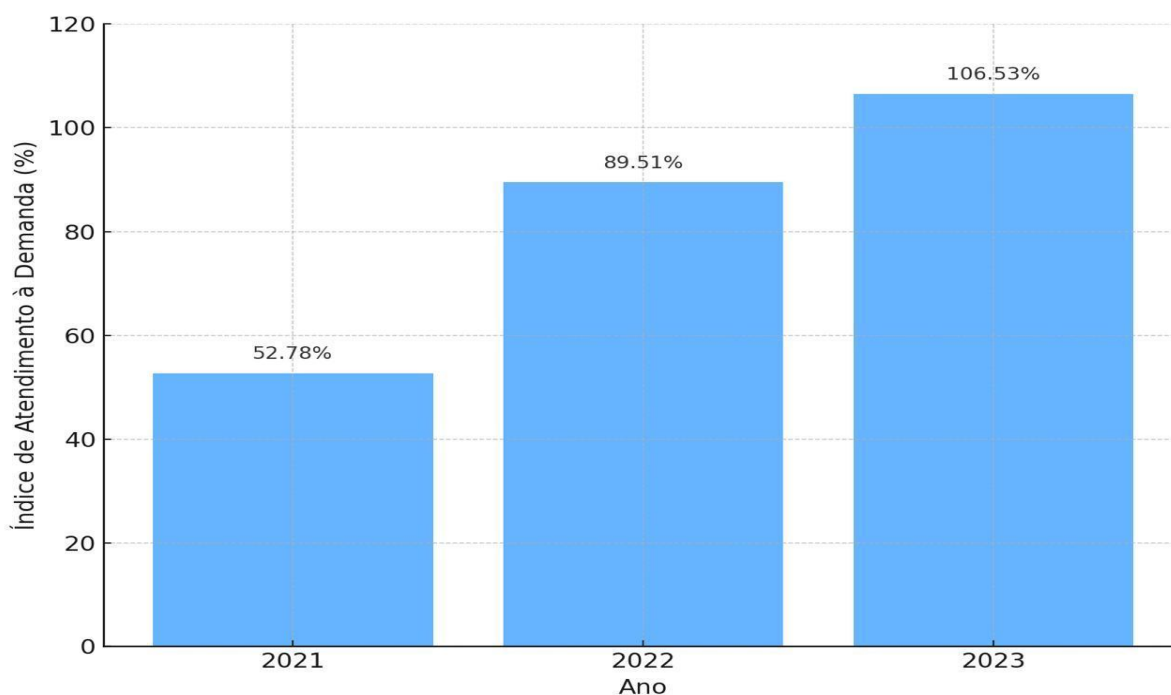
Observa-se que entre 2013 a 2017 o congestionamento se manteve alto (correspondente 59% a 66%), com melhora expressiva em 2018, quando a taxa caiu para 39%, porém em 2019 a taxa volta a subir, alcançando 63% em 2020. Os anos de 2022 e 2023 mantiveram a taxa em nível elevado (61%). A SJMA teve um desempenho bastante oscilante, o que demonstra um nível ainda elevado de processos pendentes.

Portanto, com base nos dados da taxa de congestionamento³⁹ da SJMA, coletados do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) entre os anos de 2013 a 2023, não houve uma tendência clara de melhoria contínua da celeridade processual.

Dessa forma, não é possível atribuir qualquer resultado positivo da IA na redução do congestionamento processual em 2023, tanto pela ausência de variação expressiva no indicador quanto pelo fato de a IA ter sido utilizada apenas no final de 2023.

Por sua vez, o Índice de Atendimento à Demanda (IAD) mede a razão entre os processos distribuídos, os baixados (resolvidos) e o número de casos novos. Referido indicador avalia a aptidão da unidade para responder às demandas processuais de forma eficiente, célere e eficaz (Tribunal de Justiça do Maranhão, s.d., não paginado). Um índice maior que 100% indica que o tribunal está resolvendo mais do que entra. O Gráfico 2 demonstra o índice de atendimento à demanda (IAD) da Justiça Federal da Seção Judiciária do Estado do Maranhão.

³⁹ A taxa de congestionamento está relacionada ao “número de casos encerrados com o número de casos novos e pendentes” (Ribeiro; Rudiniki Neto, 2016, p. 2027). Para melhor ilustrar o entendimento, apresenta-se o seguinte exemplo: se em um determinado ano, a cifra foi de 91%, isso quer dizer, que de cada 100 processos em trâmite naquele ano, apenas 9 foram concluídos (Ribeiro; Rudiniki Neto, 2016, p. 2027).

Gráfico 2- Índice de Atendimento à Demanda na Seção Judiciária do Estado do Maranhão

Fonte: DataJud, 2025. (Formulado pela autora)

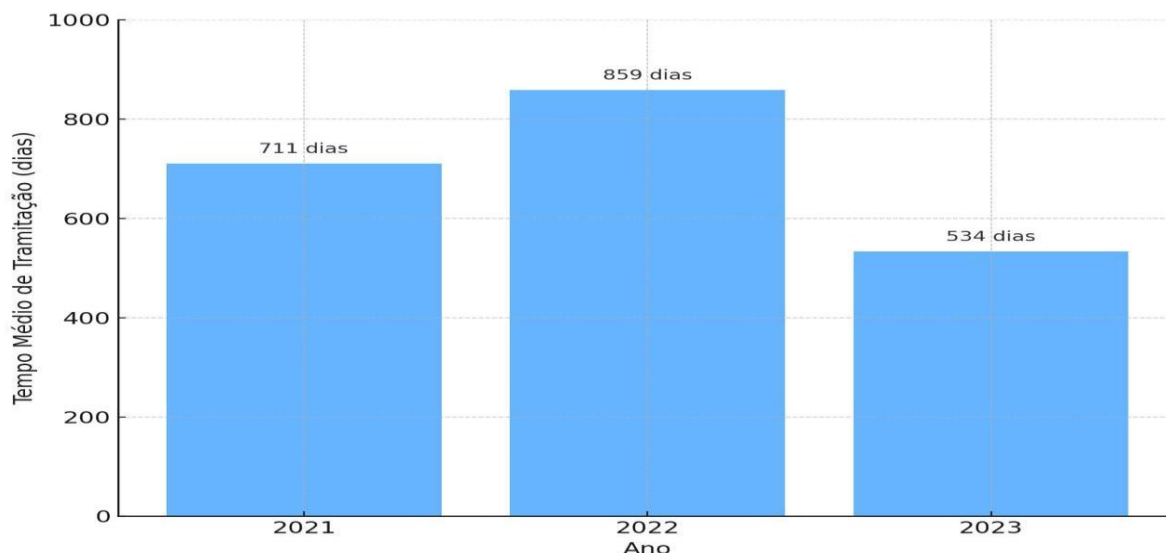
Apesar de o lapso temporal da análise da celeridade consistir nos anos de 2013 a 2023, alguns dados de indicadores, como o Índice de Atendimento à Demanda (IAD) e o Tempo Médio entre o Início do Processo e a Primeira Baixa não foram encontrados nos relatórios “Justiça em Números” do CNJ. Em uma busca no DataJud, foram identificados apenas os dados referentes ao período de 2021 a 2023, não sendo possível analisar os anos anteriores a 2021.

O IAD, que mede a capacidade do Judiciário de dar vazão à demanda que ingressa no mesmo período, apresentou uma evolução expressiva no triênio mais recente: 52,78% em 2021, 89,51% em 2022 e 106,53% em 2023. Esse resultado indica que, em 2023, a SJMA conseguiu julgar mais processos do que os distribuídos, o que configura um desempenho positivo em termos de celeridade.

Entretanto, esse avanço deve ser interpretado com cautela, pois, embora coincide temporalmente com o início do uso da IA, não é possível afirmar que tal resultado decorreu diretamente dessa tecnologia, já que o incremento de 2023 decorre, muito provavelmente, de melhorias organizacionais anteriores, associadas às ferramentas da Justiça 4.0 (como o Juízo 100% Digital e o Balcão Virtual), e não ao uso incipiente de IA.

No Gráfico 3 são apresentados dados comparativos quantitativos referentes ao período de 2021 a 2023, mostrando o Tempo Médio de tramitação dos processos na SJMA, um indicador fundamental para a análise da celeridade.

Gráfico 3 - Tempo Médio entre o Início do Processo e a Primeira Baixa na Seção Judiciária do Estado do Maranhão

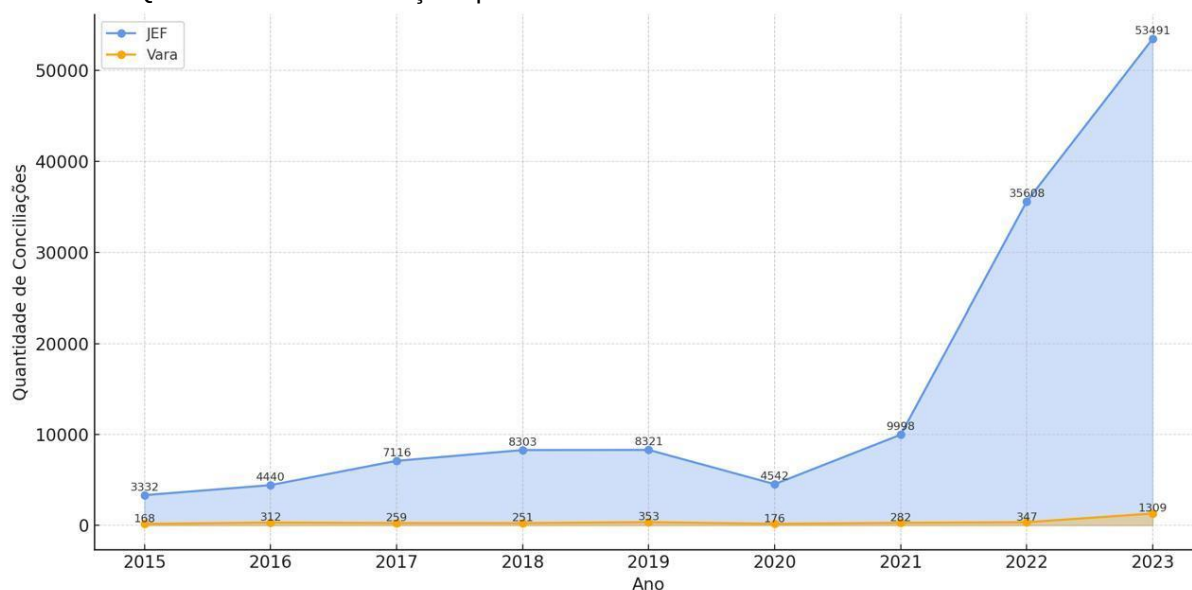


Fonte: DataJud, 2025. (Formulado pela autora)

Outro indicador relevante para o princípio da celeridade é o tempo médio de tramitação processual até a primeira baixa, que passou de 711 dias em 2021, para 859 dias em 2022, reduzindo-se significativamente para 534 dias em 2023, mostrando ganho real de celeridade no trâmite processual.

Essa redução no tempo médio em 2023 é um sinal positivo de melhoria da celeridade. Contudo, novamente, não é possível atribuir tal resultado diretamente à IA considerando que seu uso no ano de 2023 foi experimental e restrito a alguns magistrados e servidores.

Destaca-se que os efeitos da IA não são imediatos, mas se consolidam gradualmente, à medida que os sistemas se tornam mais precisos e os servidores mais capacitados. Isso demonstra que os resultados da IA nos tribunais ocorrem paulatinamente. O gráfico 4 demonstra outro indicador necessário para análise da celeridade.

Gráfico 4- Quantidade de Conciliações por ano e Juízo na SJMA

Fonte: SJMA, 2025. (Formulado pela autora)

Os dados relativos à quantidade de conciliações realizadas entre 2015 e 2023⁴⁰ são referentes à Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA), tanto nos Juizados Especiais Federais (JEFs) quanto nas Varas Federais.

A Quantidade de Conciliações também é um indicador de celeridade processual, pois a solução consensual de conflitos reduz a duração dos processos. Os números mostram um crescimento expressivo, especialmente nos Juizados Especiais Federais (JEF), que saltaram de 9.998 conciliações em 2021 para 35.608 em 2022 e 53.491 em 2023. Nas Varas Federais, os números passaram de 282 conciliações em 2021 para 1.309 em 2023.

Esse aumento reflete políticas de incentivo à conciliação e à digitalização dos procedimentos, mas, assim como nos outros indicadores, não se pode estabelecer um vínculo direto com a IA, dado seu caráter ainda embrionário na SJMA em 2023.

A análise dos indicadores quantitativos evidencia que, no período de 2021 a 2023, a SJMA apresentou avanços importantes no que se refere à celeridade processual, sobretudo pelo aumento do IAD, pela redução do tempo médio de tramitação e pelo significativo crescimento no número de conciliações. No entanto, tais resultados não podem ser atribuídos à Inteligência Artificial, tendo em vista que

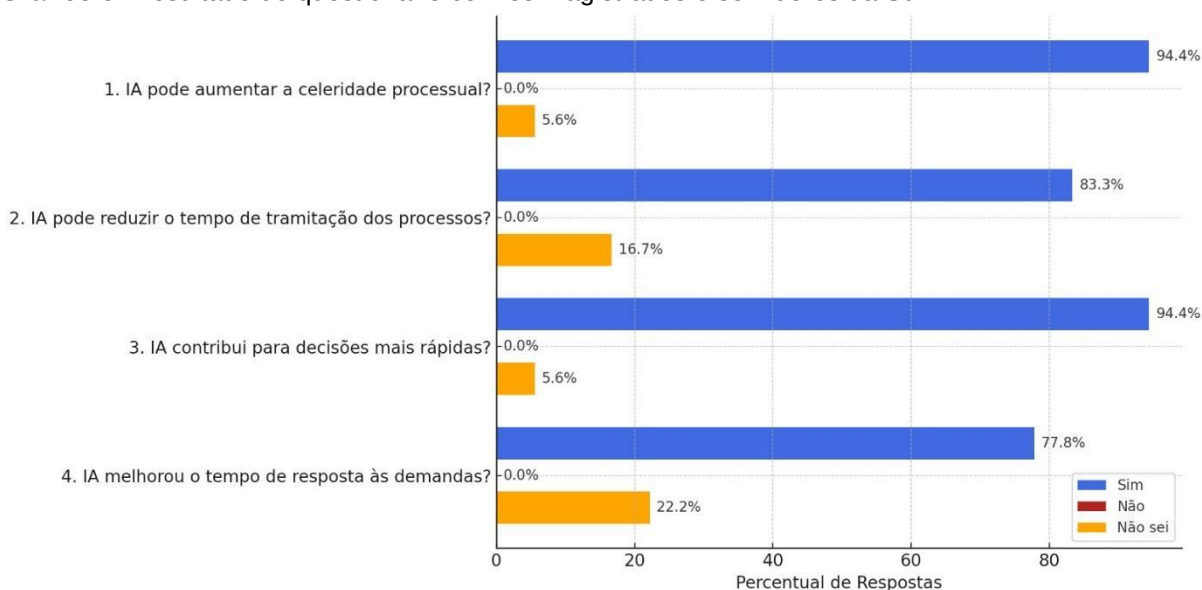
⁴⁰ O índice referente a quantidade de conciliações por ano e juízo na SJMA estão disponíveis a partir de 2015, não possuindo dados para os anos de 2013 e 2014.

seu uso na SJMA se iniciou de forma tardia e ainda experimental, somente no final de 2023.

Conforme constatado no decorrer da pesquisa, somente esses dados disponíveis não se mostraram suficientes para mensurar, com rigor científico, em que medida a IA contribui para a promoção da celeridade, sendo imprescindível recorrer à análise qualitativa por meio da percepção dos operadores do Direito.

Assim, a aplicação do questionário estruturado, via *Google Forms*, junto aos magistrados e servidores da SJMA, constituiu uma etapa essencial para complementar a pesquisa, possibilitando uma compreensão mais concreta dos impactos iniciais da IA sobre a tramitação processual. O Gráfico 5 demonstra o resultado do questionário com os magistrados e servidores da SJMA.

Gráfico 5- Resultado do questionário com os magistrados e servidores da SJMA



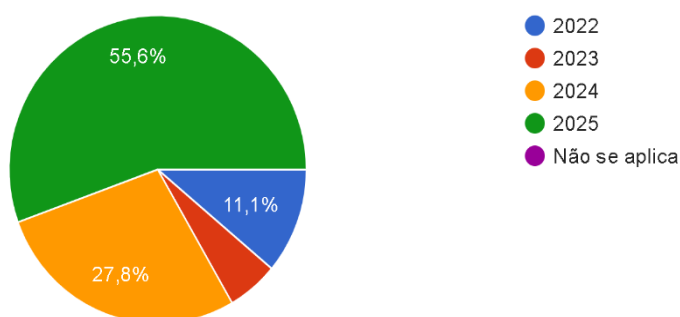
Fonte: Formulado pela autora

Os dados do questionário revelam que: 94,4% (17 pessoas) dos respondentes acreditam que a IA pode aumentar a celeridade processual; 83,3% (15 pessoas) acreditam que a IA pode reduzir o tempo de tramitação dos processos; 94,4% (17 pessoas) reconhecem que a IA contribui para decisões mais rápidas e 77,8% (14 pessoas) percebem que a IA melhorou o tempo de resposta às demandas dos jurisdicionados.

Esses percentuais demonstram que, ainda que a utilização da IA seja recente, os operadores do Direito percebem resultados iniciais favoráveis na

tramitação dos processos. A redução do tempo médio de resposta e a aceleração da tomada de decisões foram os principais benefícios apontados, confirmando a hipótese de que a IA pode ser um vetor relevante de concretização do princípio da celeridade, desde que acompanhada de capacitação e governança adequadas. O Gráfico 6 evidencia o ano em que cada participante do questionário começou a utilizar a IA.

Gráfico 6 - Resultado do questionário com os magistrados e servidores da SJMA (pergunta: em caso de uso da IA, em qual ano foi seu início?)



Fonte: Formulado pela autora

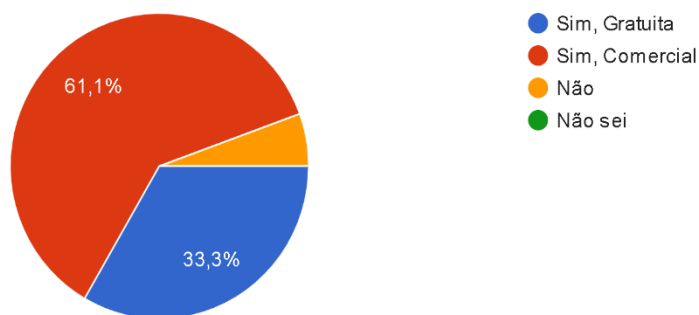
Esses dados indicam que, embora a implementação da IA seja recente (a maioria iniciou o uso em 2024 ou 2025, segundo o gráfico 6), já há uma percepção majoritariamente positiva sobre seu efeito na celeridade processual, tanto na fase de análise como na resposta às partes.

Essas percepções qualitativas reforçam o entendimento que a Inteligência Artificial constitui um dos principais meios para o cumprimento da garantia fundamental do princípio constitucional da celeridade. Ainda que os indicadores quantitativos disponíveis não permitam, por ora, mensurar objetivamente a extensão dos efeitos, a análise das percepções revela que a SJMA está caminhando para um cenário de maior celeridade, acompanhando o movimento nacional de transformação digital do Judiciário brasileiro.

Além da percepção sobre os impactos da Inteligência Artificial na celeridade e na eficiência, a pesquisa buscou compreender quais ferramentas de IA vêm sendo efetivamente utilizadas por magistrados e servidores da SJMA, bem

como o grau de familiaridade com tecnologias generativas. O gráfico 7 expõe a quantidade de participantes que já utilizaram alguma forma de IA Generativa.

Gráfico 7 - Resultado do questionário com os magistrados e servidores da SJMA (pergunta: Utiliza ou já utilizou Inteligência Artificial Generativa?)

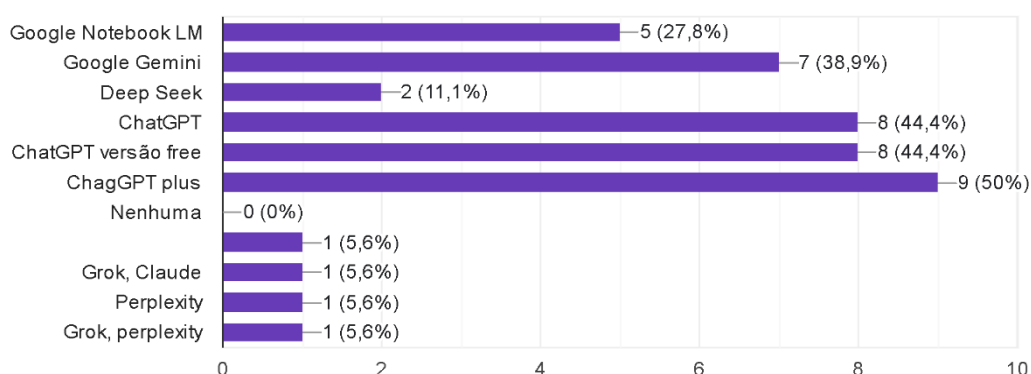


Fonte: Formulado pela autora

Dos 18 respondentes, 94,4% afirmaram já ter utilizado alguma forma de IA Generativa, sendo que: 33,3% (6 participantes) utilizam versões gratuitas; 61,1% (11 participantes) utilizam ferramentas comerciais e apenas 5,6% (1 participante) afirmaram não utilizar nenhuma IA Generativa.

Esses números revelam que mesmo em um contexto institucional ainda em fase inicial de implementação da IA, há uma ampla adesão dos operadores do Direito às ferramentas generativas, o que demonstra abertura cultural para a inovação e uma tendência de incorporação de tecnologias avançadas no cotidiano. O Gráfico 8 dispõe sobre quais ferramentas de IA cada participante já utilizou ou com quais já teve contato direto na SJMA.

Gráfico 8 - Resultado do questionário com os magistrados e servidores da SJMA (Se sim, quais das seguintes ferramentas de IA já utilizou ou com quais teve contato direto na SJMA? - Marcar todas que se aplicam)



Fonte: Formulado pela autora

Quando questionados sobre quais ferramentas de IA utilizam ou com quais já tiveram contato direto na SJMA, os resultados foram os seguintes (permitindo respostas múltiplas): *ChatGPT Plus* (versão paga): 50% (9 participantes); *ChatGPT*: 44,4% (8 participantes); *ChatGPT versão free*: 44,4% (8 participantes); *Google Gemini*: 38,9% (7 participantes); *Google Notebook LM*: 27,8% (5 participantes); *DeepSeek*: 11,1% (2 participantes); *Grok*, *Claude*, *Perplexity*: 5,6% cada (1 participante).

O destaque para o *ChatGPT* reforça a percepção de que essa ferramenta se consolidou como a principal IA Generativa de apoio na elaboração de minutas e na análise de casos complexos.

A significativa adesão ao *Google Gemini* e ao *Google Notebook LM* indica que os operadores também exploram soluções multimodais e integradas com bancos de dados, potencializando a busca por informações processuais e doutrinárias.

4.5.2 Análise do Princípio da Eficiência na Justiça Federal da Seção Judiciária do Maranhão

A presente pesquisa adota a mesma métrica de eficiência utilizada pelo Relatório Justiça em Números, do Conselho Nacional de Justiça, que consiste na análise da produtividade efetivamente alcançada em comparação com uma produtividade ideal. Essa produtividade ideal é estimada com base na comparação entre unidades judiciárias semelhantes, estabelecendo-se, assim, um parâmetro de

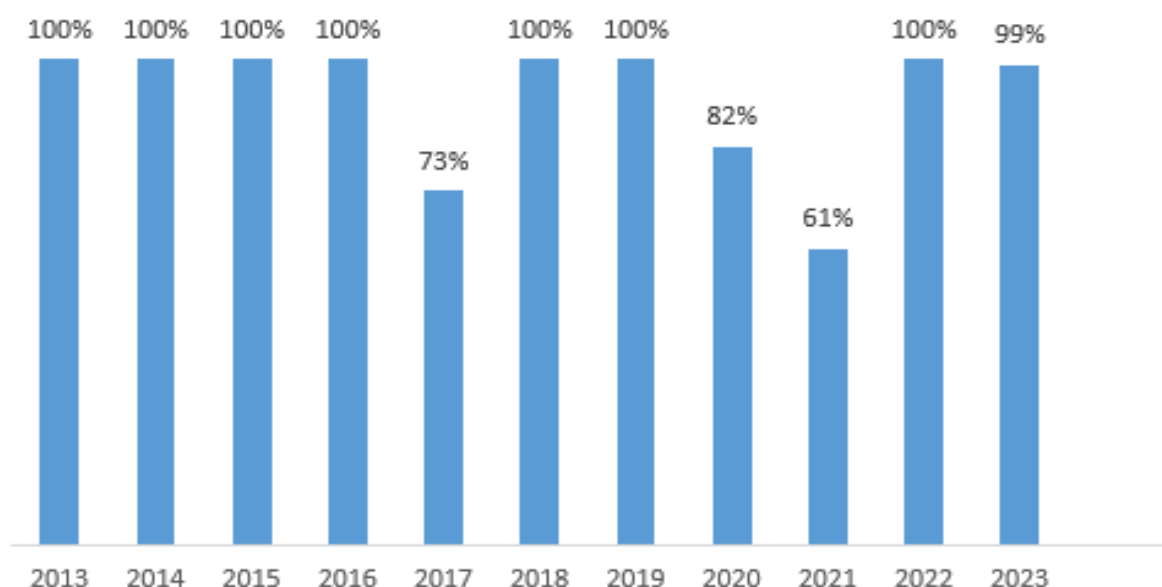
eficiência relativa por meio do uso de *benchmarks* (Conselho Nacional de Justiça, 2014, p. 249).

Foram considerados os seguintes indicadores quantitativos para análise da eficiência (ano/base 2013 a 2023):

- i) Índice de Produtividade Comparada da Justiça (IPC-Jus);
- ii) Índice de Produtividade dos Magistrados;
- iii) Índice de Produtividade dos Servidores;
- iv) Resultados do questionário com os magistrados e servidores da SJMA.

O Gráfico 9 apresenta o índice de produtividade da Justiça, durante o período de 2013 a 2023.

Gráfico 9 - Índice de Produtividade Comparada da Justiça (IPC-Jus) da SJMA



Fonte: CNJ, 2014. CNJ, 2015. CNJ, 2016. CNJ, 2017. CNJ, 2018. CNJ, 2019. CNJ, 2020. CNJ 2021. CNJ, 2022. CNJ, 2023, CNJ, 2024b. (Formulado pela autora)

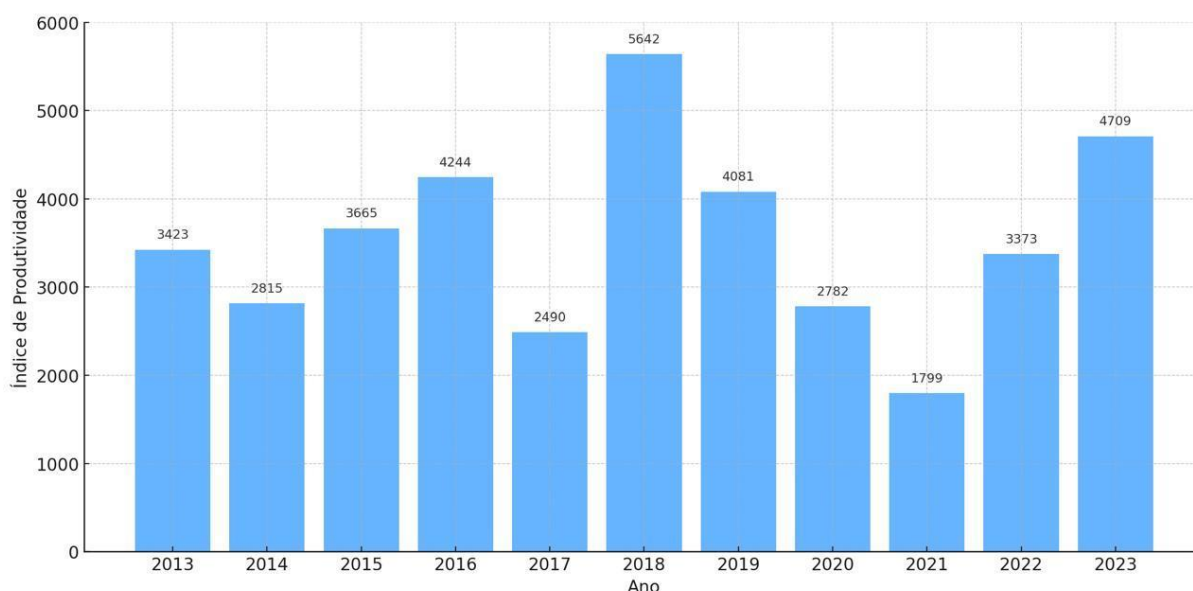
Conforme os dados, constatou-se que, entre 2013 a 2016, a SJMA manteve alto desempenho do Índice Produtividade Comparada da Justiça (IPC-Jus)⁴¹ na SJMA. Entretanto, em 2017, houve uma queda para 73%. A eficiência

⁴¹ Na formulação do IPC-Jus, os indicadores utilizados articulam os conceitos de insumo e produto, com base na metodologia DEA. Foram considerados como insumos o volume total de processos em tramitação — englobando tanto os casos novos quanto os pendentes —, o número de magistrados, o

plena foi restabelecida e mantida entre 2018 e 2019; contudo, observa-se uma queda acentuada nos anos de 2020 e 2021, com uma recuperação expressiva nos anos seguintes, atingindo 99% em 2023.

Esse resultado demonstra que a SJMA mantém um desempenho historicamente eficiente, especialmente em 2022 e 2023. No entanto, considerando que o uso da IA no último ano foi experimental, não é possível estabelecer um nexo causal direto entre a melhora do IPC-Jus⁴² e a implementação da IA, atribuindo-se os avanços a outros fatores, como o uso das ferramentas da Justiça 4.0. O Gráfico 10 apresenta o Índice de Produtividade dos magistrados.

Gráfico 10- Índice de Produtividade dos Magistrados da SJMA



Fonte: CNJ, 2014. CNJ, 2015. CNJ, 2016. CNJ, 2017. CNJ, 2018. CNJ, 2019. CNJ, 2020. CNJ 2021. CNJ, 2022. CNJ, 2023, CNJ, 2024b. (Formulado pela autora)

O Relatório Justiça em Números do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), apresenta o Índice de Produtividade dos (as) Magistrados (as) (IPM), que reflete o desempenho dos(as) magistrados(as) em cada Seção Judiciária da Justiça Federal. O relatório também indica o nível de produtividade necessário para que cada tribunal

quantitativo de servidores efetivos (excluindo-se os cedidos, requisitados e comissionados) e a despesa total do TRF, descontadas as despesas com inativos. Já como produto, foi adotado o total de processos baixados. A aplicação do DEA permite relacionar os insumos selecionados aos produtos obtidos, e, no caso do modelo empregado, ao ponderar-se o volume de tramitação em relação aos processos baixados, observa-se, de maneira implícita, a presença do inverso da taxa de congestionamento (CNJ, 2014).

⁴² O índice de 100% indica eficiência plena.

atinja um Índice de Produtividade Comparada da Justiça (IPC-Jus) de 100%, discriminando esses valores por tribunal e unidade federativa (UF).

Observa-se que, entre 2013 a 2016, a SJMA conseguiu atingir o índice de produtividade necessário para alcançar um IPC-Jus de 100%. No entanto, em 2017,⁴³ houve uma queda drástica na eficiência. A produtividade dos Magistrados voltou a crescer em 2018 e 2019, entretanto, sofreu uma redução acentuada em 2020⁴⁴ e 2021⁴⁵. Ainda assim, registrou-se uma recuperação expressiva em 2022, com desempenho robusto em 2023⁴⁶, indicando ganho de eficiência.

Embora tenha ocorrido uma oscilação inicial, os índices demonstram que os magistrados recuperaram a produtividade, possivelmente com o auxílio das novas ferramentas tecnológicas. Em 2023, apesar de não ter alcançado o índice necessário para um IPC-Jus de 100%, o desempenho foi o mais expressivo em comparação aos anos anteriores.

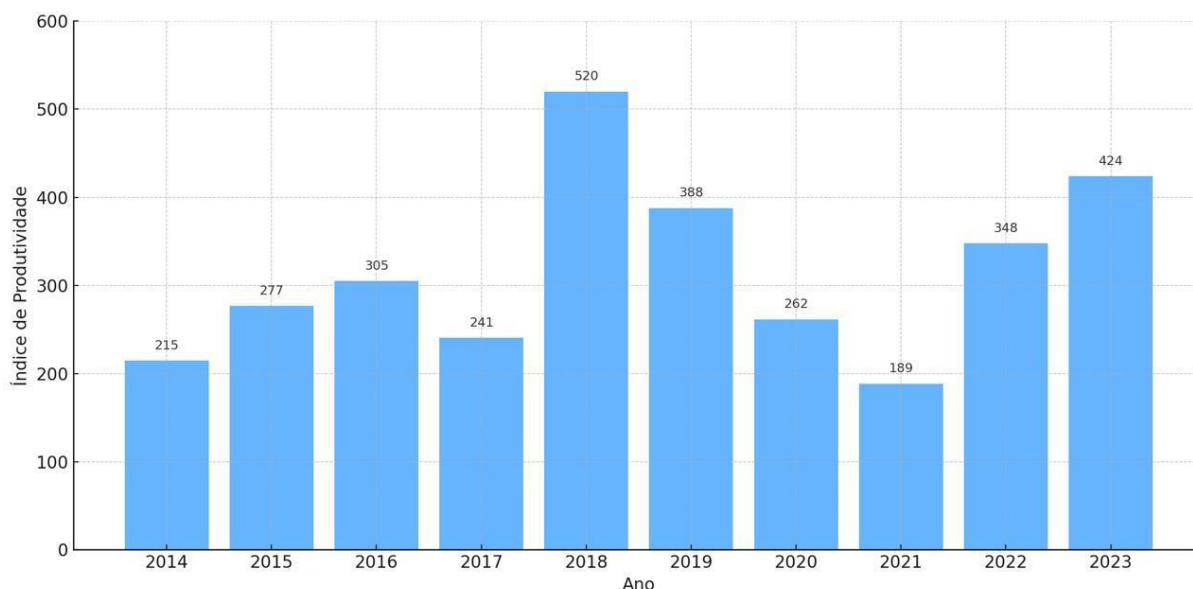
A retomada da produtividade em 2023 coincide temporalmente com o início do uso de IA, mas assim como nos demais indicadores, não é possível afirmar que essa melhora se deve ao uso da tecnologia, dado que sua implementação foi restrita e tardia. É mais provável que essa evolução decorra da retomada do ritmo processual após os impactos da pandemia da COVID-19 e da consolidação de ferramentas digitais anteriores a IA. O Gráfico 11 exibe o índice de produtividade dos servidores da Justiça Federal da Seção Judiciária do Maranhão.

⁴³ O índice de produtividade estimado para esse ano era de 3.430 (Conselho Nacional de Justiça, 2018).

⁴⁴ O índice de produtividade estimado para esse para atingir o IPC-Jus de 100%, era de 3.351 (Conselho Nacional de Justiça, 2021).

⁴⁵ O índice necessário no de 2021 para que o SJMA atingisse O IPC-Jus de 100% era de 2.909 (Conselho Nacional de Justiça, 2022).

⁴⁶ Apesar de em 2023 alcançar um alto índice de produtividade, não foi possível atingir o IPC-Jud de 100%, visto que o necessário seria de 4.761 (Conselho Nacional de Justiça, 2024).

Gráfico 11- Índice de Produtividade dos Servidores da SJMA

Fonte: CNJ, 2014. CNJ, 2015. CNJ, 2016. CNJ, 2017. CNJ, 2018. CNJ, 2019. CNJ, 2020. CNJ 2021. CNJ, 2022. CNJ, 2023, CNJ, 2024b. (Formulado pela autora)

Assim como o Índice de Produtividade dos Magistrados (IPM), o Relatório Justiça em Números do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) também apresenta o Índice de Produtividade dos Servidores (IPS). Esse indicador reflete o desempenho dos(as) servidores(as) em cada Seção Judiciária da Justiça Federal, além de indicar o nível de produtividade necessário para que cada tribunal alcance um IPC-Jus de 100%.

A curva de desempenho dos servidores apresenta um comportamento semelhante ao dos magistrados. Entre 2014⁴⁷ e 2016 os servidores da Seção Judiciária do Estado do Maranhão (SJMA) alcançaram o nível de produtividade necessário para obter um IPC-Jus de 100%. No entanto, em 2017,⁴⁸ ocorreu uma queda, seguida de uma recuperação em 2018 e 2019. Em 2020, durante o período pandêmico, registrou-se uma forte queda, que continuou em 2021, mesmo com dados otimistas sobre os efeitos da vacinação. A partir de 2022, observou-se uma recuperação progressiva, culminando em uma melhora significativa em 2023⁴⁹.

⁴⁷ Nos Relatórios Justiça em Números do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), referentes a 2014 (ano-base 2013), não constam os dados relativos ao Índice de Produtividade dos Servidores (IPS). Por esse motivo, o gráfico apresenta dados apenas de 2014 a 2023.

⁴⁸ No ano de 2017 o IPS estimado era de 332, para a SJMA atingisse IPC-Jus de 100% (Conselho Nacional de Justiça, 2018).

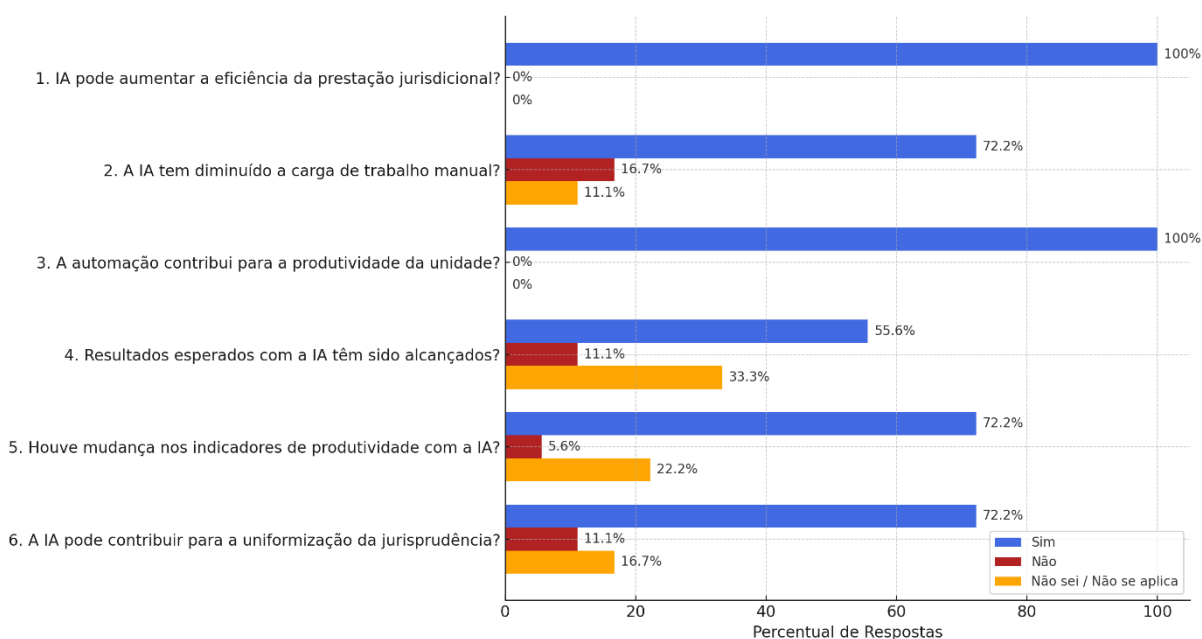
⁴⁹ Em 2023, o necessário era de 429 para que cada tribunal a SJMA atingisse IPC-Jus de 100% (Conselho Nacional de Justiça, 2024).

Observa-se que embora a SJMA não tenha alcançado um IPC-Jus de 100% em 2023⁵⁰, o índice de produtividade de servidores neste ano foi quase o dobro do registrado em 2014, o que evidencia ganhos reais na operacionalização interna dos processos judiciais.

Esse aumento sugere uma melhoria na gestão processual e na alocação de tarefas, refletindo maior organização interna. Todavia, considerando que a IA só começou a ser utilizada no final de 2023, é inviável correlacionar esse aumento diretamente com a implementação da tecnologia, sendo mais plausível atribuí-lo a práticas de gestão e às ferramentas digitais já consolidadas na SJMA.

À vista disso, o questionário baseado na percepção de magistrados e servidores, detalhado e analisado nas próximas linhas, forneceu subsídios mais atualizados sobre a contribuição inicial da IA para a eficiência na SJMA.

Gráfico 12 - Resultados do questionário com os magistrados e servidores da SJMA



Fonte: Formulado pela autora.

A análise das respostas revela que: 100% (18 pessoas) dos respondentes acreditam que a IA pode aumentar a eficiência da prestação jurisdicional; 100% (18 pessoas) consideram que a automação de tarefas contribui para a produtividade da unidade; 72,2% (13 pessoas) afirmam que a IA já reduziu a carga de trabalho

⁵⁰ O IPC-Jus de 2023 do SJMA foi de 99% (Conselho Nacional de Justiça, 2024).

manual nas suas unidades; 55,6% (10 pessoas) afirmam que os resultados esperados com a IA já estão sendo alcançados, enquanto 33,3% (6 pessoas) responderam não sei; 72,2% asseguram que houve mudança nos indicadores de produtividade com IA, 22,2% (4 pessoas) responderam não se aplica e 5,6% (1 pessoas) respondeu não; 72,2% (13 pessoas) responderam que a IA pode contribuir para a uniformização da jurisprudência, 16,7% (3 pessoas) não se aplica e 11,1% (2 pessoas) declaram que não.

A partir desses resultados, constata-se que a eficiência tem sido percebida não apenas em termos de ganho quantitativo (volume de trabalho), mas também qualitativo, especialmente quanto à liberação de tempo para tarefas mais complexas. Há um claro alinhamento com o que propõe a Resolução do CNJ n.º 615/2025, ao defender o uso responsável e produtivo da IA no Judiciário, dentro de padrões éticos, transparentes e eficazes.

Observou-se que a SJMA vem adequando-se gradualmente à cultura de inovação e governança tecnológica, em sintonia com os parâmetros constitucionais de eficiência. Entretanto, considerando que o uso da IA ainda está em fase embrionária, é necessário avançar em aspectos como capacitação continuada e monitoramento dos resultados, para que os benefícios iniciais se consolidem em ganhos objetivos nos indicadores institucionais.

É razoável acreditar em um futuro satisfatório em termos de celeridade e eficiência, com o uso da Inteligência Artificial (IA) na SJMA. Essa expectativa se fundamenta nas tendências observadas em outros tribunais mais avançados na implementação da IA, como o Victor, no Supremo Tribunal Federal (STF); o Athos, utilizado pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ); e a ALEI, no Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1).

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa tratou da formação histórica da Inteligência Artificial (IA). Constatou-se que a IA não é uma criação recente. Na verdade, a pesquisa preocupou-se em descrever a evolução dessa tecnologia, demonstrando que a IA vem sendo desenvolvida ao longo da história, impulsionada por diversas transformações tecnológicas e pelas Revoluções Industriais, em especial pela Quarta Revolução Industrial, também chamada de Indústria 4.0.

Ainda não existe um conceito único e fechado de Inteligência Artificial (IA). Cada ramo que adota essa tecnologia possui seu próprio entendimento sobre o que é a IA. Em termos claros, sua definição apresenta um caráter dinâmico e multifacetado. Contudo, mesmo diante da ausência de um conceito definitivo, é possível reconhecer sua presença concreta e crescente em diversas áreas, incluindo o Judiciário.

O Poder Judiciário brasileiro tem adotado a Inteligência Artificial (IA) para tornar seus processos mais céleres e eficientes. É o caso do Projeto Victor, no Supremo Tribunal Federal (STF); do Sócrates 2.0, no Superior Tribunal de Justiça (STJ); e da ALEI, no Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF-1). Essas são as ferramentas mais populares no Brasil. No entanto, conforme uma última pesquisa do Conselho Nacional de Justiça (com base no ano de 2023), existem cerca de 140 projetos de IA desenvolvidos ou em desenvolvimento nos Tribunais e Conselhos, abrangendo 94 Órgãos da Justiça (91 tribunais e 3 conselhos)⁵¹.

Apesar dos grandes avanços e utilidades decorrentes do uso da Inteligência Artificial no Judiciário, é importante destacar que a IA também levanta preocupações relevantes. Entre elas, estão os riscos de reprodução de vieses discriminatórios pelos algoritmos e a falta de transparência quanto ao seu funcionamento nos Tribunais. Isso evidencia a necessidade de que o uso da IA ocorra de forma ética, cautelosa e supervisionada, sempre em conformidade com os princípios constitucionais.

Para alcançar os objetivos propostos, a pesquisa adotou uma abordagem metodológica dividida em duas etapas complementares. A primeira consistiu em uma análise quantitativa, fundamentada em indicadores oficiais disponibilizados pelo

⁵¹ Conselho Nacional de Justiça, 2024b.

Conselho Nacional de Justiça (CNJ), pelo DataJud e pelo site institucional da SJMA, os quais permitiram traçar um panorama do desempenho da Justiça Federal maranhense ao longo do período delimitado.

A segunda etapa correspondeu a uma análise qualitativa, voltada à compreensão da percepção prática dos operadores do direito acerca do uso da Inteligência Artificial, realizada por meio de um questionário estruturado aplicado aos magistrados e servidores.

A análise realizada ao longo desta pesquisa, com base em indicadores quantitativos e na percepção qualitativa de magistrados e servidores da Justiça Federal da Seção Judiciária do Maranhão (SJMA), demonstrou avanços importantes no desempenho institucional nos últimos anos, especialmente a partir de 2022 e 2023.

Os indicadores quantitativos utilizados para análise da celeridade na SJMA, no lapso temporal 2013 a 2023, foram: Taxa de Congestionamento, Índice de atendimento à Demanda (IAD), Tempo Médio entre o início do processo e a primeira baixa e Quantidade de Conciliações por Ano e Juízo.

Na análise quantitativa da eficiência na SJMA, os dados utilizados do Conselho Nacional de Justiça foram baseados no Índice de Produtividade Comparada da Justiça (IPC-Jus), Índice de Produtividade dos Magistrados (IPM) e Índice de Produtividade dos Servidores (IPS).

Dessa forma, conclui-se que, embora os indicadores quantitativos não permitam, por ora, mensurar com precisão o impacto da Inteligência Artificial na promoção dos princípios da celeridade e da eficiência na SJMA, em razão de sua implementação recente e ainda incipiente, a percepção dos operadores do Direito aponta para um cenário institucional promissor.

Os resultados qualitativos demonstram que a IA já contribui para a aceleração de procedimentos, redução de tarefas repetitivas e melhoria da produtividade, confirmando seu potencial como instrumento relevante de concretização dos princípios constitucionais estudados.

Assim, a consolidação desse processo dependerá da ampliação da governança tecnológica, da capacitação contínua de magistrados e servidores e do monitoramento efetivo dos resultados, em conformidade com as diretrizes do CNJ e com os parâmetros da Lei Geral de Proteção de Dados.

Além disso, é esperado que a utilização da IA na SJMA não se restrinja à celeridade e eficiência em termos quantitativos, mas contribua para a qualidade das decisões judiciais e o fortalecimento da confiança dos cidadãos na Justiça.

Outro aspecto que representou um desafio na construção da pesquisa foi a dificuldade de localizar, no *site* do SJMA, informações detalhadas sobre os projetos de Inteligência Artificial em uso e os que estão em desenvolvimento, assim como a ausência de uma rede social do Laboratório de Inovação Nova Justiça. Verificou-se, ainda, que as informações disponibilizadas no *site* do SJMA sobre os projetos de Inteligência Artificial e sobre o Laboratório de Inovação são insuficientes e pouco esclarecedoras.

REFERÊNCIAS

ALBERGARIA NETO, Jason; LOPES JÚNIOR, Newton de Araújo. O princípio constitucional da razoável duração do processo e a implementação do processo judicial eletrônico como forma de garantir celeridade aos litígios. **Revista Eletrônica Direito e Política**. [S. l.], v. 16, n. 1, p. 129–156, 2021. DOI: 10.14210/rdp.v16n1. p. 129-156. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rdp/article/view/17538>. Acesso em: 20 mar. 2025.

ALEXY, Robert; DA SILVA, Virgílio Afonso. **Teoria dos direitos fundamentais**. São Paulo: Malheiros, 2008.

ARAÚJO, Renata de Nadai Wrobel de. **Inteligência Artificial no Processo: Desafios e Perspectivas**. Dissertação (Mestrado em Direito, na Área em Especialização de Ciências Jurídico-Civilísticas) - Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Coimbra, 2022.

ALMEIDA, Arthur Oliveira; FERREIRA, Israel Cunha; SIQUEIRA, Thiago dos Santos. Acesso à Justiça e os Gargalos da Celeridade Processual no Sistema de Justiça Brasileiro: uma análise do uso da inteligência artificial no processo judicial. **Revista Formadores**, [S. l.], v. 21, n. 01, 2024. DOI: 10.25194/rf.v21i01.2069. Disponível em: <https://adventista.emnuvens.com.br/formadores/article/view/2069>. Acesso em: 27 mar. 2025.

ALVAREZ, Alejandro Bugallo. Análise econômica do direito: contribuições e desmistificações. **Revista Direito, Estado e Sociedade**, [S. l.], n. 29, 2014. DOI: 10.17808/des.29.287. Disponível em: <https://revistades.jur.puc-rio.br/index.php/revistades/article/view/287>. Acesso em: 30 mar. 2025.

ATHENIENSE, Alexandre; MARQUES NETO, Humberto Torres. GOVERNANÇA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO BRASILEIRO: desafios regulatórios e riscos da fragmentação normativa na era digital. **Revista EJEJF**, n. 5, 2024.

BARBOSA, Ruy, 1849-1923. **Oração aos moços**. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2019.

BEZERRA, Eudes Vitor. **Redes sociais e democracia**. Curitiba: CRV, 2024.

BOEING, Daniel Henrique Arruda; ROSA, Alexandre Moraes da. **Ensinando um robô a julgar: pragmática, discricionariedade, heurísticas e vieses no uso de aprendizado de máquina no judiciário**. Florianópolis: Emais Academia, 2020.

BOROWSKI, Martin. **La estructura de los derechos fundamentales**. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2003.

BRAGA, Ana Vitória; LINS, Alane Franco; SOARES, Lucas Souza; FREURY, Lygia Gomes; CARVALHO, Júlia Cândido; PRADO, Renata Silva do. Machine learning: o

uso da inteligência artificial na medicina. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 9, p. 16407-16413, 2019.

BRAGANÇA, Fernanda; COELHO, José Leovigildo; DYMA, Maria Fernanda; BRAGA, Renata. **Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro**. FGV Conhecimento, 2020. Disponível em: <https://conhecimento.fgv.br/publicacao/relatorio-de-pesquisa-tecnologia-aplicada-gestao-dos-conflitos-no-ambito-do-poder-0>. Acesso em: 22 nov. 2024.

BRANDÃO, Paulo de Tarso. **Normas de Direitos Fundamentais**: um estudo sobre o nível das regras. Florianópolis: Habitus, 2020.

CARNEIRO, Athos Gusmão. **Jurisdição e competência**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 1996.

CARVALHO, Márcia Haydée Porto de. **Hermenêutica Constitucional**: métodos e princípios específicos de interpretação. Florianópolis: obra jurídica, 1997.

CARVALHO, Márcia Haydée Porto de; ALVES, Wiane Joany Batalha; COSTA, Katherine Michelle Batalha. Invisibilidade dos Negros: análise da Discriminação dos Algoritmos, a luz do Princípio da Igualdade. *In: Direito e Relações Étnico-raciais I* [Recurso eletrônico on-line], organização **VII Encontro Virtual do CONPEDI** – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito. Coordenadores: Eneá De Stutz E Almeida; Lucas De Souza Lehfeld; Sébastien Kiwonghi Bizawu. Florianópolis: CONPEDI, 2024.p. 7-26.

CARVALHO, Márcia Haydée Porto de; VIANA, Pedro Nilson Moreira; CÂMARA, David Elias Cardoso. Strong and weak forms of artificial intelligence applied in the administration of justice in Brazil: Case study of Maranhão's State Court of Appeals. **Cultura giuridica e diritto vivente**, v. 11, 2023.

CARVALHO, Márcia Haydée Porto de; VIANA, Pedro Nilson Moreira; CÂMARA, David Elias Cardoso. Inteligência Artificial no Poder Judiciário: o caso do Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão. *In: RAMOS, Paulo Roberto Barbosa; CARVALHO, Márcia Haydée Porto de; RAMOS, Edith Maria Barbosa (Org.). Direito, novas tecnologias e desenvolvimento*. Curitiba: CRV, 2023. p. 11-26.

CARNEIRO, Athos Gusmão. **Jurisdição e competência**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 1996.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição**. 7ª ed., 11 reimp. Coimbra: Almeida, 2012.

CAPPELLETTI, Mauro; GARTH, Bryant. **Acesso à Justiça**. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 1988.

CAMPOS, Eduardo Luiz Cavalcanti. **Princípio da Eficiência no Processo Civil Brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2017.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade.** Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges; Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Uso de IA no Judiciário cresceu 26% em relação a 2022, aponta pesquisa.** Brasília: CNJ, 2024. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/uso-de-ia-no-judiciario-cresceu-26-em-relacao-a-2022-aponta-pesquisa/>. Acesso em: 22 nov. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Pesquisa sobre uso de inteligência artificial IA no Poder Judiciário 2023.** Brasília: CNJ, 2024a.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números 2024.** Brasília: CNJ, 2024b. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2025/04/justica-em-numeros-2024.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **2º Relatório Agenda 2030 no Poder Judiciário Comitê Interinstitucional.** Brasília: CNJ, 2020. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/04/Segundo-Relatorio-Comite-Interinstitucional-14022020.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **1º Relatório Agenda 2030 no Poder Judiciário Comitê Interinstitucional.** Brasília: CNJ, 2019. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/06/1Relatorio_Seminario_de_Apresentacoes_dos_Trabalhos_do_Comite_dos_ODS.pdf. Acesso em: 25 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números 2023.** Brasília: CNJ, 2023. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2024/02/justica-em-numeros-2023-16022024.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números 2022.** Brasília: CNJ, 2022. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2022/09/justica-em-numeros-2022-1.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números 2021.** Brasília: CNJ, 2021. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/11/relatorio-justica-em-numeros2021-221121.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números 2020.** Brasília: CNJ, 2020. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/08/rel-justica-em-numeros2020.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números 2019.** Brasília: CNJ, 2019. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/conteudo/arquivo/2019/08/justica_em_numeros20190919.pdf. Acesso em: 25 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números 2018.** Brasília: CNJ, 2018. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2018/08/justica-em-numeros-2018.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2025.

content/uploads/2011/02/8d9faee7812d35a58cee3d92d2df2f25.pdf. Acesso em: 25 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números 2017**. Brasília: CNJ, 2017. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2019/08/b60a659e5d5cb79337945c1dd137496c.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números 2016**. Brasília: CNJ, 2016. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2011/02/b8f46be3dbbfff344931a933579915488.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números 2015**. Brasília: CNJ, 2015. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/conteudo/arquivo/2015/09/204bfbab488298e4042e3efb27cb7fbd.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números 2014**. Brasília: CNJ, 2014. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2014/01/relatorio_jn2014.pdf. Acesso em: 25 abr. 2025.

COSTA, Augusto Pereira. **Jurisdição, Processo Judicial Eletrônico e Inteligência Artificial**: qualificação da tutela jurisdicional pela tecnologia. Dissertação (Mestrado em Direito) - Programa de Pós Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2021.

CURTY, Ana Luisa. Administração em organizações de produto social articulações possíveis. In: **Gestão de projetos sociais**. Célia M. de Ávila (coordenação). 3ª ed. rev. – São Paulo: AAPCS Associação de Apoio ao Programa Capacitação Solidária, 2001. p. 19-36.

ENGELMANN, Wilson; WEMER, Deivid Augusto. Inteligência artificial e Direito. In: FRAZÃO, Ana; MULHOLLAND, Caitlin (Org.). **Inteligência Artificial e direito**: ética, regulação e responsabilidade. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. p. 145-174.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. Marina Baird Ferreira, Margarida dos Anjos (org.). 4. ed.. Curitiba: Positivo, 2009.

FENOLL, Jordi Nieva. **Inteligencia artificial y proceso judicial**. Madrid: Marcial Pons: Madrid, 2018.

FONSECA, Maria Guadalupe Piragibe da. **Iniciação à pesquisa no direito**: pelos caminhos do conhecimento e da invenção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FRANÇA, Alexsandro José Rabelo; MUNIZ NETO, José Mariano; PEREIRA, Shirley da Silva. Inovação e eficiência no Poder Judiciário: o uso de tecnologias de inteligência artificial. CONPEDI, no prelo. In: Processo, Jurisdição e Efetividade da

Justiça. Organização, **XXXI Congresso Nacional do CONPEDI Brasília- DF**, no prelo.

FRANÇA, Vladimir da Rocha. Eficiência administrativa na Constituição Federal. **Revista de Direito Administrativo**, [S. l.], v. 220, p. 165–177, 2000. DOI: 10.12660/rda.v220.2000.47532. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rda/article/view/47532>. Acesso em: 27 mar. 2025.

GODOY, Arnaldo Sampaio de Moraes. Direito e Economia: introdução ao movimento Law and Economics. **Revista Jurídica da Presidência**, v. 7, n. 73, p. 01-10, 2005.

GOMES, Luísa Caroline; NUNES, Thâmylla da Cruz. Decisões Judiciais Conflitantes e o Impacto Da Inteligência Artificial na Uniformização Da Jurisprudência. **Revista de Direito e Atualidades**. [s.l.], vol.1, n. 3, p. 86-104, jan. 2022. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/rda/article/view/6232>. Acesso em: 19 nov. 2024.

GONÇALVES, Everton das Neves; STELZER, Joana. Eficiência e direito: pecado ou virtude; uma incursão pela análise econômica do direito. **Revista Jurídica**, [s. l.], v. 1, n. 28, p. 77-122, 2012.

GRAUS, Eros Roberto. **Ensaio e Discurso Sobre a Interpretação/Aplicação do Direito**. 4º ed. Malheiros: São Paulo, 2006.

GUIMARÃES, Cláudio Alberto Gabriel; LOBATO, Andrea Teresa Martins; SALES, Reginaldo da Rocha Santos. A metodologia da pesquisa no âmbito do controle social: contributos da Escola Sociológica de Chicago para a criminologia. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, [S. l.], v. 22, n. 3, p. e3591, 2024. DOI: 10.55905/oelv22n3-022. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/3591>. Acesso em: 18 abr. 2025.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca. Nicácio, Camila Silva. **(Re)pensando a Pesquisa Jurídica: teoria e prática**. 5. ed. rev., ampl. e atual. – São Paulo: Almedina, 2020.

HABERLE, Peter. **Hermenêutica Constitucional a sociedade aberta dos intérpretes da Constituição**: contribuição para a interpretação pluralista e “procedimental” da Constituição. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1997.

HAN, Byung-Chul. **Infocracia**: digitalização e a crise da democracia. Tradução: Gabriel S. Philipson. Petrópolis, RJ : Vozes, 2022.

HESSE, Korad. **A força normativa da Constituição**. Tradução: Gilmar Ferreira Mendes. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 1991.

JUSTIÇA FEDERAL DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DO MARANHÃO. **Justiça Federal no Maranhão - passado, presente e futuro**. 18 maio 2018. Disponível em: https://www.trf1.jus.br/sjma/subsecoes-judiciarias/justica-federal-no-maranhao-passado-presente-e-futuro?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 04 maio 2025.

JUSTIÇA FEDERAL DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DO MARANHÃO. **Breve histórico da Justiça Federal no Brasil e no Maranhão.** s.d. Disponível em: <https://www.trf1.jus.br/sjma/memoria-institucional/historia-da-justica-federal-do-maranhao>. Acesso em: 04 maio 2025.

JUSTIÇA FEDERAL DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DO MARANHÃO. **Seção Judiciária do Maranhão promove curso de inteligência artificial.** 07 nov. 2024. Disponível em: <https://www.trf1.jus.br/sjma/noticias/secao-judiciaria-do-maranhao-promove-curso-de-inteligencia-artificial>. Acesso em: 11 maio 2025.

ISMAIL, Salim; MALONE, Michael Shawn; VAN GEEST, Yuri. **Exponential organizations: why new organizations are ten times better, faster, and cheaper than yours (and what to do about it).** New York: Diversion Publishing Corp, 2014.

LEE, Kai-fu; QIU FAN, Chen. **2041: Como a inteligência artificial vai mudar sua vida nas próximas décadas.** Tradução: Isadora Sinay. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2022.

LOBO, Luiz Carlos. Inteligência artificial e medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 41, p. 185-193, 2017.

LOVELL, Knox. Production Frontiers and Productive Efficiency. In: Fried, Lovell & Schmidt (orgs.). **The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications.** Oxford University Press, forthcoming, 1992

LUGER, George. **Inteligência artificial.** Tradução: Daniel Vieira. 6ª ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2013.

MACHADO, Fernanda de Vargas Machado. **Inteligência Artificial Centrada no Ser Humano e sua Aplicação no Poder Judiciário Brasileiro: o exemplo do projeto do TRT da 4ª Região.** 2022. Dissertação (Mestrado de Direito) -Programa de Pós Graduação em Direito da Empresa e dos Negócios da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Porto Alegre, 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARINONI, Luiz Guilherme. Comentários ao art. 5º, XXXV. **Comentários à Constituição do Brasil.** José Joaquim Gomes Canotilho, Gilmar Ferreira Mendes, Ingo Wolfgang Sarlet, Lenio Luiz Streck (coords.). São Paulo: Saraiva: Almedina, 2013.

MARQUES, Leonardo Albuquerque; GUIMARÃES, Cláudio Alberto Gabriel; LOBATO, Andrea Teresa Martins. A pesquisa jurídica no mestrado: uma introdução aos seus fundamentos. **REVISTA DA AGU**, [S. l.], v. 23, n. 01, 2024. DOI: 10.25109/2525-328X.v.23. n.01.2024.3146. Disponível em: <https://revistaagu.agu.gov.br/index.php/AGU/article/view/3146>. Acesso em: 18 abr. 2025.

MARQUES NETO, Agostinho Ramalho. **A ciência do Direito: conceito, objeto, método.** Rio de Janeiro: Renovar, 2001.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à Administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. 32ª ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2015.

MODESTO, Paulo. Notas para um debate sobre o princípio da eficiência. **Revista de Direito Administrativo & Constitucional**. 1ª ed. 2ª tir. Curitiba: Juruá, p. 33-46, 2002.

MONTEIRO, Wilson de Freitas. **A Introdução da Inteligência Artificial no Poder Judiciário sob a Perspectiva do Acesso à Justiça pela via dos Direitos**. Dissertação (Mestrado em Direito) -Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2023.

MOREIRA, Adilson José. **Tratado de Direito Antidiscriminatório**. São Paulo: Editora Contracorrente, 2020.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. **Quatro paradigmas do direito administrativo pós-moderno: legitimidade: finalidade: eficiência: resultados** / Diogo de Figueiredo Moreira Neto. Belo Horizonte: Fórum, 2008.

NOBRE JÚNIOR, Edilson Pereira. **Administração Pública e o princípio constitucional da eficiência**. Boletim de Direito Administrativo, p. 38-59, jan 2006.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO. 2025. **Technology Governance**. Disponível: <https://www.oecd.org/en/topics/technology-governance.html>. Acesso em: 09 maio 2025.

OLIVEIRA, Rodrigo Marcelo; SILVA, Marcos Ruiz da. O uso da inteligência artificial no ensino da matemática. **Caderno Intersaberes**, v. 12, n. 44, p. 19-29, 2023.

OLIVEIRA, Emerson Ademir Borges de. Princípio da celeridade processual. **Enciclopédia Jurídica da PUCSP**, tomo III (recurso eletrônico): direito processual civil / coord. Cássio Scarpinella Bueno e Olavo de Oliveira Neto – 3. ed. – São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2024.

OLIVEIRA, Artur; FERREIRA, Israel Cunha; SIQUEIRA, Thiago dos Santos. Acesso à justiça e os gargalos da celeridade processual no sistema de justiça brasileiro: uma análise do uso da inteligência artificial no processo judicial. **Revista Formadores**, v. 21, n. 01, 2024. Disponível em: <https://adventista.emnuvens.com.br/formadores/article/view/2069/1262>. Acesso em: 01 abr. 2025.

O'NEIL. Cathy. **Algoritmos de Destruição em Massa: como o Big Data aumenta a desigualdade e ameaça à democracia**. Tradução Rafael Abraham. 1. ed. Santo André, São Paulo: Editora Rua do Sabão, 2020.

PASSOS, Hugo Assis. **Inteligência Artificial e a Repercussão Geral da Questão Constitucional**: análise crítica e parâmetros de utilização. 2022. Tese (Doutorado de Direito Constitucional) – Faculdade de Direito, Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa. Brasília, 2022.

PRADO, João Carlos Navarro de Almeida. **Princípio Constitucional da Celeridade Processual**. Dissertação (Mestrado em Direito do Estado) – Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010.

PEREIRA, Uiara Vendrame; TEIXEIRA, Tarcisio Miguel. Inteligência artificial: a quem atribuir responsabilidade? **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**. v. 20, n. 2, p. 119-142, 2019.

PESSOA, Flávia Moreira Guimarães; GUIMARÃES, Alessandro de Araújo. Novos Paradigmas do Acesso à Justiça com o uso de Inteligência Artificial. In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). **Inteligência Artificial e Aplicabilidade Prática no Direito**. [s.l.], CNJ, 2022. p. 149-164.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann. **Direito e inteligência artificial**: referenciais básicos, com comentários à resolução CNJ 332/2020. Brasília, DF: DR.IA, 2020.

RAMOS, Edith Maria Barbosa. **Introdução ao estudo do direito**. Rio de Janeiro: América Jurídica, 2003.

RAMOS, Paulo Roberto Barbosa. **Federalismo e descentralização territorial em perspectiva comparada**: os sistemas do Brasil e da Espanha. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Ed., 2012.

RENOVAJUS. **Conteúdo Público**. 2025. Disponível em: <https://renovajud.cnj.jus.br/conteudo-publico?iniciativa=384>. Acesso em: 27 abr. 2025.

RIBEIRO, Márcio Vinicius Machado. **Inteligência Artificial no Poder Judiciário**: ética e eficiência em debate. Dissertação (Mestrado em Direito, na subárea Filosofia do Direito) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2021.

RIBEIRO JUNIOR, Ronald Luiz Neves. **Reforma na fase preliminar da persecução penal brasileira e princípio Constitucional da eficiência**: condição, possibilidade, limites e desafios da vinculação da polícia judiciária estadual ao Ministério Público. Dissertação (Mestrado em Direito e Instituições do Sistema de Justiça) - Programa de Pós-Graduação em Direito e Instituições do Sistema de Justiça da Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2023.

RODRIGUES, Eduardo Azeredo. **O princípio da eficiência à luz da teoria dos princípios**: aspectos dogmáticos de sua interpretação e aplicação. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2012.

RUSSELL, Stuart Jonathan; NORVIG, Peter. **Inteligencia Artificial**: un enfoque moderno. 2º Ed. Pearson Educación, S.A.: Madrid, 2004.

SANDER, BENNO. **Administração da Educação no Brasil: Genealogia do Conhecimento**. Brasília: Liber Livro, 2007.

SANO, Hironobu; MONTENEGRO FILHO, Mário Jorge França. As técnicas de avaliação da eficiência, eficácia e efetividade na gestão Pública e sua relevância para o Desenvolvimento social e das ações Públicas. **Desenvolvimento em Questão**, [S. l.], v. 11, n. 22, p. 35–61, 2013. DOI: 10.21527/2237-6453.2013.22.35-61. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/186>. Acesso em: 25 mar. 2025.

SANTANNA, Gustavo da Silva; LIMBERGER, Temis. A (IN)EFICIÊNCIA DO PROCESSO JUDICIAL ELETRÔNICO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. **Revista Opinião Jurídica (Fortaleza)**, Fortaleza, v. 16, n. 22, p. 130–155, 2018. DOI: 10.12662/2447-6641oj.v16i22.p130-155.2018. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/opiniaojuridica/article/view/1489>. Acesso em: 19 fev. 2025.

SCHWAB, Klaus. **The Fourth Industrial Revolution**. New York: Crown Business, 2016.

SUSSKIND, Richard. **Online courts and the future of justice**. Oxford: Oxford Press, 2019

SILVA, Luis Virgílio Afonso da. Princípios e regras: mitos e equívocos acerca de uma distinção. **Revista Latino-Americana de Estudos Constitucionais**, n. ja/ju 2003, p. 607-630, 2003. Disponível em: https://constituicao.direito.usp.br/wp-content/uploads/2003-RLAEC01-Principios_e_regras.pdf. Acesso em: 27 fev. 2025.

SIQUEIRA, Dirceu Pereira; MORAIS, Fausto Santos; SANTOS, Marcel Ferreira dos. Inteligência artificial e jurisdição: dever analítico de fundamentação e os limites da substituição dos humanos por algoritmos no campo da tomada de decisão judicial. **Seqüência: estudos jurídicos e políticos**, v. 43, n. 91, p. 5, 2022.

SOUSA, José Sugusto Garcia de. A Tríade Constitucional da Tempestividade do Processo (Em Sentido Amplo): Celeridade, Duração Razoável e Tempestividade Estrutural. **Revista Eletrônica da PGE-RJ**, [S. l.], v. 2, n. 1, 2019. DOI: 10.46818/pge.v2i1.36. Disponível em: <https://revistaeletronica.pge.rj.gov.br/index.php/pge/article/view/36>. Acesso em: 27 mar. 2025

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. **Revolução tecnológica e desafios da pandemia marcaram gestão do ministro Noronha na presidência do STJ**. 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#:~:text=O%20S%C3%B3crates%201.0%20%E2%80%93%20iniciado%20em,como%20precedente%20para%20o%20processo>. Acesso em: 23 nov. 2024.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Inteligência artificial permitirá classificação dos processos do STF sob a ótica dos direitos humanos**, 17 maio 2022. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=487134&ori=1>. Acesso em: 28 fev 2025.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **STF lança MARIA, ferramenta de inteligência artificial que dará mais agilidade aos serviços do Tribunal**, 16 dez 2024. Disponível em: <https://noticias.stf.jus.br/postsnoticias/stf-lanca-maria-ferramenta-de-inteligencia-artificial-que-dara-mais-agilidade-aos-servicos-do-tribunal/>. Acesso: 28 fev 2025.

SUSSKIND, Richard. **Online Courts and Future of Justice**. Illustrated: Oxford University Press, 2019.

TACCA, Adriano; ROCHA, Leonel Severo. Inteligência artificial: reflexos no sistema do direito. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC**. Fortaleza. v.38, n.2, jul./dez., 2018, p.53-68. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/43762>. Acesso em: 27 nov. de 2024.

TEUBNER, Gunther. **O direito como sistema autopoietico**. Tradução: José Engrácia Antunes. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1993.

TEIXEIRA, Tarcisio. **Direito Digital e Processo Eletrônico**. 5º ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2020.

TIMPONE, Rich; GUIDI, Michel.Lima. EXPLORANDO A MUDANÇA DE CENÁRIO DA IA: Da IA Analítica à IA Generativa. **Ipsos View**, São Paulo: 2023. Disponível em: https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2023-05/PORTUGUESE_20230403-GenerativeAI_POV_v3.pdf. Acesso em: 15 dez. 2024.

TREJO, Jordy Arcadio Ramirez. **Acesso à Justiça e Inteligência Artificial: ética, transparência e governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário**. 2023. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Estadual do Norte do Paraná. Jacarezinho, 2023.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. **Robôs já estão presentes na maioria dos tribunais do país**, 11 abr. 2022. Disponível em: <https://portal.trt23.jus.br/trt23noticias/noticias/fique-sabendo-fique-por-dentro/28756>. Acesso em: 05 nov. 2024.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 1ª REGIÃO. **Momento PJe coloca em pauta uso seguro e ético de Inteligência Artificial no sistema judicial**, 20 nov. 2023. Disponível em: <https://www.trf1.jus.br/trf1/noticias/momento-pje-coloca-em-pauta-uso-seguro-e-etico-de-inteligencia-artificial-no-sistema-judicial>> Acesso: 15 jul. 2025.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 1ª REGIÃO. **SJMA realiza audiências utilizando IA e métodos de conciliação para acelerar processos**

previdenciários. 10 out. 2024. Disponível em: https://www.trf1.jus.br/trf1/noticias/sjma-realiza-audiencias-utilizando-ia-e-metodos-de-conciliacao-para-acelerar-processos-previdenciarios-?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 07 maio 2025.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 1ª REGIÃO. **Projeto Sinergia do TRF1 capacita mais de 400 magistrados e servidores da Justiça Federal da 1ª Região.** 27 mar. 2025. Disponível em: <https://www.trf1.jus.br/trf1/noticias/projeto-sinergia-do-trf1-capacita-mais-de-400-magistrados-e-servidores-da-justica-federal-da-1-regiao->. Acesso em: 27 abr. 2025.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 1ª REGIÃO. **Processo Judicial Eletrônico será implantado na SJMA no dia 15 de outubro.** 15 jul. 2015. Disponível em: <https://www.trf1.jus.br/trf1/noticias/?id=13626>. Acesso em: 05 maio 2025.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 1ª REGIÃO. **Curso Engenharia de Prompts promovido pelo TRF1 capacita servidores para uso de Inteligência Artificial.** 25 mar. 2025. Disponível: https://www.trf1.jus.br/trf1/noticias/curso-engenharia-de-prompts-promovido-pelo-trf1-capacita-servidores-para-uso-de-inteligencia-artificial-?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 08 maio 2025.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 1ª REGIÃO. **Comitê de Governança de Tecnologia da Informação do TRF1 discute propostas de modernização.** 14 abr. 2025. Disponível em: <https://www.trf1.jus.br/trf1/noticias/comite-de-governanca-de-tecnologia-da-informacao-do-trf1-discute-propostas-de-modernizacao->> Acesso em: 22 jul. 2025.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO. **Sobre a Justiça Federal - Tribunais Regionais Federais,** sem data. Disponível em: https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=pagina_visualizar&id_pagina=2492. Acesso em: 20 abr. 2025.

VAL, Danielle Fernandes Farias do; SOUZA, Eliaquim Almeida de; CAVALCANTE, Jamile Sabbad Carecho; ARAÚJO, Rodrigo Fontes de. Sistemas de Inteligência Artificial: uma análise do instituto da discriminação algorítmica e o avanço do uso no Poder Judiciário. *In*: NASCIMENTO, Laurinaldo Félix; FERNANDES, Elaine Freitas (Org.). **Estudos em Ciências Sociais: temáticas atuais.v.2.** Formiga: Editora Ópera, 2022, p. 106-126.

VALLE, Vivian Cristina Lima López; FUENTES I GASÓ, Josep Ramon; AJUS, Atílio Martins. Decisão judicial assistida por inteligência artificial e o Sistema Victor do Supremo Tribunal Federal. **Revista de Investigações Constitucionais**, [S. 1], v. 10, n. 2, e252, 2023, p. 1-38. DOI: 10.5380/rinc.v10i2.92598. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/rinc/article/view/e252>. Acesso em: 21 nov. 2024.

VIANA, Teresa Cristina Alves de Oliveira. **Incidente de resolução de demandas repetitivas e o princípio da segurança jurídica:** um exame sobre a aplicabilidade do instituto no Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão. Dissertação (Mestrado em Direito e Instituições do Sistema de Justiça) - Programa de Pós- Graduação em

Direito e Instituições do Sistema de Justiça da Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2024.

ZAFFARI, Felipe Pozueco; ESPINDOLA, Jean Carlo de Borba. **Conceitos:** o que é inteligência artificial. In: Dante Augusto Conte Barone; Ivan Jorge Boesing (org.). Inteligência artificial: diálogos entre mentes e máquinas. Porto Alegre: AGE, 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO SOBRE O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA SJMA DIRECIONADO AOS MAGISTRADOS E SERVIDORES

QUESTIONÁRIO SOBRE O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA SJMA

Formulário sem título

Este questionário tem como objetivo coletar percepções sobre o uso da Inteligência Artificial (IA) na Seção Judiciária do Maranhão (SJMA), com foco nos princípios da celeridade e da eficiência processual. As respostas são confidenciais e serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos em pesquisa de Mestrado em Direito junto ao PPGDIR/UFMA.

A pesquisa
levará aproximadamente **3 minutos para ser respondida.**

Faça login no Google para salvar o que você já preencheu. [Saiba mais](#)

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Qual o seu cargo na SJMA? *

- ☐ Magistrado
- ☐ Servidor
- ☐ Outros

2. Conhece alguma ferramenta de IA em uso na SJMA? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

3. Utiliza ou já utilizou Inteligência Artificial fornecida pelo próprio TRF-1? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

4. Utiliza ou já utilizou Inteligência Artificial Generativa? *

- ☐ Sim, Gratuita
- ☐ Sim, Comercial
- ☐ Não
- ☐ Não sei

5. Se sim, quais das seguintes ferramentas de IA já utilizou ou com quais teve contato direto na SJMA? (Marcar todas que se aplicam) *

- ☐ Google Notebook LM
- ☐ Google Gemini
- ☐ Deep Seek
- ☐ ChatGPT
- ☐ ChatGPT versão free
- ☐ ChagGPT plus
- ☐ Nenhuma
- ☐ Outro: _____

6. Em caso de uso da IA, em qual ano foi seu início? *

- ☐ 2022
- ☐ 2023
- ☐ 2024
- ☐ 2025
- ☐ Não se aplica

7. O uso de Inteligência Artificial pode aumentar a celeridade processual? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não Sei

8. O uso de Inteligência Artificial pode aumentar a eficiência da prestação jurisdicional? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

9. Há oferta suficiente de capacitação em IA na SJMA? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

10. Já participou de algum curso, palestra ou capacitação sobre uso de IA promovido pela Justiça Federal? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

11. O uso da IA pode reduzir o tempo de tramitação dos processos? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

12. O uso da IA contribui para decisões mais rápidas? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

13. As ferramentas de IA respeitam o princípio do contraditório e da ampla defesa? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

14. A utilização de IA tem diminuído a carga de trabalho manual na sua unidade? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

15. Conhece alguma ferramenta de IA em uso na SJMA? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

16. A automação de tarefas processuais contribui para a produtividade da unidade? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

17. Os resultados esperados com a adoção da IA têm sido alcançados? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

18. A adoção de IA melhorou o tempo de resposta às demandas dos jurisdicionados? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

19. Entende que o uso da IA deve sempre ser supervisionado? *

- ☐ Sim, por um servidor
- ☐ Sim, por um magistrado
- ☐ Não
- ☐ Não sei

20. Com base em sua experiência, dê sugestões de usos da Inteligência Artificial para atividades do Tribunal

Sua resposta

21. Na sua percepção, a aplicação de ferramentas de IA deve ser limitada a atividades administrativas e operacionais, ou também pode abranger funções de apoio à atividade jurisdicional (como elaboração de minutas ou sugestão de precedentes)? *

- ☐ Apenas administrativas
- ☐ Também na atividade jurisdicional
- ☐ Nenhuma das duas
- ☐ Não sabe/opinou

22. Acredita que a utilização de Inteligência Artificial pode contribuir para a uniformização da jurisprudência no âmbito da Justiça Federal? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

23. Percebeu alguma mudança concreta nos indicadores de produtividade (ex: número de sentenças, decisões ou despachos) após a implementação de ferramentas de Inteligência Artificial na sua unidade? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não se aplica / Ainda não implementadas

Enviar

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Este formulário parece suspeito? [Denunciar](#)

Google Formulários