



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS - GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM PRESTACAO JURISDICCIONAL E
DIREITOS HUMANOS (PPGPDH)

THIAGO EMANOEL AZEVEDO DE OLIVEIRA

INOVAÇÃO NA PROCURADORIA GERAL DO ESTADO DO TOCANTINS:
A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS PROCESSOS JUDICIAIS

Palmas - TO

2023

Thiago Emanuel Azevedo de Oliveira

**Inovação na Procuradoria Geral do Estado do Tocantins: A inteligência artificial
nos processos judiciais**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção de título de Mestre no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Mestrado Profissional e Interdisciplinar em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos, da Universidade Federal do Tocantins (UFT) e Escola Superior da Magistratura Tocantinense (ESMAT), na linha de Pesquisa “Instrumentos da Jurisdição, Acesso à Justiça e Direitos Humanos”, e subárea de concentração “informática e a prestação jurisdicional.”

Orientadora: Profa. Dra. Lia de Azevedo Almeida.

Palmas - TO

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

O48i Oliveira, Thiago Emanuel Azevedo de.

Inovação na Procuradoria Geral do Estado do Tocantins: A inteligência artificial nos processos judiciais. / Thiago Emanuel Azevedo de Oliveira. – Palmas, TO, 2023.

110 f.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Prestação Jurisdicional em Direitos Humanos, 2023.

Orientadora : Lia de Azevedo Almeida

1. Inteligência artificial. 2. Inovação. 3. Advocacia Pública. 4. Contencioso Judicial. I. Título

CDD 342

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Thiago Emanuel Azevedo de Oliveira

Inovação na Procuradoria Geral do Estado do Tocantins: A inteligência artificial nos
processos judiciais

Dissertação propositiva apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Mestrado Profissional e Interdisciplinar em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos, promovido pela Universidade Federal do Tocantins em parceria com a Escola Superior da Magistratura Tocantinense, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Lia de Azevedo Almeida.

Data da aprovação 17/07/2023

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Lia de Azevedo Almeida (Orientadora)

Universidade Federal do Tocantins-UFT

Profa. Dra. Patrícia Medina

Universidade Federal do Tocantins-UFT

Prof. Dr. Kleber Abreu Sousa

Universidade Federal do Tocantins-UFT

Prof. Dra. Jessica Eloísa de Oliveira

Universidade de Brasília -UNB

RESUMO

Esta dissertação tem como objetivo principal analisar a instituição da inovação tecnológica na Procuradoria Geral do Estado (PGE), com um foco específico nas ferramentas de Inteligência Artificial (IA). Para alcançar esse objetivo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: Discutir os impactos do uso da inteligência artificial na Advocacia Pública, com ênfase na identificação das ferramentas de IA já em uso em outros órgãos do Judiciário e identificar as barreiras que podem estar dificultando a adoção da inovação tecnológica na PGE-TO, bem como os incentivos disponíveis para superar essas barreiras. Além da revisão bibliográfica, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, a fim de verificar a percepção dos profissionais sobre o tema. Os resultados demonstraram que quanto as barreiras, os principais empecilhos são questões relativas à segurança da informação, com a necessidade de aprimoramento e desenvolvimento de meios seguros para a guarda e transação das informações, também podem ser mencionadas dificuldades na obtenção de recursos financeiros para desenvolvimento dos projetos e as deficiências de infraestrutura física e de pessoal que assolam a instituição. No campo dos incentivos, foi identificado que o uso da IA gerará a otimização da gestão dos processos, com ganhos de eficiência e produtividade ao órgão, além de permitir uma melhor gestão estratégica. Os resultados as entrevistas foram consolidadas, com uso de ferramentas visuais (Mapa de Empatia e Proposta de Valor) que serão disponibilizados a instituição para subsidiar práticas de inovação no órgão. Além disso, foi proposta uma minuta de Decreto que institui uma Política de Inovação na PGE-TO.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Inovação. Advocacia Pública. Contencioso Judicial.

ABSTRACT

This dissertation's main objective is to analyze the institution of technological innovation in the State Attorney General's Office (PGE), with a specific focus on Artificial Intelligence (AI) tools. To achieve this objective, the following specific objectives were established: Discuss the impacts of using artificial intelligence in Public Advocacy, with an emphasis on identifying AI tools already in use in other bodies of the Judiciary and identifying barriers that may be hindering adoption of technological innovation at PGE-TO, as well as the available incentives to overcome these barriers. In addition to the literature review, semi-structured interviews were carried out in order to verify the professionals' perception of the topic. The results demonstrated that in terms of barriers, the main obstacles are issues related to information security, with the need to improve and develop secure means for storing and transacting information. Difficulties in obtaining financial resources for the development of information can also be mentioned. projects and the deficiencies in physical infrastructure and personnel that plague the institution. In the field of incentives, it was identified that the use of AI will generate optimization of process management, with gains in efficiency and productivity for the agency, in addition to allowing better strategic management. The results of the interviews were consolidated, using visual tools (Empathy Map and Value Proposition) that will be made available to the institution to support innovation practices in the organization. Furthermore, a draft Decree was proposed establishing an Innovation Policy at PGE-TO.

Keywords: Artificial intelligence. Innovation. Public Advocacy. Judicial litigation

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Inovação de Processos – Elementos de mudança organizacional.....	18
Figura 2 - Unidades judiciárias de primeiro grau, por ramo de justiça	26
Figura 3 - Percentual de serventias com Juízo 100% Digital por Estado.....	28
Figura 4 - Quantidade de unidades judiciárias que possuem balcão virtual.....	29
Figura 5 - Tipo de ferramenta utilizada pelas unidades judiciárias no balcão virtual,	29
Figura 6 - Levantamento das empresas associadas à AB2L em 2022.....	44
Figura 7 - Dez maiores litigantes em percentual	46
Figura 8 - Tempo para baixa processual.....	47
Figura 9 - Taxa de Congestionamento Judicial	48
Figura 10 - Taxa de congestionamento na execução fiscal, por tribunal	49
Figura 11 - Efeito da execução fiscal no tempo de tramitação do processo.....	50
Figura 12 - Exemplo de Mapa de Empatia	63
Figura 13 - Exemplo de Proposta de Valor	64
Figura 14 - Mapa estratégico PGE-TO 2022-2025	66
Figura 15 - Organograma PGE/TO	68
Figura 16 - Distribuição de processos total nas especializadas	69
Figura 17 - Mapa de empatia.....	78
Figura 18 - Proposta de Valor	80
Figura 19 - Resultados Consolidados	83

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo dos principais Projetos de Inteligência Artificial no Judiciário	32
Quadro 2 - Distribuição de processos nas especializadas	69

LISTA DE SIGLAS

AGU	Advocacia Geral da União.
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
CF	Constituição Federal
ESMAT	Escola Superior da Magistratura Tocantinense
IA	Inteligência Artificial
PGE-SP	Procuradoria Geral do Estado de São Paulo
PGE-TO	Procuradoria Geral do Estado do Tocantins
COMPAS	Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions
ONU	Organização das Nações Unidas
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
STF	Supremo Tribunal Federal
STJ	Superior Tribunal de Justiça
TI	Tecnologia da Informação
TCE/TO	Tribunal de Contas do Estado do Tocantins
TCU	Tribunal de Contas da União
TJTO	Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
1.1	Justificativa e relevância	12
1.2	Formulação da situação problema	14
1.3	Objetivos	15
1.3.1	Objetivos geral.....	15
1.3.2	Objetivos específicos.....	15
2	A INOVAÇÃO.....	16
2.1	A inovação no setor público.....	16
2.2	Inteligência artificial e seu impacto nos Direitos Humanos.....	19
2.3	A inovação no Poder Judiciário e os impactos na produção Judiciária.	24
3	A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ADVOCACIA PÚBLICA ESTADUAL. .	38
3.1	O papel da Advocacia Pública Estadual no auxílio da gestão pública do Estado	38
3.2	Os impactos da inteligência artificial na Advocacia Pública.....	43
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	59
4.1	Abordagem da pesquisa	59
4.2	Coleta e análise de dados	60
4.3	Da população e amostra	61
4.4	Tratamento dos dados	61
4.5	Devolução dos dados para organização	62
5	ANÁLISE DE DADOS: A INOVAÇÃO NA PGE-TO	65
6	PRODUTO TÉCNICO	86
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	88
	REFERÊNCIAS	93
	APÊNDICES	104
	ANEXO I	106

1 INTRODUÇÃO

A inteligência artificial é tema cada vez mais inerente ao cotidiano da sociedade, sendo inúmeras as aplicações e potencialidades previstas para tal tecnologia, sendo que os operadores do Direito, impulsionados pela informatização do Judiciário, vêm sendo introduzidos na necessidade de inovarem sua atuação, emergindo no mundo digital.

Assim, diversas instituições jurídicas, como a Procuradoria Geral do Estado do Tocantins, se deslumbram com a necessidade premente de introduzirem em suas rotinas de trabalho novas ferramentas digitais que possibilitem acompanhar o novo fluxo de informações.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo principal analisar a instituição da inovação tecnológica na Procuradoria Geral do Estado do Tocantins (PGE-TO), especialmente as ferramentas de Inteligência Artificial, considerando o contexto tecnológico atual, em particular, no contexto da Constituição Federal de 1988, que no escopo de promover a concretização de direitos fundamentais, promoveu no cenário jurídico e político nacional um avolumamento do ativismo judicial e da litigiosidade, que exigem a adoção de medidas tecnológicas que auxiliem no papel institucional.

O trabalho intenta analisar a instituição da inovação tecnológica na PGE, especialmente as ferramentas de Inteligência Artificial, aclarando seus impactos na atuação do contencioso judicial, setor competente para atuar em juízo, na defesa dos interesses do Estado do Tocantins e de suas autarquias e fundações, no âmbito dos tribunais e órgãos judiciários.

A presente dissertação está inserida no programa de Mestrado Profissional da Universidade Federal do Tocantins, e tem como área de concentração “Acesso à Justiça e Tutela de Direitos”, tendo como subárea a “informática e a prestação jurisdicional”, além de estar inserida na linha de pesquisa “Instrumentos da jurisdição, acesso à Justiça e Direitos Humanos.”

Inicialmente, abordar-se-á o conceito de inovação, fazendo remissão ao seu passado e suas principais concepções, primordialmente, àqueles referentes às organizações públicas, descrevendo as principais classificações neste âmbito, tanto em um aspecto privado como no público, ademais, descreve-se a importância da introdução da inovação como ferramenta de concretização do papel do Estado.

Em seguida, o trabalho lança uma revisão de literatura sobre o caminho evolutivo da sociedade humana e a menção ao processo evolutivo auxilia a compreender em que consiste a nova fase pela qual a sociedade está passando, permitindo identificar os principais impactos da

adoção de novas ferramentas de inovação tem sobre o Poder Público, em especial, na atuação da advocacia pública, não apenas no trabalho finalístico, mas na própria cultura organizacional.

Ainda na primeira seção, expõe-se a introdução da inovação no Judiciário, analisando, nesse contexto, o papel da inteligência artificial neste ínterim, abordando desde as primeiras aparições na cultura humana do termo, que desde a Antiguidade nas sociedades humanas por meio de seus filósofos, poetas e matemáticos já fantasiavam com aparelhos e sistemas que emulassem a inteligência e o cérebro humanos.

Neste ponto, destaca-se uma visão geral do tema e detalham-se os conceitos de inteligência artificial, no plural, pois são diversas as concepções sobre seu conteúdo, para tanto, serão abordados estudos de Kurzweil e de Russel e Norvig.

Na mesma seção, elucidam-se as origens modernas da inteligência artificial, em especial, demonstrando as contribuições de Alan Turing, que na década de 50, desenvolveu um artigo intitulado "Computing Machinery and Intelligence," conhecido como um dos marcos modernos dessa nova tecnologia, bem como as principais contribuições de grandes nomes da Ciência da Computação, como de Alan Turing e John McCarthy, que ajudam a compreender os termos.

Na segunda seção, serão analisados a inovação pelo uso da inteligência artificial no âmbito do Poder Judiciário e os organismos ligados à execução da Justiça, especialmente, dentro do contexto da Constituição Federal de 1988 (CF), que carrega consigo grandes aspirações principiológicas e programáticas, o que, juntamente com o Estado de Bem Estar Social, onde as garantias fundamentais ganharam força e impositividade, conferindo aos magistrados um maior caráter interventivo, possibilitando uma atuação mais incisiva na implementação de direitos das partes.

Desta feita, a Constituição Republicana de 1988 ao garantir a todos uma enorme gama de direitos individuais e sociais, o que gerou como consequência prática a facilitação do acesso à justiça, inclusive por novos meios de debate coletivo de políticas públicas acarretou um crescimento exponencial do quantitativo de ações propostas no Poder Judiciário sem a devida estruturação tecnológica e humana que permitisse atender aos anseios sociais com celeridade e presteza.

Conforme demonstrado ao longo da dissertação, o aumento do acervo processual foi identificado pelos órgãos de controle do Judiciário, que, preocupados com a crescente taxa de congestionamento e a lentidão dos julgamentos, promoveram o desenvolvimento de um Planejamento Estratégico, que culminou na Resolução 198/2014.

Explana-se, em seguida, como a visão tradicional do Poder Judiciário alterou-se e agora, não bastando mais atender à atividade finalística, consistente na emissão de decisões judiciais justas e efetivas, mas também deve-se gerir um complexo sistema de justiça com gestão e planejamento, dando azo ao princípio constitucional da razoável duração do processo, seja pela adoção das condutas procedimentais internas, ao aperfeiçoamento da legislação processual e até instrumentos de informatização dos tribunais.

Destarte, segundo Alaor (2009), a atuação do Judiciário passou a ser vista sob o espectro da produção ou demanda, assim, o problema passou a ser visto tanto pela incapacidade da justiça de responder adequadamente à demanda existente, havendo aí um esforço para aumentar a eficiência de juízes e servidores, quanto pela sua complexidade, pois há uma demanda de aumento dos serviços judiciais e, ao mesmo tempo, da própria litigiosidade.

Destaca-se também, ao longo da seção, que em decorrência da pandemia do vírus SARS-CoV-2 que disseminou a COVID-19 por todo o mundo, houve um movimento para que entidades privadas e públicas adotassem novos instrumentos tecnológicos para o pleno exercício de suas atividades, isso se refletiu no Judiciário brasileiro, que aprimorou o uso da videoconferência, estabeleceu home office para seus servidores, instituiu secretarias virtuais, para atendimento remoto ao público em geral.

Convocando esse entendimento, Sanctis (2020) ressalta que, com o surgimento da COVID-19, parece ter havido uma diminuição nas resistências para o uso da tecnologia e da inteligência artificial, sendo, ao contrário, encorajado o seu uso.

A partir deste cenário, onde há um crescimento vertiginoso da demanda, junto com a evolução tecnológica que trouxe novos instrumentos jurídicos, este texto analisará tendo como base pesquisa bibliográfica, as principais ferramentas e instrumentos de inteligência artificial adotados pelo Poder Judiciário.

Nesse ínterim, são abordadas algumas características e funcionalidades dos principais Projetos de Inteligência artificial adotados pelo Judiciário Brasileiro, como o sistema “Victor” do STF, o “Sócrates” do STJ, o “LEIA” adotado por diversos Tribunais Estaduais brasileiros, bem como, em especial, o sistema “MinerJus” adotado no Judiciário Tocantinense.

Por fim, serão evidenciadas as iniciativas tomadas para inserção do Tocantins na vanguarda da inovação tecnológica e digital, perfazendo, de forma sucinta, quais as principais ferramentas de automação utilizadas no âmbito das funções essenciais à Justiça do nosso Estado, bem como pelo Ministério Público.

Discorrer-se-á, também, na terceira seção desta dissertação, como a Advocacia Pública vem se preparando para a atuação, evidenciando-se qual será o papel do advogado público nesse

novo contexto tecnológico, esclarecendo quais os principais desafios da instituição Procuradoria do Estado em garantir a paridade das armas e a defesa do interesse público, bem como o papel do Procurador do Estado, como operador do direito que será confrontado com questionamentos de toda ordem sobre as consequências do implemento dessas novas tecnologias em variados contextos, sendo instado a solucionar problemas e trazer respostas diante das inovações impostas pela quarta revolução industrial.

Para tanto, serão identificadas algumas das iniciativas, como a experiência do sistema Sapiens, atualmente em uso no âmbito da Advocacia Geral da União, sistema este que já adota técnicas de inteligência artificial, auxiliando na elaboração de conteúdo jurídico e como sistema de controle de prazos e fluxos administrativos, tanto nas atividades consultivas como contenciosas.

Como segunda ilustração de sistema utilizado por procuradorias, abordarei o software SAJ ADV, utilizado, dentre outras, pela Procuradoria Estadual do Amazonas, que possui conceitos de aprendizado de máquina e aprendizagem profunda, nas quais este discente que ora escreve, já teve experiência prática quando atuava na PGE-SP, tendo se familiarizado com as ferramentas de tratamento de dados em massa e distribuição de prazos processuais.

Ambos os exemplos servirão de ilustração para o rol de vantagens e desvantagens na implantação de sistemas dessa natureza, dentre as vantagens, serão avaliados os ganhos com o processamento de grande quantidade de documentos, com o auxílio de sistemas de elaboração automática de peças, os ganhos de gestão com ferramentas de análise estatística de comportamento/análise preditiva.

No que tange às desvantagens, averiguar-se-ão os principais embaraços e dificuldades na adoção de sistemas de IA pela instituição, identificando as dificuldades organizacionais internas, as influências culturais, as dificuldades orçamentárias e financeiras, bem como de caráter pessoal.

Nesse momento, será analisada a iniciativa prática da Procuradoria Geral do Estado do Tocantins quanto à adoção de ferramentas de automação e inovação, levantando a que passo anda a integração da instituição ao mundo da inteligência artificial, esclarecendo inicialmente uma breve perspectiva história da evolução de 30 anos de instituição, trazendo dados como a evolução das demandas judiciais, especialmente a contenciosa.

Para tanto, será realizado um trabalho de levantamento de dados, por meio de entrevistas realizadas com Procuradores do Estado, onde após a coleta de dados estes serão consolidados para formar o Mapa de Empatia e a Proposta de Valor, instrumentos que permitem expor e transcrever visualmente a percepção sobre o assunto da inovação na PGE-TO, o que servirá de

insumo para que a PGE-TO possa adequar suas práticas conforme a realidade exposta pelos entrevistados.

Por fim, com base na análise dos dados coletados, propõe-se que o presente estudo contribua como resultado visível e palpável para a sociedade, especialmente, a tocaninense, com produção bibliográfica para futura publicação e enriquecimento da produção acadêmica nacional, agregando informações sobre o objeto em estudo o que facilitará a consulta e o entendimento do tema, bem como, promoverá maior aproximação e debate institucional quanto a matéria.

Além disso, o estudo proporá a regulamentação de dispositivos legais, como a minuta de projeto de Decreto para instituir uma política de inovação na PGE-TO, além de todas as informações coletadas na presente dissertação, como a percepção sobre a inteligência artificial, como a identificação de barreiras, incentivos para a inovação tecnológica na PGE-TO.

1.1 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

A razão que justifica o interesse da presente pesquisa é a relevância social, política e econômica do tema, mormente, considerando a evolução tecnológica e também do elenco de direitos prestacionais estabelecidos pelo constituinte, com o reconhecimento do ser humano como o centro e o fim do Direito, com a consagração do princípio da dignidade da pessoa humana, norteador do Estado Democrático de Direito.

Ademais, diante da atualidade do tema e de entraves burocráticos inerentes à gestão da coisa pública, o tema ainda é pouco pesquisado, eis que em pesquisa nas principais coletâneas de teses e dissertações como a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações do CAPES, foram identificados poucos trabalhos sobre o tema, especialmente, analisando sob o ponto de vista estadual, o que contribui para sua relevância.

Além disso, no Estado do Tocantins, a Procuradoria do Estado foi o primeiro órgão de governo a instituir sua política de governança, estabelecendo como meta a aquisição e desenvolvimento de sistema de IA, o que demonstra a pertinência e a importância do debate.

Paulo Nader (2013) em seus estudos entende que as instituições jurídicas são inventos humanos, que sofrem variações no tempo e no espaço, assim, como processo de adaptação social, o direito deve estar sempre se refazendo, em face da mobilidade social.

Dessa forma, a revolução tecnológica decorrente da quarta revolução industrial trará impactos na aplicação do Direito pelo Poder Judiciário, trazendo novos debates sobre os impactos da automação e da inteligência artificial no campo jurídico, para que o direito não seja utilizado como instrumento de dominação da sociedade, isso porque, no processo de dominação e de violações de direitos, em regra, os que detêm o poder político em suas mãos controlam a organização social, porque impõem a sua vontade.

Isso pode ser facilmente verificado nos processos legislativos, como observa Eduardo Monreal (1993). Ele comenta que outro aspecto a ser levado em conta é que a lei, que se torna uma concretização da vontade geral de um povo que, usando seu poder soberano, impõe, por meio de seus representantes, as regras de vida social que devem imperar em uma sociedade, geralmente se limita a expressar os interesses e aspirações do grupo social que, de fato, exerce o domínio sobre ela.

Entretanto, no atual estágio do desenvolvimento humano, podemos falar no poder tecnológico como novo agente dominante, tanto como promovedor de acesso a direitos, como

agente de dominação e violador de direitos fundamentais, assim, se mostra necessária a imersão no uso da automação pelo Judiciário.

Dessa forma, esta pesquisa, além de contribuir no debate, poderá ainda subsidiar os gestores da Procuradoria Geral do Estado nas tomadas de decisões sobre as políticas públicas, pois os resultados da pesquisa serão entregues aos gestores da Instituição para que eles tenham conhecimento das habilidades e recursos organizacionais.

Com o arcabouço de informações coletadas, haverá uma contribuição positiva, pois, com o conhecimento das capacidades existentes, o órgão poderá adequar suas ações para melhorar a gestão, alcançando, assim, melhores resultados nas políticas públicas em que atua e, conseqüentemente, contribuir para o atingimento de suas metas previstas no Plano de Gestão Estratégica.

Também pode-se mencionar a contribuição que será prestada à instituição com a oferta dos produtos técnicos produzidos na presente dissertação, como a minuta de projeto de Decreto para instituir uma Política de Inovação na PGE-TO, além de todas as informações coletadas na presente dissertação, como a percepção sobre a inteligência artificial, como a identificação de barreiras, incentivos para a inovação tecnológica na PGE-TO.

Por fim, esta pesquisa poderá servir de base para a realização de outras pesquisas em outras procuradorias estaduais, enriquecendo a literatura a respeito das capacidades estatais em nível estadual, auxiliando no processo de debate.

1.2 FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

Diante da natural e constante evolução tecnológica pela qual a espécie humana tem atravessado, especialmente nos últimos 100 anos, percorrendo diversas revoluções desde o vapor até a adoção da internet das coisas, é natural e inevitável que nos deparemos com cenários jurídicos e sociais novos, que exigem do operador jurídico a necessidade de evoluir em suas concepções para entender o impacto das novas soluções tecnológicas no mundo jurídico.

Alia-se a isso a premente necessidade de se garantir os anseios previstos na Carta Magna e considerando a eficácia irradiante dos direitos humanos, existe a necessidade de esclarecer as discussões acerca do uso da tecnologia no ambiente jurídico, em destaque, o papel da automação na rotina do Poder Judiciário e os impactos desta no trabalho da Procuradoria do Estado.

Como a Procuradoria do Estado é responsável por auxiliar na implementação de várias políticas públicas, atuando como o maior litigante no Estado, é de suma importância que ela tenha conhecimento de quais as vantagens e desafios para a implementação de um sistema de IA para gestão dos processos, pois é a partir deles que poderão ser realizadas ações que trarão melhores resultados para a gestão e, conseqüentemente, para a sociedade e o Estado.

Portanto, uma gestão eficiente de processos pode ajudar na garantia do atendimento das políticas prestacionais, fruto de sua natureza como órgão consultivo e de assessoramento, mas também, qual o papel imposto pela nova ordem constitucional, numa postura propositiva de função essencial à justiça, onde a procuradoria é agente promovedor da garantia do interesse público.

Dessa forma, surge o problema que se busca responder com esta pesquisa: Como está a institucionalização da inovação tecnológica na Procuradoria Geral do Estado? Quais barreiras e incentivos para a introdução de um modelo de inteligência artificial?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivos geral

O trabalho intenta analisar a instituição da inovação tecnológica na PGE, especialmente as ferramentas de Inteligência Artificial.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Discorrer sobre os impactos do uso da inteligência artificial na Advocacia Pública, buscando discutir sobre as vantagens e desvantagens de sua adoção, com base em revisão de literatura e pesquisa semiestruturada;
- b) Identificar as ferramentas de IA já utilizadas em outros órgãos do Judiciário, que poderiam se adequar a PGE-TO;
- c) identificar barreiras e incentivos para a inovação tecnológica na PGE-TO.

2 A INOVAÇÃO.

2.1 A inovação no setor público

A inovação é um termo com significado multifacetado e complexo, que não pode ser individualizado em uma ação, mas deve ser entendida como um processo, onde oportunidades são transformadas em novas ideias ou ações, como bem sintetizado por Cunha e Severo (2017), que afirmam que a inovação, antes era vista como oportunidade ou então a partir de uma visão estigmatizada restrita à esfera privada, agora é colocada na administração pública como objeto de análise e estudo para que seja compreendido seu fenômeno e as possíveis variáveis que a influenciam.

Destaca-se que a discussão sobre os contornos da inovação não é um tema recente, tendo como um dos marcos o trabalho de Schumpeter (1934), intitulado "Theory of Economic Development", onde o autor conceitua a inovação como o ato de fazer algo diferente no plano econômico, o que tenderia a refletir em novos resultados, tais como: um novo bem ou uma nova qualidade de um bem, um novo método de produção, um novo mercado e, por fim, uma nova fonte de fornecimento.

Nos termos do Manual de Oslo (2005), a inovação é distinguida em quatro tipos: inovação de produto, onde há mudanças significativas nas potencialidades de produtos e serviços, sendo necessário aprimoramentos importantes para produtos já existentes; inovação de processo, marcado por mudanças novas ou significativas nos métodos de produção e de distribuição; inovação de marketing, conceituada como mudanças na concepção do produto ou em sua embalagem, no formato, no posicionamento do produto; e inovação organizacional, que refere-se à implantação de novos métodos organizacionais, tais como: mudanças em práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa.

Osborne e Brown (2005), tomando como objeto o setor público, defendem que a inovação significa a introdução de novos elementos em um serviço público, sob a forma de novos conhecimentos, nova organização e/ou nova habilidade de gestão ou processual.

Ademais, ainda conforme Osborne e Brown (2005), a inovação tem uma grande relação com a percepção de descontinuidade com o passado, não se confundindo com inovação como a mera mudança, enquanto esta última está vinculável ao passado, maleável como resultado de uma trajetória de sucessivas alterações dentro de um continuum de agregações, a inovação, ainda que em uma escala pequena, encerra fenômeno de descontinuidade com o passado, tanto em um grau incremental quanto radical ou disruptivo.

Particularizando a inovação nas funções do Estado, Karo e Katte (2016) as dividem em seis grandes formatos: 1) Investimento público em ciência, tecnologia e inovação; 2) Inovação via compras públicas (procurement); 3) Inovações institucionais econômicas; 4) Inovações institucionais políticas; 5) Inovações nos serviços públicos e 6) Inovação organizacional. Considerando a introdução da inteligência artificial nos processos organizacionais da Procuradoria Geral do Estado do Tocantins, o que acarretará mudanças organizacionais de trabalho, no campo pessoal e profissional, e novas práticas de trabalho, se enquadra na definição dos autores.

Nos termos definidos por Karo e Katte (2016), o presente trabalho tomou por base as inovações nos serviços públicos, conceituada como os esforços governamentais para modificar substantivamente a forma como um serviço é prestado, tais como a simplificação e/ou digitalização do atendimento em áreas específicas.

Já utilizando as definições do Manual de Oslo (2005), a introdução da inteligência artificial seria considerada uma inovação de processo tecnológico, onde há a implantação/adoção de métodos de produção ou comercialização novos ou significativamente aprimorados, abrangendo mudanças de equipamento, recursos humanos, métodos de trabalho ou uma combinação destes.

À vista disso, a inovação de processos pode ser conceituada como a aplicação de novas concepções sobre os processos de uma empresa, visando atingir um objetivo de transformação, como destacado por Davenport (1994), a inovação representaria uma alteração de processo que provoque uma mudança importante e radical, ou seja, esta técnica modificaria a estrutura das atividades do processo, visando resultados visíveis e drásticos.

Essa alteração processual, que tem por objeto a mudança ou atualização de práticas ou procedimentos, envolve a busca de mais eficiência organizacional, com revisão de habilidades, desenvolvimento de novos fluxos e desenhos institucionais. E ainda, conforme artigo disponível em sítio da Comissão Europeia (2019) a inovação pode ser definida como o processo de geração e implementação de novas ideias com vistas à criação de valor para a sociedade, com foco interno ou externo à administração pública.

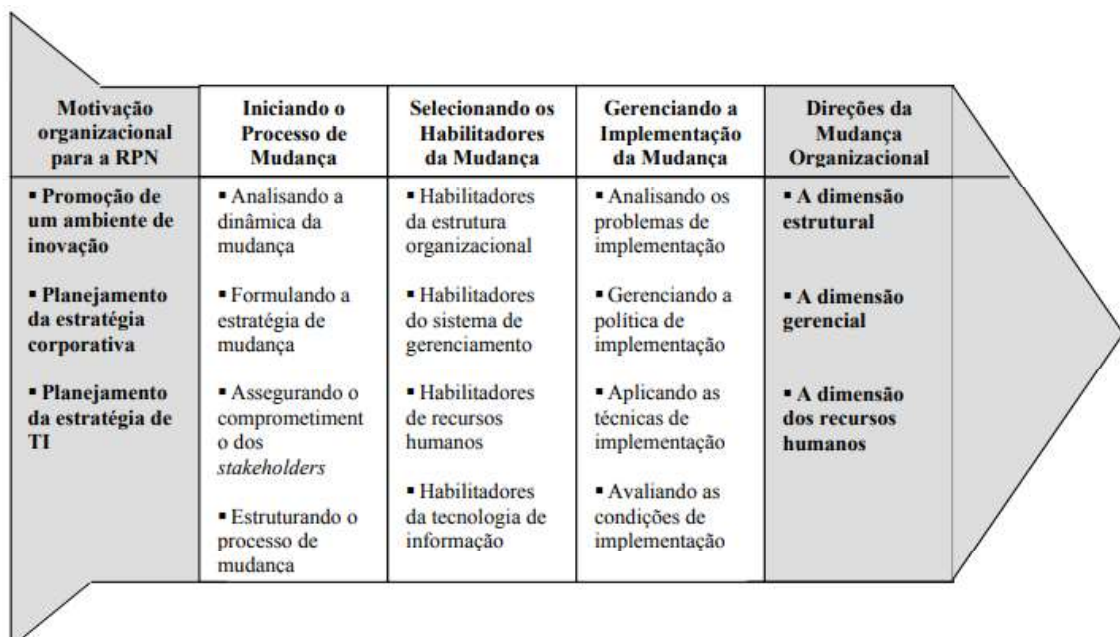
Indispensável destacar que, diante do quadro globalizado atual, marcado por um profundo e avassalador cenário de mudanças, não apenas tecnológicas, mas econômicas, sociais e políticas, somado ao quadro de exigências e expectativas da população, que anseia pela solução dos problemas que afligem a sociedade, clamando pela concretização dos direitos, a inovação se consolida como mecanismo de resposta às demandas da sociedade.

Como descrito por Cavalcante e Camões (2017), as organizações públicas, além de superar visões estigmatizadas de insuficiência de processos inovativos, possuem relevância na capacidade de inovação, isso revela a possibilidade de uma agenda promissora na capacidade de inovar.

Nos termos definidos por Lam (2002), as inovações do ponto de vista organizacional influenciam o desempenho da organização, promovendo melhorias no sistema de informações da instituição, melhorando a qualidade e a eficiência do trabalho, e aprimorando a capacidade de aprender e aplicar conhecimentos e tecnologias.

Segundo Morris e Brandon (1994) a inovação de processos é adotada quando uma organização busca alcançar metas importantes para o seu sucesso, tais como: redirecionar a operação, eliminando redundâncias e ajustando o fluxo do trabalho, resultando em redução nos custos, além de proporcionar maior valor aos produtos/serviços, que no caso da Procuradoria Geral do Estado, seria a melhoria na prestação jurisdicional.

Figura 1 - Inovação de Processos – Elementos de mudança organizacional



Fonte: Teng (2006)

No âmbito de sua atuação, a Procuradoria Geral do Estado vem procurando implantar uma nova visão institucional, com a mudança do panorama fático e organizacional, com a adoção de medidas de inovação que promovam maior celeridade e eficiência ao órgão, esse processo teve um marco com a edição do Decreto nº 6.395/2022, que estabeleceu a necessidade dos órgãos da gestão estadual em implementarem a gestão estratégica e governança dos órgãos.

Destarte, como resultados buscados até o ano de 2025, existe a busca por otimizar a gestão do trabalho, com a racionalização do fluxo processual, isso por meio de um processo não só de capacitação continuada, mas da modernização do controle e gestão dos processos.

Para tanto, almeja-se a introdução de um processo inovacional dentro da instituição, com a introdução de um sistema de inteligência artificial que possa auxiliar os trabalhos, tanto dos procuradores como dos servidores em geral, munindo-os de instrumentos e ferramentas para um melhor desempenho organizacional, com ganho de eficiência e produtividade.

Não obstante, antes de adentrar no aspecto interno da inovação dentro da instituição, é necessária a descrição dos motivos principais que levaram a essa premente necessidade, no caso, deve-se abordar os impactos que a inovação introduzida no Judiciário brasileiro deteve sobre a Procuradoria Geral do Estado.

Dessa forma, passar-se-á a abordagem dos impactos que a introdução da inteligência artificial deteve sobre o meio jurídico, aclarando o seu caminho evolutivo e o seu conceito.

2.2 Inteligência Artificial e seu impacto nos Direitos Humanos.

A inovação promovida pela IA é um caminho sem volta, com impacto em todos os segmentos sociais, não ficando o Direito imune a este processo, onde já se verifica o emprego massivo de ferramentas de tecnologia da informação, como formas de auxílio ao Judiciário e seus operadores, no cumprimento de seus fins institucionais e sociais, garantindo a efetividade jurisdicional.

A inteligência artificial, nada mais é do que um fruto de nosso processo evolutivo, notadamente, consequência de uma construção de longo prazo pela qual a sociedade humana transcorreu, onde para sobreviver a um ambiente hostil, os grupos humanos tiveram que desenvolver técnicas para potencializar suas habilidades, diferentemente, de outras espécies animais, nós temos que nos dotar de instrumentos para aumentar nossas probabilidades no jogo evolutivo.

Para Kurzweil (1990, p.11), “o processo evolutivo da tecnologia gerou uma vasta expansão da nossa base de conhecimentos, facilitando muitos vínculos entre uma área de conhecimentos e outra”. Nesse sentido, é fato que a IA já está tão integrada ao nosso dia-a-dia que é muito difícil distinguir as inteligências humanas e artificiais em cada um dos diversos produtos que utilizamos diariamente.

E nesse processo de hominização, assinala Mazoyer (2010) que a mutação cultural e sociológica, sempre esteve presente, tanto nos modos de organizar as atividades vitais

(produção de alimentos, reprodução sexual, proteção), bem como nas formas de interação do ser humano com o ambiente.

Seguindo o raciocínio desenvolvido por Schwab (2016), é importante refletir sobre os impactos sociais de outras importantes revoluções que mudaram de maneira substancial a relação do homem com a natureza e também a relação entre os agrupamentos humanos, desde tribos primitivas até os modernos Estados atuais.

Assim, a inteligência artificial, é inerente à própria evolução da sociedade humana, tendo a capacidade única de raciocínio buscando durante todo o transcurso do processo evolutivo compreender, perceber, prever e manipular o mundo natural a sua volta, assim, a projeção de uma inteligência artificial nada mais é do que um reflexo desse comportamento.

Isso é confirmado por Prado (2016) que assinala que embora seja um assunto contemporâneo, a origem da Inteligência Artificial está ligada à antiguidade clássica, na qual filósofos e estudiosos do passado já idealizavam uma inteligência não humana, que era capaz de pensar por si própria, para ser empregada como auxílio nos trabalhos, e em outras diversas situações.

Conforme ensina Hubert Dreyfus (1975), a discussão sobre os objetivos de uma IA tem por base a invenção da lógica e da geometria, embora os gregos não tenham focado a ideia de máquinas capazes de operar como o pensamento humano, pensaram em outras estruturas biológicas capazes de realizar operações de pensamento padronizadas, um dos pressupostos para a IA.

Aristóteles, professor de Alexandre, o Grande, rei da Macedônia (na Grécia Antiga), pensava em como livrar o escravo dos seus afazeres. O escravo era tratado como um nada no aspecto social. Ele imaginava o seguinte: será que um objeto como uma vassoura, ou seja, um elemento que faz a limpeza, pode ter vontade própria e estabelecer o sistema de arrumação? Dessa forma, não precisaríamos mais da mão de obra escrava. (...) Ele inventou a robótica em 300 a.C. (PRADO, 2016, p. 70).

Valente (2016) relata que, de forma contemporânea, um dos nomes mais importantes da IA é o matemático britânico Alan Turing, reconhecido mundialmente como um dos precursores da computação, sendo até mesmo retratado em um filme, o “Jogo da Imitação”, que narra a construção da bomba eletromecânica “Bombe”, que desvendou a criptografia alemã, decifrando o segredo da máquina “Enigma”, o que é reconhecidamente um dos fatores que levou ao encurtamento da guerra e evitou a perda de milhares de vidas.

Enumera ainda Valente (2016) que em 1950, Turing publicou o artigo "Computing Machinery and Intelligence", que pode ser considerado o texto fundador da Inteligência Artificial. Neste, o foco era a inteligência artificial, todavia, em seus estudos, ele ia além do que

se discutia à época, para o mesmo, não era necessário especular se as máquinas poderiam pensar, mas sim se elas poderiam simular o comportamento humano, assim, poupou o aprofundamento em discussões morais e filosóficas sobre o que é pensar.

Adentrando na caracterização do que vem a ser a IA, para poder conceituar o que vem a ser Inteligência Artificial, o ponto de partida é compreender: O que é inteligência? Como já levemente exposto, essa é uma pergunta com uma resposta complexa, que sempre levou a inúmeros debates, tanto na ciência biológica, como na psicologia e filosofia.

Como diz Coppin (2004), pode-se certamente definir inteligência pelas propriedades que ela exhibe: capacidade de lidar com novas situações, de resolver problemas, responder a perguntas, elaborar planos e assim por diante.

Deixando de lado discussões de outras áreas do conhecimento, Russel e Norvig (2013) definiram que, para que um microcomputador pudesse realmente fornecer uma definição operacional razoável de inteligência, ele deveria ser capaz de processar linguagem natural, representar o conhecimento, armazenando-os e depois desenvolvendo novos raciocínios para uso dessas informações para novas conclusões, constituindo o aprendizado de máquina.

Por isso, Russel e Norvig (2013) já afirmavam que a IA tem por objetivo reproduzir características humanas como criatividade, auto aperfeiçoamento e uso da linguagem, se destacando em um campo onde se busca construir máquinas que funcionarão de forma autônoma em ambientes complexos e mutáveis.

John McCarthy, na sua construção lógica para que se permitisse a computadores desempenhar tarefas ligadas à cognição, incluindo abstração e uso de linguagem, foi um dos primeiros estudiosos a utilizar a expressão “Inteligência Artificial”. Para McCarthy, IA é

a ciência e a engenharia de se fazer máquinas inteligentes, especialmente programas de computadores inteligentes. Está relacionada à tarefa similar de usar computadores para entender inteligência humana, entretanto IA não necessita estar restrita a métodos que são biologicamente observáveis. (MCCARTHY, 1955, p. 236)

O uso da inteligência artificial, como visto e destacado por Russell e Norvig (2004) vai muito além do campo computacional, compreendendo uma enorme diversidade de subcampos, desde o emprego geral, como aprendizado e percepção, até funções específicas como jogos de xadrez, demonstração de teoremas matemáticos, criação de poesia e diagnóstico de doenças.

Para o estudioso Urwin, o conceito de IA pode ser simplificado como:

é uma ferramenta construída para ajudar ou substituir o pensamento humano. É um programa de computador, que pode estar numa base de dados ou num computador pessoal ou embutido num dispositivo como um robô, que mostra sinais externos de que é inteligente — como habilidade de adquirir e aplicar conhecimento e agir com racionalidade neste ambiente (URWIN, 2016, p.101)

Segundo Urwin (2016), a IA pode ser vista a partir de três facetas: a Inteligência Artificial forte, a fraca e a pragmática. Na primeira defende-se que a máquina possa pensar da mesma forma que os humanos, ou seja, dotada de autoconsciência para raciocinar e resolver problemas, sendo foco de debates éticos em razão disso, o que pode ser visto em obras de ficção científica como ‘Eu, Robô’ e o “Homem bicentenário”.

Já de acordo com a segunda, o computador só precisaria agir como se fosse inteligente, assim, os sistemas devem processar dados e fornecer resultados, para finalidades específicas, sendo o de desenvolvimento mais usual, é objeto de abordagem nesse processo. Por fim, na abordagem pragmática, não importa se as máquinas se pareçam com humanos ou não, e sim qual uso se pode fazer delas.

Avançando no estudo do tema é essencial o retrato das repercussões da inteligência artificial sobre os Direitos humanos, ainda mais considerando a interdisciplinariedade como marca do presente estudo.

O estudo do conceito e dos fundamentos dos Direitos Humanos é digno da atenção de diversos pesquisadores, dentre eles, temos Norberto Bobbio, que em sua obra “A Era dos Direitos”, definiu os direitos humanos como:

aqueles direitos invioláveis e inalienáveis que são reconhecidos como fundamentais para a dignidade das pessoas humanas e, portanto, como essenciais para o desenvolvimento das personalidades dos indivíduos e para a criação de uma sociedade em que os seres humanos possam viver sem serem subjugados e oprimidos pelos outros. (BOBBIO, 1992, p. 21).

Soma-se ao conceito do autor o apresentado pela autora Flávia Piovesan (2016), que os definiu como um conjunto de direitos e liberdades fundamentais que são próprios da pessoa humana, tendo por fim reconhecer a dignidade da pessoa humana e assegurar o seu livre desenvolvimento.

Referidos direitos têm seu fundamento existencial fruto de intenso debate, mas nos termos definidos por Comparato (1997), a tendência do pensamento moderno é a convicção generalizada de que o verdadeiro fundamento não possui base religiosa, nem tampouco numa abstração metafísica, mas sim na própria entidade que o criou, o homem.

Comparato (1997) narra que os grandes textos normativos, posteriores à 2ª Guerra Mundial, como a Declaração Universal dos Direitos do Homem (1948), a Constituição da República Federal Alemã (1949) e a nossa Constituição de 1988, elegem a dignidade da pessoa humana como fundamento dos direitos humanos.

No mesmo sentido, Mendes (2019) define a dignidade da pessoa humana como um valor intrínseco e inalienável de cada ser humano, que independentemente de circunstâncias pessoais ou fáticas, deve ser respeitado e protegido em todas as esferas da vida e da sociedade.

Nesse ínterim, a inteligência artificial pode afetar diretamente os direitos humanos, pois a sua utilização perpassa diversas áreas do saber. Além disso, possui diversas aplicações práticas em todas as esferas do trabalho humano, seja em maior ou menor grau.

Assim, muito embora tenha sido atribuído a ela inúmeros benefícios, como a otimização de processos, aumento da eficiência e melhoria da qualidade de vida, há diversas preocupações com vulnerabilidades de direitos causadas por seu uso, uma das principais preocupações relacionadas à inteligência artificial é a possibilidade dos programas refletirem em seus códigos fontes preconceitos de gênero ou raça, gerando decisões discriminatórias ou injustas.

Um exemplo nefasto desse risco ocorreu com um algoritmo denominado COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions), que foi utilizado em muitos tribunais nos Estados Unidos para auxiliar os magistrados a tomar decisões sobre temas afetos à execução penal, como a fixação de fiança, concessão de liberdade condicional e outras questões relacionadas à justiça penal.

O algoritmo tomava por base diversos dados pessoais do criminoso, como seu histórico familiar e social, seus contratos de trabalho, sua situação financeira atual, além dos antecedentes criminais.

Como apontado no trabalho de Vieira (2019), diversos estudos demonstraram que o COMPAS atribui pontuações de risco mais altas para os réus pretos do que para os brancos, mesmo quando eles tinham históricos criminais semelhantes.

Além disso, o software gerava uma superestimação do índice de risco de reincidência para os réus pretos, o que poderia influenciar na fixação das medidas, gerando preocupações éticas e legais sobre o uso de algoritmos de avaliação de risco na justiça penal.

Outra preocupação é com o direito assegurado no art. 5º, inc. X, da Constituição Federal, que afirma serem invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, instituindo o direito à privacidade como correlato da dignidade da pessoa humana.

Programas com inteligência artificial dependem de dados para seu correto funcionamento, tema que na ciência da computação está relacionado ao uso de Big Data, que nada mais é do que a capacidade de processamento de grandes conjuntos de dados, de diversos tipos, naturezas e origens, o que pode incluir dados pessoais de indivíduos, acarretando um dever de transparência e responsabilidade no uso do big data, sob pena desses dados serem mal utilizados ou expostos a terceiros sem consentimento.

Um importante exemplo de risco à privacidade e intimidade das pessoas ocorreu em 2016, tendo como acusadas as empresas Facebook e a empresa de análise de dados Cambridge Analytica, como citado no artigo de Vieira (2019).

Por meio de um aplicativo de teste de personalidade, foram coletadas informações pessoais como interesses, hábitos de compra e amizades de mais de 87 milhões de usuários do Facebook, que sem seu consentimento permitiram a criação de perfis psicológicos que direcionaram campanhas publicitárias e políticas.

Por fim, é importante considerar os limites éticos da inteligência artificial, especialmente quando se trata de interações sociais e emocionais, uma vez que há algoritmos que podem identificar emoções humanas por meio da análise das expressões humanas, além de poderem simular emoções e comportamentos humanos.

Como abordado por Oliveira (2021), a inteligência artificial tem sido introduzida na psicologia, sendo um exemplo o programa de terapia virtual denominado de "Woebot", que por meio de um chat, conversa com o usuário e oferece estratégias de enfrentamento baseadas em técnicas terapêuticas comprovadas, além de oferecer suporte emocional e encorajamento para mudanças comportamentais positivas.

Dessa forma, é evidente que a inteligência artificial pode se relacionar com diversos direitos humanos, devendo ser promovidos estudos para a total compreensão do tema e de seus impactos, de modo a conciliar o uso dessa nova tecnologia com a proteção do seu próprio criador, o homem.

2.3 A inovação no Poder Judiciário e os impactos na produção judiciária.

A introdução da inovação no Judiciário brasileiro está correlacionada à expansão de suas competências e à ampliação do horizonte de atuação funcional, como apontado por Machado (2022) e Avila (2018), indo muito além da resolução de conflitos entre particulares para adentrar no campo da política pública, com base nas omissões dos demais poderes e na ampliação da jurisdição, ocasionando um desafio para a máquina judiciária.

Desse modo, o papel da Justiça brasileira sofreu uma revolução Sadek (2004) assevera que com a redemocratização brasileira, o Judiciário e os juízes foram fortalecidos e dotados de capacidade de agir politicamente, ingressando no centro da vida pública e política do país, com protagonismo, inclusive na esfera da definição e execução de políticas.

Como indica Álvaro (2019), com o aumento do leque de competências, e ainda, com a promoção de uma cultura de facilitação do acesso ao judiciário, houve um massivo processo de judicialização em nosso país.

Esse movimento de judicialização, somado ao novo quadro de facilidade de acesso à justiça, que levou o cidadão a pleitear provimentos jurisdicionais, e do ativismo judicial, onde muitos juízes acabam por usurpar, diante da omissão e inaptidão do legislativo e executivo em promover políticas públicas, o papel de gestor da execução de obras e serviços públicos, como abordado por Mendes (2019).

Para Schumpeter (1984), as inovações, tratadas economicamente como mudanças, são circunstâncias criadas pelos produtores para que os consumidores passem a desejar coisas novas ou diferentes daquelas que até então tinham o hábito ou o costume de utilizar. Outro grande estudioso do tema Peter Drucker, conceitua inovação, como:

Inovação é o projeto e desenvolvimento de algo de novo, ainda desconhecido e inexistente, com o qual se estabelece uma nova configuração econômica, a partir de elementos conhecidos e existentes. Ela dará a esses elementos uma dimensão econômica inteiramente nova. Ela é o elo que falta entre se ter uma série de elementos desconexos, cada um marginalmente eficaz, e um sistema integrado de grande poder. [...] Inovação não é invenção, nem descoberta. Ela pode requerer qualquer das duas – e com frequência o faz. Mas seu foco não é o conhecimento, mas sim o desempenho – e numa empresa isto significa desempenho econômico. Sua essência é mais conceitual do que técnica ou científica. A característica do inovador é a capacidade de enxergar como um sistema aquilo que para os outros não passa de elementos separados e não relacionados. A inovação não é melhor pelo fato de ser maior. Ao contrário, quanto menor, melhor. Repetindo, ela é a iniciativa bem sucedida para descobrir e prover a menor porta faltante que irá converter elementos já existentes – conhecimento, produtos, demanda dos clientes, mercados – em um todo novo e muito mais produtivo. (DRUCKER, 2003. P. 129)

Interessante notar que academicamente há um grande interesse em distinguir termos que podem parecer sinônimos, como a aparente similaridade entre "melhores práticas" e "inovação".

Conforme Spink (2006, p.27), "a proposta de uma 'melhor prática' levará sempre a julgamentos normativos das ações que devem ser seguidas por estarem corretas", ao passo que "a abordagem das inovações, ao contrário, é vista como um desafio para debate e para a construção de vínculos discursivos" entre aqueles que tentam de diversas formas melhorar as práticas públicas.

Há espaço, sem dúvida, para as duas abordagens na busca de uma gestão pública mais capaz de atender às questões da atualidade e contribuir para a construção da cidadania. Talvez a abordagem das 'melhores práticas' tenda a enfatizar o conhecimento do presente, aquilo que é estabelecido e o que é considerado o mais importante da atualidade. A outra, a abordagem das inovações, talvez aponte para o amanhã, para aquilo que está emergindo na prática diária. Mantido o diálogo entre as duas, há muito para ser apreendido e é este o desafio que os diferentes métodos e posturas enfrentam. (SPINK, 2006. p. 27)

Contextualizando com a gestão da coisa pública, Andrade (2006) concebe o processo de inovação como uma construção multidisciplinar, onde a construção de mudanças e inovações

é realizada a partir da superação das tradições, com a adoção de novas práticas e a assunção de valores e pressupostos inéditos.

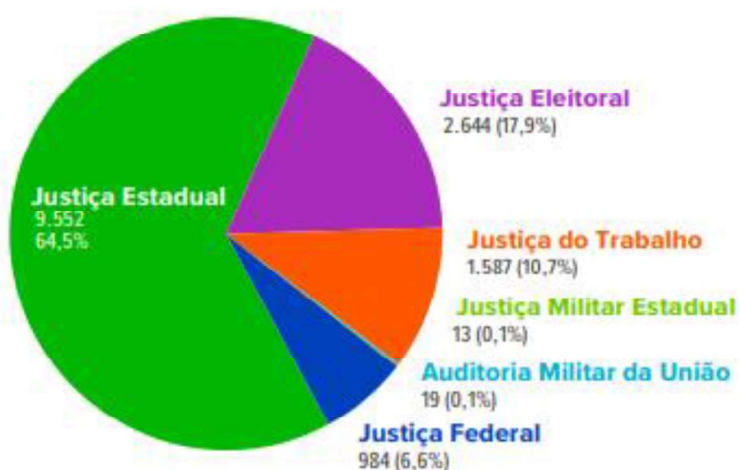
Isso naturalmente trará consigo novos paradigmas e arquétipos de ação, abrangendo diferentes áreas ou perspectivas: estratégicas, estruturais, tecnológicas, culturais, humanas, políticas e de controle.

A introdução de inovações nos processos organizacionais do Judiciário deve-se ao contexto pelo qual o Judiciário atravessa, nesse contexto, é importante fazer uso dos dados do relatório da Justiça em números, disponibilizado pelo Conselho Nacional de Justiça (2022).

O Poder Judiciário finalizou o ano de 2022 com 77,3 milhões de processos em tramitação aguardando alguma solução definitiva. Durante o ano de 2021, em todo o Poder Judiciário, ingressaram 27,7 milhões de processos, o que representa um crescimento dos casos novos em 10,4%.

Toda essa estrutura judiciária é movimentada por amplos recursos humanos, conforme destacado pelo CNJ (2022) o primeiro grau do Poder Judiciário está estruturado em 14.853 unidades judiciárias, com cerca de 18 mil magistrados no país. Somando-se aos servidores, terceirizados e estagiários, chega-se a um total de mais de 424.911 mil pessoas na estrutura judicial.

Figura 2 - Unidades judiciárias de primeiro grau, por ramo de justiça



Fonte: Conselho Nacional de Justiça (2022)

A grande demanda, somada a uma estrutura complexa, leva a prejuízos na prestação jurisdicional, com isso para promover uma maior fluidez nos julgamentos e permitir um ganho

de eficiência e celeridade nas decisões dos tribunais, estes vêm buscando meios de solucionar a crise numérica que abala a máquina jurídica.

Além das reformas judiciais, também houve investimentos em novos modelos gerenciais, com a criação do Conselho Nacional de Justiça pela Emenda Constitucional (EC) nº. 45/2004, isso lançou um novo panorama de busca pela eficiência e aumento da produtividade, com investimento em capacitação e ferramentas gerenciais dos processos, bem como o fomento da autocomposição em juízo, amparada no apoio da legislação e na mudança de cultura litigiosa arraigada, com a criação da figura do conciliador e do mediador.

Outro fator determinante e impulsionador das inovações no âmbito do Poder Judiciário foi a pandemia da COVID-19, conforme destacado pelo Ministro Humberto Martins. Esta exigiu um redesenho institucional, com o emprego de novas soluções tecnológicas e a adoção de medidas de inovação, com incentivo à digitalização de processos e à propositura de ações por meio dos sistemas de processos judiciais eletrônicos.

Nesse ínterim, o Conselho Nacional de Justiça lançou o "Programa Justiça 4.0 – Inovação e efetividade na realização da Justiça para todos", tendo como objetivo garantir o acesso à Justiça por meio de ações e projetos desenvolvidos para o uso colaborativo de produtos que empregam novas tecnologias e inteligência artificial. São novas ferramentas e instrumentos de inovação digital empregados para implementar uma transformação digital no âmbito do Poder Judiciário, atendendo aos anseios dos jurisdicionados por um sistema judicial mais célere, efetivo e justo.

Conforme o relatório Justiça em Números (2022) de autoria do CNJ, serão promovidas as seguintes ações e iniciativas dentro do Programa Justiça 4.0:

- Implantação do Juízo 100% Digital;
- Implantação do Balcão Virtual;
- Projeto da Plataforma Digital do Poder Judiciário (PDPJ), com possibilidade de ampliar o grau de automação do processo judicial eletrônico e o uso de Inteligência Artificial (IA);
- Auxílio aos Tribunais no processo de aprimoramento dos registros processuais primários, consolidação, implantação, tutoria, treinamento, higienização e publicização da Base de Dados Processuais do Poder Judiciário (DataJud), visando contribuir com o cumprimento da Resolução CNJ n. 331/2020;
- Colaboração para a implantação do sistema Codex, que tem duas funções principais: alimentar o DataJud de forma automatizada e transformar em texto puro as decisões e petições, a fim de ser utilizado como insumo de modelo de inteligência artificial.

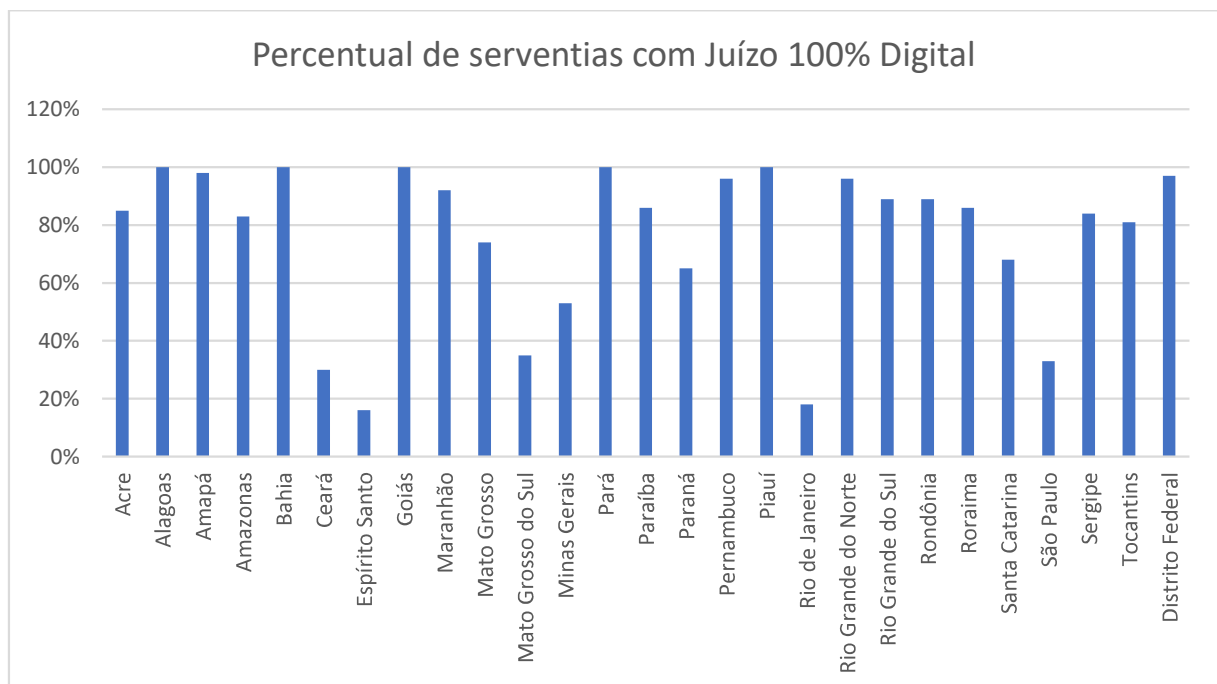
O Juízo 100% Digital, instituído por meio da Resolução nº 345, de 9 de outubro de 2020, do Conselho Nacional de Justiça, permite ao jurisdicionado acessar a Justiça de forma inteiramente eletrônica e remota, pela internet, sem precisar comparecer fisicamente nos

Fóruns. Todos os atos processuais serão praticados de forma digital, inclusive audiências e sessões de julgamento.

Quanto ao Núcleo de Justiça 4.0, conforme dados do CNJ (2022), o Estado do Tocantins possui 298 serventias, mas apenas 02 estão com a implantação concluída, sendo o Juízo do 1º Núcleo de Justiça 4.0 Previdenciário e o Juízo do 2º Núcleo de Justiça 4.0 de Saúde Pública, dados esses disponíveis.

O Estado do Tocantins ganha destaque nesse dado, pois encontra-se 100% digitalizado e com a implantação do juízo 100% digital em quase 80% de suas serventias, sendo um dos melhores da região norte, como pode ser observado na imagem a seguir:

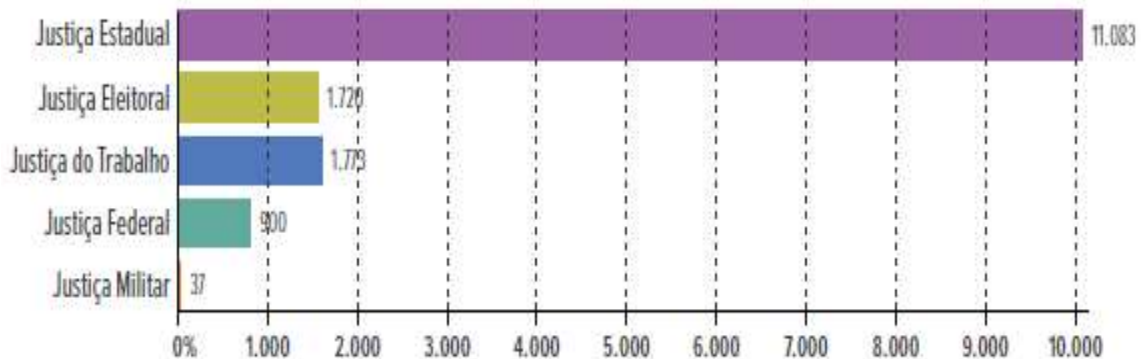
Figura 3 - Percentual de serventias com Juízo 100% Digital por Estado



Fonte: Conselho Nacional de Justiça (2022)

Outra importante iniciativa é o projeto “Balcão Virtual”, regulamentado por meio da Resolução n. 372, de 12 de fevereiro de 2021 do CNJ, que visa possibilitar ao cidadão um canal de atendimento virtual com os cartórios judiciais, isso gera uma redução dos custos indiretos decorrentes do ajuizamento da demanda, conhecidos como custos de transação, e também com os custos ocasionados pela manutenção da estrutura física nos fóruns.

Figura 4 - Quantidade de unidades judiciárias que possuem balcão virtual



Fonte: Conselho Nacional de Justiça (2022)

Conforme dados do CNJ (2022), de um total de 17.841 unidades judiciárias, cerca de 10.271, ou 66%, já possuem o Balcão Virtual, sendo a Justiça Estadual campeã nesse segmento, para atendimento dos jurisdicionados, as ferramentas mais utilizadas são o Microsoft Teams, seguida pelo WhatsApp e Zoom, sendo que na maior parte das unidades, o cidadão não precisa realizar agendamento para ter acesso ao serviço.

Figura 5 - Tipo de ferramenta utilizada pelas unidades judiciárias no balcão virtual,



Fonte: Conselho Nacional de Justiça (2022)

A colaboração entre os diversos níveis da justiça é outra importante ferramenta de inovação, e isso vem sendo articulado pelo CNJ ao incentivar a criação da Plataforma Digital do Poder Judiciário Brasileiro – PDPJ-Br, por meio da Resolução CNJ n. 335, de 29 de setembro de 2020, o objetivo é estimular a atuação colaborativa entre as equipes de TI de todo

o Judiciário, com a gestão e expansão do Processo Judicial Eletrônico – PJE e a unificação do trâmite processual no país.

A busca pela inovação também visa cumprir os objetivos da Agenda 2030, que nps termos do Comitê Interinstitucional (2015), é compromisso firmado por cerca de 193 países, coordenados pela Organização das Nações Unidas (ONU), e instituído no Judiciário por intermédio da Portaria CNJ n. 133/2018.

São dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos, e reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.

Coelho (2017) destaca que os mandamentos da OCDE se orientam para uma abordagem de portfólio para a inovação, com a promoção permanente e contínua da inovação nos órgãos de governo. Neste ponto, os laboratórios de inovação têm um papel crucial para fomentar uma cultura de inovação dentro do Poder Judiciário, permitindo o surgimento de iniciativas de diversas origens.

A busca por soluções visa não apenas solucionar os problemas de congestionamento e atraso na resposta jurisdicional, mas também ajudar a enfrentar problemas econômicos e sociais ocasionados por esse entrave.

Como explicado por Castro (2011), a demora processual pode provocar impactos econômicos e sociais negativos, como menor renda per capita, maiores taxas de pobreza, menor atividade econômica privada, menor infraestrutura pública, menor confiança pública e taxas de criminalidade mais altas.

Dentro desse contexto de busca por inovações para a crise quantitativa ocasionada pela avalanche de processos, além das já discutidas, desponta a inteligência artificial como ferramenta de auxílio ao trabalho jurisdicional.

Por conseguinte, o Poder Judiciário vem impulsionando o uso da tecnologia como uma das soluções, movimento este que ocorre desde a década de 1990, como destacado por Sadek (2004), com o emprego de recursos financeiros na modernização de atividades, desde a montagem do campo tecnológico, com a aquisição de computadores pessoais para servidores e magistrados, equipamentos para estabelecer conexões de redes, o desenvolvimento de software e aplicativos para uso nos tribunais.

Assim sendo, em meados de 2006, foi promulgada a Lei 11.419/2006, mais conhecida como a Lei do Processo Eletrônico, que foi um marco regulatório para a informatização do Judiciário brasileiro, como afirma Bicudo (2017), especialista em direito eletrônico, o Brasil

era o único país do mundo a ter uma lei específica que permitisse a total informatização do Judiciário, com desmaterialização completa, ou seja, uma justiça sem papel.

Desta maneira, os gestores iniciaram a automatização dos fluxos de trabalho nas áreas judiciais, incluindo desde a recepção dos processos, o que engloba o protocolo e distribuição, indo até aos fluxos de trabalho das secretarias cartorárias, e ainda, em setores administrativos, ajudando no controle financeiro e organizacional de pessoal.

Dessa maneira, nasce então o processo judicial eletrônico, que, nas palavras do juiz Marcelo Mesquita Silva:

O processo eletrônico visa à eliminação do papel na tramitação das mais diversas ações, afastando a tradicional realização dos atos mecânicos, repetitivos, como o ato de protocolar uma inicial, a autuação do processo, a numeração de folhas. Acaba a tramitação física dos autos, a distribuição para a secretaria (ou cartório), desta para o gabinete do magistrado, e a necessidade de cargas dos autos. Facilita a comunicação dos atos processuais com a intimação de advogados, públicos e privados, e de partes (SILVA, 2012, p.13).

Como sintetizado por Almeida (2003), o processo eletrônico configurou-se como uma ferramenta fundamental à disposição do Judiciário, proporcionando não apenas agilidade na prática e comunicação de atos processuais, mas também segurança nas tramitações.

Existem diversas aplicações para a inteligência artificial (IA) no judiciário, primordialmente, ela será aplicada para análise de casos em massa, gerenciando e analisando informações contidas em bancos de dados, auxiliando em triagens e na movimentação processual, um exemplo dessa aplicação, conforme exposto por Canuto Neto (2019), é o uso da IA para triagem de casos de grande volume, onde o algoritmo realiza a classificação de processos, agrupando-os em classes previamente definidas, como demandas de energia, bancárias ou prestadores de serviços, facilitando o trabalho do cartório.

Outro uso da IA ocorre na movimentação processual, auxiliando os gabinetes na análise de petições com base na fase processual e nas características da petição, o sistema identifica e sugere a movimentação provável para aquele processo. Por exemplo, o sistema pode identificar se se trata da análise de gratuidade de justiça, de um ato de mero expediente ou se é necessário avaliar a concessão de uma medida liminar, sugerindo ao usuário a melhor opção aplicável a cada caso, conforme Canuto Neto (2019).

Na distribuição dos processos, a tecnologia também auxilia na organização dos documentos por meio de algoritmos que reconhecem qual é a petição inicial, mesmo que ela não esteja designada nominalmente, além disso, no momento da distribuição, realiza uma varredura na base de dados processuais para identificar possíveis casos de prevenção.

No dia a dia da produção textual, os algoritmos em desenvolvimento no judiciário brasileiro também possuem funcionalidades, como a produção automática de textos, completando o que já foi escrito com base na similaridade de textos anteriormente redigidos, isso permite um ganho na produção dos textos.

Além disso, há o "sumarizador" que produz resumos personalizados de textos, permitindo a triagem de uma grande quantidade de documentos e reduzindo o trabalho de análise dos serventuários.

O Judiciário brasileiro, como já visto ao longo desta dissertação, vem se organizando e estruturando para enfrentar os desafios da massificação das demandas, oferecendo uma prestação jurisdicional mais célere por meio da adoção de medidas de inovação digital, como a IA.

Abaixo, apresenta-se um quadro com o resumo das iniciativas na área.

Quadro 1 - Resumo dos principais Projetos de Inteligência Artificial no Judiciário

Tribunal	Projeto de IA	Descrição
STF	Victor	Conversão de imagens em textos no processo digital, separação e classificação das peças e identificação dos temas de repercussão geral
STJ	Sócrates	Automatiza as ações na entrada da corte proporcionando a busca de temas jurídicos dos processos, separa os casos similares separa os casos similares e localiza ações em que sejam aplicáveis os mesmos precedentes
	Athos	Agrupamento automático por similares, a busca por similares, o monitoramento de grupos e a pesquisa textual.
TJPE	ELIS	Realiza uma triagem inicial de processos ajuizados eletronicamente a partir de ações judiciais, o sistema aprende a classificar os processos de Executivos Fiscais ajuizados
TJRJ	Sem nome	Realiza penhora online via sistemas BacenJud e RenaJud de valores disponíveis em instituições bancárias, consulta via InfoJud junto ao banco de dados da Receita Federal
	Poti	Buscas automáticas e bloqueio de valores em contas bancárias

TJRN	Clara	Processamento de Linguagem Natural e Aprendizado de Máquina. Leitura de documentos e recomenda decisões
	Jerimum	Classifica e rotula processos. Organização de dados processuais
TJRO	Sinapses	Permite ao magistrado obter decisões anteriores do juízo sobre processos com a mesma temática da petição. Disponibiliza um “gerador de texto”, que ajuda na elaboração de documentos baseado em estatísticas sugerindo a complementação de palavras
TJRR	Scriba	Agilizar o processo de tramitação processual, especificamente na fase de instrução da audiência com a transcrição de áudios de audiências
	Mandamus	Análise de decisão judicial, elaboração de mandado e distribuição automática aos oficiais de justiça
TJSP	Judi	Filtrar acesso dos usuários aos juizados por meio de chatbox com questionário pré definidos visando celeridade e enquadramento das ações
TJTO	MinerJus	Classificação de petições iniciais
	Tanatose	Tem por objetivo fazer a extração das informações dos processos e detectar compatibilidades entre eles, processando e realizando a comparação textual, a partir de técnicas de processamento de linguagem natural, com taxas de assertividade que superam os 90%.

Fonte: FGV (2021).

O Supremo Tribunal Federal (STF) é a maior corte do país, responsável por dizer a última palavra nas demandas que envolvam a interpretação constitucional, e nos dizeres de Ferraso (2020) para auxiliar nesse trabalho, vem desde 2017, desenvolvendo a plataforma Victor, em cooperação com a Universidade de Brasília, que possibilita a análise dos recursos extraordinários recebidos de todo o país, especialmente quanto a sua classificação em temas de repercussão geral de maior incidência.

O programa atua na triagem dos recursos, realizando a conversão textual dos arquivos digitais, cataloga e classifica as peças, em seguida, identifica se há incidência de algum tema de repercussão geral naquele processo, como bem elucidado por Junquilho (2018), o projeto tem a finalidade de realizar o juízo acerca da Repercussão Geral no STF, avaliando a totalidade dos recursos extraordinários e agravos em recursos extraordinários que chegam à Corte, sendo também responsável por investigar se cumprem o requisito determinado pelo art. 102, § 3º, da Constituição Federal, ou seja, se vinculam a algum tema de Repercussão Geral.

Em seguida, como abordado por Bragança (2019), temos a experiência de tecnologia da informação (TI) adotada no Superior Tribunal de Justiça, tribunal superior responsável por uniformizar a legislação federal, e que processa grandes números de recursos especiais.

No âmbito deste tribunal, há o desenvolvimento do sistema Sócrates, que é inteiramente desenvolvido pela equipe de tecnologia da informação do próprio Tribunal, que atuará diante do recurso especial e do agravo em recurso especial, classes que representam 85% do acervo da Corte.

A ferramenta SÓCRATES tem a capacidade de processar, de forma automática, os recursos e acórdãos recorridos, destacando as referências legislativas que são objeto do recurso, realizando um filtro e catálogo de casos semelhantes, demonstrando os casos paradigmas e de divergência jurisprudencial e, por fim, gerando uma sugestão de decisão.

Já no Tribunal de Contas da União (TCU), muito embora, não seja integrante do Poder Judiciário, tem um importante papel na proteção do patrimônio Público, realizando a fiscalização dos gastos e aplicações de recursos públicos, exercendo a função constitucional de órgão de controle externo do governo federal e auxiliando o Congresso Nacional na missão de acompanhar a execução orçamentária e financeira do país.

Para tanto, nos dizeres de Dutra (2016) o TCU vem desenvolvendo no seu Laboratório de Informações de Controle três robôs: Alice, Sofia e Mônica, que apuram uma base de dados composta por 77 elementos, desde lista de compras públicas, a composição societária de empresas e até o registro de contas governamentais, auxiliando na identificação de fraudes em licitações e contratações públicas.

Ainda segundo Dutra (2016), o programa ALICE, processa os editais de licitações e atas de registro de preços publicados pela administração federal, além de alguns órgãos públicos estaduais e estatais, por sua vez, o Robô Sofia, orienta o trabalho dos auditores, evidenciando fatos e indícios de irregularidades, detalhando informações e de forma conjunta com o Robô Mônica, possibilita ao auditor ter acesso, de maneira ágil e eficiente, informações como a visão do órgão contratante, os fornecedores que são mais contratados e os tipos de serviço mais utilizado.

Importante consignar, que a iniciativa vem se expandido pelos Tribunais de Contas Estaduais brasileiros, que vêm incorporando em suas atividades sistemas automatizados para fiscalização, inclusive, o Tribunal de Contas do Estado do Tocantins (TCE/TO) em parceria com a Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), vem buscando desenvolver tecnologias neste campo, tendo criado a ferramenta de Análise dos Portais da Transparência no

Tocantins (APTO)¹, que apura se os sítios eletrônicos de transparências estão em conformidade com a legislação.

Além disso, o TCE-TO vem desde 2019, por meio da portaria nº 520/2020 promovendo as tratativas para a implantação da Inteligência Artificial na Corte tocantinense, agregando o sistema “TCE Planeja”, que auxiliará no planejamento orçamentário do Tribunal, e o sistema de Controle Interno e Gerenciamento de Aquisições (SIGA)², o qual contempla as fases de formalização do processo de aquisição, análise técnica e cotação de preço.

No contexto dos tribunais estaduais, a implantação vem ocorrendo de maneira gradativa, conforme indicam dados do CNJ (2019), houve um expressivo aumento do número de projetos de inteligência artificial (IA) no Poder Judiciário, saindo de 41 projetos para 111 projetos em 2022, aumento de 171%.

Na vanguarda da inovação, o Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia (TJRO) implementou a plataforma Sinapse, a qual foi objeto de acordo de cooperação com o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) para extensão aos demais Tribunais, além disso, foram desenvolvidos sistemas para varredura de decisões da Corte, que ao analisar os bancos de dados, gera a sugestão de textos, ademais, o software efetua a classificação de ações de massa conforme o assunto, auxiliando na identificação da prevenção e produz resumos personalizados de textos jurídicos.

Ainda, segundo o relatório, outros exemplos de sistemas são os empregados no Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (TJSP) especialmente, no contencioso fiscal, conforme Brugin (2020), juíza das Execuções Fiscais Estaduais, os robôs propiciam rapidez e segurança, facilitando que os processos tenham andamento, sendo que em sua unidade o sistema realizou 16.091 penhoras pelo sistema BACEN-JUD em 2018, outrossim, desde a implantação do processo digital, que permitiu a criação dos robôs, a vara reduziu em 2/3 seu acervo.

De volta ao relatório Inteligência artificial na Justiça (2019), no nordeste brasileiro, o Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Norte (TJRN), entre seus projetos de inovação tecnológica em andamento, possui três sistemas conhecidos como Clara, Jerimun e Poti.

A primeira, CLARA realiza a leitura de peças processuais e documentos nos processos, efetivando a recomendação de decisões, por sua vez a ferramenta POTI efetua auxílio na área operacional contábil, efetuando a atualizações de dívidas e a penhora de ativos via Bacenjud,

¹ Informação disponível em <https://www.primeirapagina.to/noticias/tceto-usa-inteligencia-artificial-para-fiscalizar-portais-da-transparencia/>. Acesso em: 07 mar. 2023

² Informação Disponível em <https://ead.tceto.tc.br/institutodecontas/index.php/noticias/item/1932-portaria-aprova-manual-e-implanta-gestao-de-riscos-no-tce-to>. Acesso em: 07 mar. 2023

com a função de realizar novas tentativas dentro de intervalos regulares de tempo, por fim, o programa JERIMUM é um classificador processual, que ao processar as petições realiza a separação dos processos, conforme o assunto e classe.

Novamente, no campo do executivo fiscal, os tribunais do Rio de Janeiro, que desfruta do sistema Victoria, e o tribunal de Pernambuco, que opera com o robô Elis, realizaram a automatização dos trâmites das execuções fiscais, identificando prescrições ou erros nas Certidões de Dívida Ativa, atuando na emissão dos atos citatórios, na atualização dos valores das dívidas, bem como na emissão de ordens de bloqueio e desbloqueio via Bacenjud, e na sugestão de peças.

Por fim, mas sem a pretensão de esgotar o tema, temos a análise dos projetos desenvolvidos no Estado do Tocantins, conforme dados do Conselho Nacional de Justiça (2017), o Tribunal de Justiça do Tocantins (TJTO), esteve na vanguarda do processo judicial eletrônico, eis que implantou o e-Proc em 2011, muito antes da implantação do sistema PJE, que só veio a ocorrer em 2014, sendo que após 4 anos, todos os processos em tramitação foram digitalizados, tornando-se em 2015, o primeiro tribunal a ter todo acervo de processos judiciais em formato digital.

Em razão das medidas tomadas pelo Tribunal de Justiça do Tocantins, este foi o primeiro tribunal a estar 100% digitalizado no país, tendo um acervo de mais de 2.216.944 processos cadastrados, sendo distribuídos em média 1000 processos por dia.

Conforme veiculado em Sítio da ESMAT (2019), para auxiliar na tarefa de gestão desse volume processual, o Tribunal de justiça, por meio da Escola Superior da Magistratura Tocantinense (ESMAT) criou um Laboratório Interdisciplinar de Inteligência Artificial (LLIARES) , para o desenvolvimento de projetos de IA, como para classificação automática dos processos recursais, extração automática dos dispositivos legais apontados como violados pelo recorrente, e indexação desses dados no sistema informatizado para fins de triagem.

Para tanto foi proposta a ferramenta denominada Tanatose, que tem por objetivo fazer a extração das informações dos processos e detectar compatibilidades entre eles, processando e realizando a comparação textual, a partir de técnicas de processamento de linguagem natural, com taxas de assertividade que superam os 90%.

Outro importante trabalho suscitado foi o MINERJUS, objeto de tese de dissertação de Rogério Sousa (2019), que propôs o desenvolvimento de ferramenta que por meio de técnicas de processamento de linguagem natural e aprendizagem de máquinas, se propõe a apoiar os operadores do direito que efetuam a autuação de processos judiciais, nos termos definidos pelo CNJ, sugerindo um assunto ao processo.

Nos termos defendidos em seu trabalho, Nogueira (2019) elenca o software MinerJus como um serviço web, que pode ser acoplado a qualquer sistema de processo eletrônico, realizando o processamento da petição inicial em formato PDF encaminhando ao servidor, que inicia a sequência de extração, processamento e classificação de texto, encaminhando o resultado ao usuário por meio da interface web.

Em seus testes, Nogueira (2019) apurou que o sistema obteve uma acurácia de 93,58% e um tempo médio de resposta menor que meio segundo, o que foi constatado em testes práticos, muito embora, haja dificuldades no treinamento para configuração, o sistema tem sim a capacidade de mitigar problemas no ato da classificação processual, bem como imprimir maior agilidade na tramitação processual ao sugerir automaticamente o assunto do processo judicial.

Ainda segundo Nogueira (2019), de fato, quando é cediço por um juiz qual é o teor da peça processual e o seu conteúdo primordial separado por partes mais relevantes ao julgamento da causa, logo, também será capaz de tomar decisões mais precisas e céleres, respeitando com isso os princípios constitucionais processuais da celeridade e do bom julgamento do processo. Assim, não existem somente impactos negativos do uso da IA na área jurídica, já que esses robôs têm um importante papel no combate à morosidade processual.

Todos esses processos em desenvolvimento no judiciário brasileiro demonstram que esses instrumentos de inovação vão auxiliar em todas as atividades administrativas, desde do campo propriamente administrativo, como financeiro organizacional, como de apoio ao exercício jurisdicional, como a atividade dos oficiais de justiça, bem como no campo decisional mesmo, nas funções decisórias.

3 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ADVOCACIA PÚBLICA ESTADUAL.

Como visto na seção anterior, o Judiciário vem incorporando medidas de inovação para permitir um ganho de eficiência na gestão processual e aumentar sua produtividade, tais medidas geram, por consequência natural, um incremento na carga de trabalho das advocacias estaduais.

Não obstante, antes de adentrar ao universo de aplicações, é importante conhecer a função e utilidade da Procuradoria Estadual.

3.1 O papel da Advocacia Pública Estadual no auxílio da gestão pública do Estado

A advocacia pública é uma instituição histórica, presente desde os primórdios da construção do Estado Moderno, a Carta Magna de 1988 optou por separar a Advocacia Pública do Ministério Público, passando a prevê-la como função essencial à Justiça (arts. 131 e 132 da CRFB), sendo ela responsável pelo controle interno e pela defesa da juridicidade dos atos estatais, garantindo aos administrados uma gestão pública dentro dos parâmetros fixados no ordenamento jurídico.

O doutrinador José Afonso da Silva disserta sobre a formação histórica e estrutural da Advocacia Pública:

Esse relevo, a essencialidade e indispensabilidade da Advocacia pública, desde sempre, revela ser ínsita à estrutura do Estado. Quando este era Estado mínimo, a presença da Advocacia Pública era mais modesta, mas nem por isso ausente, como prova o nosso sistema constitucional. Assim, no Império, era o Ministério Público que cumpria essa função. Anota Pimenta Bueno, o ‘governo tem o dever e necessidade de defender perante os tribunais a propriedade e manutenção dos direitos da coroa ou nacionais’, e essa defesa incumbia ao Ministério Público, mas o Procurador da coroa é que exercia essa função perante os Tribunais Superiores. Era o Ministério Público exercendo a dupla função de promoção da ação penal e de defesa dos interesses do Estado. Igual sistema perdurou no regime da Constituição de 1891, segundo o qual o Presidente da República designaria, dentre os membros do Supremo Tribunal Federal, o Procurador-Geral da República, cujas atribuições se definiram em lei, e esta conferia à Procuradoria Geral da República aquela dupla função. Foi a Constituição de 1934 que institucionalizou a Advocacia Pública da União, embora com a denominação de Ministério Público, como um dos órgãos de cooperação nas atividades governamentais (arts. 95-98). E aí também já se acenava para a instituição no âmbito dos Estados (art. 97). Essa institucionalização perdurou nas Constituições de 1946, num título autônomo (Tít. III), e perdurou nas Constituições de 1967 e 1969, naquela no título do Poder Judiciário e nesta no título do Poder Executivo, e nelas com referência explícita ao ministério Público dos Estados, que nestes tomou um sentido diferente do Ministério Público Federal. (SILVA, 2002, p. 282)

Como se verifica, a procuradoria do Estado está umbilicalmente ligada à própria noção do Estado, eis que permite estruturar e capacitar o Executivo com os meios para exercer sua autonomia, e não apenas este, mas também os demais poderes constituintes do Estado e suas

instituições, auxiliando o Legislativo e o Judiciário, com um papel de curador da legalidade na Administração Pública, inclusive, atuando com o dever institucional de defender a constitucionalidade de lei ou ato normativo quando em contraponto com a Constituição.

No presente momento, a gestão da coisa pública vem ganhando mais atenção por parte da sociedade em geral, com o amadurecimento da nossa jovem democracia, assim como por meio de organizações sociais, não governamentais e mesmo por indivíduos imbuídos na missão pessoal de defender a coisa pública, há uma crescente preocupação com a qualidade das leis e dos atos normativos praticados pela Administração, bem como pela correta e eficaz execução de Políticas Públicas.

Nesse ponto, o papel da Procuradoria se destaca, visto deter o papel de consultoria e assessoramento do Poder Executivo, auxiliando juridicamente na promoção da política pública, ainda no estágio de sua formulação, destacando as possibilidades e alternativas na condução da gestão pública, para que seja possível a análise da sua viabilidade e compatibilidade jurídica formal e material com a Constituição e o ordenamento em geral.

Não se trata de função de fácil execução, como indica Silva Filho (2010) sabe-se que a gestão pública enfrenta enormes desafios e obstáculos na sua articulação, visto que os universos de direitos a serem atendidos são infinitos e os recursos finitos, dessa forma, cabe ao gestor compatibilizar interesses diversos, típicos de uma sociedade plural, no contexto de incertezas e constantes transformações tecnológicas.

Aliado a isso, temos os desafios de uma sociedade moderna onde a informação é repassada em velocidade instantânea e de forma globalizada, e novas tecnologias e métodos são introduzidos a cada dia, gerando novas demandas e aspirações sociais, o que demonstra a insuficiência dos modelos tradicionais de organização, de atuação e de controle da Administração Pública, pautados por formalidades excessivas e pela despreocupação com a eficiência estatal.

Marcos Souto destaca a importância da advocacia pública fortalecida para a efetividade da democracia e do Estado de Direito.

Em síntese, a ninguém – salvo a governos totalitários e/ou corruptos – pode interessar uma Advocacia Pública enfraquecida ou esvaziada. A democracia e o Estado de Direito só se fortalecem se houver sólidas e não fragmentadas instituições voltadas para o controle da legalidade, o que exige a garantia constitucional de um corpo permanente, profissionalizado, bem preparado, protegido e remunerado, sem riscos de interferências políticas indevidas no exercício de funções técnicas e despolitizadas”. (SOUTO, 2004, p. 62)

Portanto, considerando a conjuntura de ideias que advém de uma sociedade plural, marcada pela complexidade das decisões e pelo antagonismo de interesses, o gestor público

deve voltar sua atenção para um planejamento eficiente, com o foco na transparência, com a proposição de uma maior participação da sociedade, além de promover uma eficaz prestação de contas, que permita o controle tanto pelos órgãos de Estado quanto pela sociedade civil.

Como aponta Schwella (2006), no papel de gestor das funções de regulador, fomentador e promotor de políticas nas mais diversas áreas, desde a proteção ambiental até a saúde e segurança, o gestor tem que assumir como imprescindível que:

“governos e serviços públicos se envolvam em processos contínuos de inovação: soluções convencionais e conhecidas parecem simplesmente não mais atender e somente se conseguirá fazer frente aos novos desafios com sucesso por meio de respostas criativas” (SCHWELLA, 2006, p.1).

Para o cumprimento da missão, imposta pelo ordenamento, sem o risco de ser responsabilizado civilmente e penalmente, por órgãos de controle do Estado, é essencial estabelecer uma estratégia para a execução de qualquer política pública, desde a fase embrionária do projeto, focando na sistematização de planos, estabelecimento de metas, compatibilização com o orçamento e os impactos socioeconômicos dos atos praticados, como apontado por Silva (2018), que afirma que o gestor público precisa buscar o

[...] direcionamento da atividade e dos serviços públicos à efetividade do bem comum, imparcialidade, neutralidade, transparência, participação e aproximação dos serviços públicos da população, eficácia, desburocratização e busca da qualidade. Neste sentido, o gestor público tem o papel de integrar sua equipe, exigindo eficiência e eficácia na prestação de serviços, agregando novos valores à administração pública em prol de serviços públicos de qualidade (SILVA, 2018, p. 120).

Tendo em vista as exigências técnicas e práticas para o exercício da gestão da coisa pública, torna-se essencial a aproximação dos gestores com os órgãos da Advocacia Pública, que juntamente com técnicos das demais áreas, viabilizarão, na medida do juridicamente possível, as políticas públicas, apontando alternativas e melhores formas de execução, nos juízos de conveniência e oportunidade, que são, por mandato constitucional expresso, de alçada exclusiva dos governantes.

Portanto, como advogados que são, a proximidade com o cliente é essencial, para a correta consciência situacional, demonstrando a viabilidade e compatibilidade jurídica da proposição normativa com a Constituição e o ordenamento infraconstitucional, como bem explica César Kirsch, ao tratar do papel da Advocacia Geral, no âmbito da União na execução das políticas públicas.

Na fase de formulação de políticas públicas é que se dá, efetivamente, o início das análises, estudos e debates acerca dos pontos existentes sobre o problema proposto. Os aspectos sociais, econômicos, políticos e jurídicos são discutidos, a fim de se encontrar diretrizes e coordenadas adequadas, necessárias e seguras, para se resolver

a questão ora abordada. Valores, princípios e leis são considerados nessa etapa. Igualdade, liberdade, moralidade e democracia são fatores que têm de ser examinados no processo de discussão. É nessa etapa do processo de política pública que o membro da AGU terá perfeitas condições de analisar os caminhos jurídicos, que a política ora debatida poderá tomar, para que seja implementada de forma segura e eficiente. Fará o exame da compatibilidade do programa político com a Constituição e as demais normas vigentes, bem como com os princípios e valores do Estado Democrático de Direito. Dessa forma, poderá prever determinadas situações jurídicas, eventualmente comprometedoras do sucesso do plano em debate, indicando, por conseguinte, os caminhos jurídicos mais seguros, para o governante ter maior facilidade e mais opções de escolha na sua tomada de decisão, evitando-se, assim, possíveis atritos sociais na implantação da política pública debatida. (KIRSCH, 2006, p. 1)

A importância se agiganta quando se reconhece a Procuradoria Geral do Estado como uma instituição de Estado, e não de governo, assim, diferentemente deste, que é transitório e marcado por uma linha ideológica política, a procuradoria não deve mergulhar em questões meramente políticas, mas sim, figurar como entidade com independência técnica, para viabilizar as políticas públicas, preservar o patrimônio público, bem como prevenir e combater a corrupção, tornando-se, assim, peça fundamental ao funcionamento do próprio Estado Democrático de Direito.

Essa atuação vai muito além das políticas públicas, adentra também no assessoramento técnico-legislativo, onde o advogado público pode auxiliar na construção da redação técnica emprestando mais racionalidade ao processo de produção jurídica, minimizando efeitos colaterais normativos, como prejuízos à esfera de terceiros, permitindo uma maior legitimidade democrática e eficiência normativa, pautada na tecnicidade, viabilizando, na medida do possível, a harmonização entre pretensões e forças sociais e políticas.

Portanto, o referido assessoramento a cargo da Advocacia Pública permite que se reduzam os possíveis questionamentos judiciais decorrentes da interpretação normativa, tendo por base todo o contexto normativo, a jurisprudência e a doutrina especializada, garantindo a melhor adequação aos comandos constitucionais.

Há ainda uma marcante atuação extrajudicial, como a análise de minutas de editais e contratos administrativos, a emissão de pareceres sobre assuntos controversos e a orientação jurídica para os gestores no dia a dia das secretarias, o que permite o direcionamento da Administração Pública para o atendimento, não somente da lei, mas de todo o arcabouço jurídico do Estado Democrático de Direito, abrangendo os princípios jurídicos como legalidade, moralidade, eficiência, impessoalidade, dentre outros.

Essa relevância foi bem sintetizada por Moreira Neto (1999), que destacou o papel do procurador.

Compete ao Procurador do Estado e do Distrito Federal, no desempenho apropriado desse dever constitucional de aperfeiçoamento da ordem jurídica, aconselhar,

persuadir e induzir os agentes políticos a adotarem, em suas respectivas unidades federadas, a técnica dos Pareceres vinculantes, para evitar a tomada de decisões administrativas ruinosas para o Estado. (MOREIRA NETO, 1999, P.21)

Além da atividade consultiva, a Procuradoria Geral do Estado atua também no contencioso, tanto fiscal como judicial, defendendo o Estado nas demandas judiciais em que é parte, atuando nas arguições de inconstitucionalidade por ação ou omissão, além de outros vícios que acometem leis e atos normativos e administrativos, nessa atividade, é possível a identificação de possíveis decisões judiciais desfavoráveis, permitindo que haja um diálogo com o Poder Executivo para sanar eventuais vícios que possam gerar óbices à implementação e execução de políticas públicas.

Por fim, ainda é possível visualizar uma atuação proativa e preventiva da PGE, exercendo um papel de uniformizador da interpretação administrativa, gerando precedentes obrigatórios com a edição de orientações ou súmulas administrativas.

Além disso, atua por meio de câmaras de conciliação para a busca por soluções consensuais de conflitos, sem contar sua legitimidade na propositura de ações civis públicas e de improbidade administrativa, bem como na responsabilização judicial das pessoas jurídicas que praticam atos danosos contra a Administração Pública.

De acordo com Gustavo Binenbojm (2010), resume o que foi dito até agora, demonstrando que o exercício profissional do procurador pode ser visto por três aspectos.

A singularidade da advocacia pública pode ser demonstrada a partir de três possibilidades e perspectivas: a) atuação prévia: é a única carreira jurídica que atua previamente à configuração das políticas públicas; b) atuação sistêmica: tem a visão sistêmica dos limites e das possibilidades relacionadas às políticas públicas, o que permite opinar sobre correção de rumos, com o objetivo de evitar efeitos colaterais indesejados; e c) atuação proativa: a advocacia pública pode atuar proativamente na prevenção de litígios (BINENBOJM, 2010, P. 37-38).

No âmbito do Estado do Tocantins, a advocacia pública é exercida pela Procuradoria Geral do Estado no Tocantins, que, além da previsão constitucional no art. 132 da CF/1988, possui bases na Constituição Estadual.

Em nosso Estado, constituem atribuições da Procuradoria Geral do Estado a centralização das leis e decretos gerais vigentes de interesse do Estado do Tocantins, para efeitos de orientação e informação sistemática dos órgãos do Poder Executivo, além disso, cabe também à PGE a orientação do pensamento jurídico do Poder Executivo, mediante a fixação de jurisprudências, devidamente atualizadas.

Nesse diapasão, como forma de exemplificar o trabalho dos Procuradores do Estado do Tocantins, e tendo por base o relatório "PGE em Números" (2020), no ano de 2020, a

Procuradoria Judicial viabilizou o cumprimento pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento de um convênio, através do qual foram repassados R\$ 4.785.000,00, com o escopo de se adquirirem tratores para fomentar a atividade agropecuária no Estado.

Já em 2021, fez com que se garantisse a realização do Concurso Público para o ingresso no Curso de Formação de Praças (CFP) do Quadro de Praças Policiais Militares (QPPM), no qual se inscreveram 45.815 candidatos.

Já com relação à Subprocuradoria da Consultoria Especial, deu-se a segurança jurídica necessária para a concessão de parques estaduais, além de ter participado da contratação e requisição de leitos hospitalares para atendimento de pacientes acometidos pela COVID-19.

Ademais, há procuradores que atuam na Subprocuradoria Fiscal e que proporcionam e auxiliam na arrecadação do Estado, permitindo à gestão pública a aplicação de dividendos na concretização de direitos fundamentais que exigem uma prestação positiva do Estado e que são imprescindíveis à população, como saúde, educação, segurança pública, investimento em infraestrutura, etc.

A PGE/TO tem como norte atender ao interesse público, zelar pelo cumprimento das normas jurídicas, das decisões judiciais e dos pareceres por ela emitidos, de forma a resguardar o Estado e os interesses dos órgãos da Administração Pública em consonância com a Constituição Federal e a legislação vigente, missão essa que desempenha diariamente.

3.2 Os impactos da Inteligência Artificial na Advocacia Pública

A inovação no meio jurídico é um processo em constante desenvolvimento, como já debatido na presente tese, sendo que o judiciário vem promovendo um esforço na implantação de novos modelos gerenciais que permitam ampliar sua produtividade, gerando uma mudança de postura e cultura diante da tecnologia no meio jurídico.

Destarte, como bem ponderado por Koch & Hauknes (2005), apesar do setor público poder ser um protagonista nos processos de inovação, diversas dificuldades de ordem material e estrutural acarretam que a inovação ainda seja um grande desafio a ser superado.

Dessa forma, o uso da tecnologia no meio jurídico ainda não está totalmente sedimentado, existindo muito espaço para evolução. Nesse contexto, diversas empresas conhecidas como legaltechs ou lawtechs vêm despontando na busca por explorar esse nicho de serviço.

Nos dizeres de Inhands (2018), as Lawtechs ou Legaltechs são termos sinônimos e, em uma tradução literal, significam “tecnologia da lei” ou “tecnologia legal”, sendo empresas que nasceram para atender a uma nova necessidade do mercado jurídico, ofertando um novo modelo

de produtos e serviços focados na automação de peças processuais, plataformas de conexão entre clientes e advogados, gestão de departamentos jurídicos, ferramentas para sanar dúvidas sem a necessidade de um profissional.

Importante consignar que, conforme dados da Associação Brasileira de Lawtechs e Legaltechs (2022), demonstra que em 2017 havia 51 empresas associadas, e em 2022 esse número já chegou a mais de 600, o que demonstra a demanda do mercado brasileiro por esse tipo de atividade.

Figura 6 - Levantamento das empresas associadas à AB2L em 2022



Portanto, sendo o Direito um campo complexo de regulação e tratamento das relações sociais, a revolução tecnológica é uma realidade que o abarcará de maneira completa, desde a atividade legislativa até o modo de interpretar os textos legais e jurisprudenciais, afetando todos os envolvidos na aplicação dos sistemas legais.

De acordo com Andrade (2018), o uso de ferramentas complementares ao Direito serve tanto ao jurisdicionado quanto ao Poder Judiciário, uma vez que otimizam o trabalho, agilizam procedimentos e tendem a conferir um padrão de qualidade e uniformidade às rotinas administrativas e forenses.

Para atingir esse objetivo, vêm sendo superados os obstáculos, sendo perceptível o aumento das publicações na área, especialmente no que tange às inovações organizacionais e

gerenciais, tais como a adoção e melhorias de técnicas de planejamento, inovações judiciais e tecnológicas, conforme salientado por Sousa e Guimarães (2014).

No campo da jurisdição, o campo de aplicação da IA é virtualmente infinito, eis que por meio do desenvolvimento de algoritmos voltados para a compreensão de processos, é possível que o software compreenda um padrão de linguagem, processe dados e informações coletados de bancos de dados, empregando-os com base em um raciocínio automatizado em processos judiciais.

Mamede Said e Tainá Junquilha (2018) defendem que é preciso trazer para o Direito as ferramentas tecnológico-algorítmicas que há muito já são usadas em outras áreas. Sua implantação oferece oportunidades para a racionalização do trabalho desenvolvido, particularmente pelos juízes e tribunais, de maneira a permitir a execução de tarefas e a operação de sistemas com uma precisão que, frente ao exacerbado volume de processos existentes, é hoje impossível.

A Advocacia, seja ela pública ou privada, não fica alheia a este processo, tendo em vista que um Judiciário mais rápido exige profissionais mais aptos para atender à demanda e para acompanhar a velocidade com que são produzidos julgamentos, trata-se de um fenômeno global, mas que já está mais consolidado na Europa e nos Estados Unidos da América.

Nos EUA, computações cognitivas, como o Watson, são utilizadas por escritórios advocatícios para fazer pesquisas jurídicas, analisar documentos, redigir contratos e prever resultados. As vantagens do uso de tal tecnologia, que proporciona maior rapidez, precisão e qualidade na realização de trabalhos maçantes e repetitivos, têm feito com que cada vez mais escritórios invistam em sua utilização. De acordo com uma pesquisa feita pela CBRE, cerca de 48% dos escritórios advocatícios de Londres já utilizam sistemas de IA e 41% pretendem implantá-los. Segundo a pesquisa, os algoritmos são utilizados, principalmente, para gerar e revisar documentos, para a *eletronic discovery* e na *due diligence* — investigação prévia de companhias antes da realização de negócios. (NUNES, RUBINGER, MARQUES, 2018, p. 3).

Como leciona Canuto Neto (2019), no Brasil, a implantação de modelos de IA vem sendo promovida de forma gradativa e contínua, no entanto, não é algo que faça parte da realidade da maioria dos escritórios, o que decorre, em grande parte, do custo da implantação e do desconhecimento das potencialidades de um sistema.

Entretanto, com o aprimoramento de grandes escritórios e a chegada de novas lawtechs, que tornam mais acessíveis os sistemas de IA, a incorporação da tecnologia no dia a dia dos escritórios começará a ser vista como um investimento, isso permitirá a introdução gradativa, com a correspondente preparação profissional e operacional para essa nova realidade.

No exercício da defesa judicial do Estado, a advocacia pública se depara com uma infinidade de casos envolvendo os mais diversos espectros do saber, o que a coloca como uma das maiores litigantes de nosso país, conforme se denota na figura abaixo.

Figura 7 - Dez maiores litigantes em percentual

Ordem	Setores dos Cem Maiores Litigantes							
	Total		Justiça Estadual		Justiça Federal		Justiça do Trabalho	
1	SETOR PÚBLICO FEDERAL	12,14%	BANCOS	12,95%	SETOR PÚBLICO FEDERAL	83,19%	INDÚSTRIA	2,03%
2	BANCOS	10,88%	SETOR PÚBLICO MUNICIPAL	9,25%	BANCOS	9,60%	SETOR PÚBLICO FEDERAL	1,84%
3	SETOR PÚBLICO MUNICIPAL	6,88%	SETOR PÚBLICO ESTADUAL	4,85%	CONSELHOS PROFISSIONAIS	2,76%	BANCOS	1,78%
4	SETOR PÚBLICO ESTADUAL	3,75%	SETOR PÚBLICO FEDERAL	3,11%	SETOR PÚBLICO ESTADUAL	0,56%	SERVIÇOS	1,44%
5	TELEFONIA	1,84%	TELEFONIA	2,38%	OAB	0,41%	COMÉRCIO	0,93%
6	COMÉRCIO	0,81%	SEGUROS / PREVIDÊNCIA	0,93%	SETOR PÚBLICO MUNICIPAL	0,14%	SETOR PÚBLICO ESTADUAL	0,86%
7	SEGUROS / PREVIDÊNCIA	0,74%	COMÉRCIO	0,92%	SEGUROS / PREVIDÊNCIA	0,06%	ASSOCIAÇÕES	0,80%
8	INDÚSTRIA	0,63%	INDÚSTRIA	0,44%	OUTROS	0,06%	TELEFONIA	0,60%
9	SERVIÇOS	0,53%	SERVIÇOS	0,42%	EDUCAÇÃO	0,04%	SETOR PÚBLICO MUNICIPAL	0,45%
10	CONSELHOS PROFISSIONAIS	0,32%	TRANSPORTE	0,18%	SERVIÇOS	0,02%	TRANSPORTE	0,40%

Elaboração: Departamento de Pesquisas Judiciárias/ CNJ.

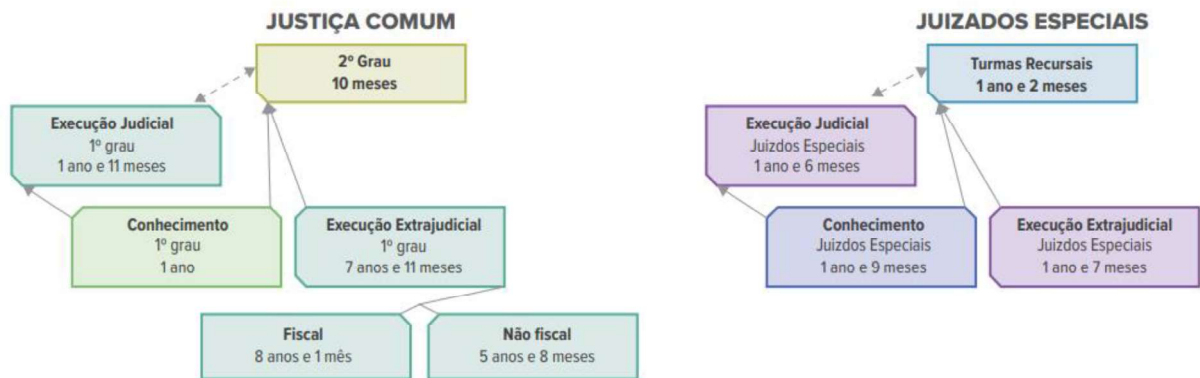
Fonte: CNJ (2021)

Como se visualiza, o setor público, seja ele federal, estadual ou municipal, representa cerca de 51% dos processos dos 100 maiores litigantes nacionais, sendo a razão o seu amplo campo de atuação, pois com a adoção do Estado Social de Direito, a presença estatal se agigantou, abrangendo serviços que vão desde a segurança, saúde e proteção ambiental até a previdência.

Soma-se a isso uma visão positivista e arraigada do conflito, que tradicionalmente valoriza uma atuação beligerante, em vez de incentivar ações preventivas ou conciliatórias, tendo as advocacias públicas tomado fama pelo manejo de recursos e impugnações contra decisões judiciais, mesmo aquelas com teses já consolidadas.

Ilustrando essa atuação beligerante, segue abaixo o tempo médio para um processo ser baixado em 2021, ou seja, ser definitivamente arquivado, isso denota como o congestionamento consome um valioso tempo, especialmente na fase de execução, conforme a figura a seguir.

Figura 8 - Tempo para baixa processual



Fonte: Conselho Nacional de Justiça (2021)

Conforme visto acima, as taxas de congestionamento são maiores na execução, sendo preocupantes no executivo fiscal, onde os processos de execução fiscal representam aproximadamente 36% do total de casos pendentes e 68% das execuções pendentes no Poder Judiciário, com uma taxa de congestionamento de 87%.

Em outras palavras, de cada cem processos de execução fiscal que tramitaram no ano de 2020, apenas 13 foram baixados. Se excluirmos esses processos, a taxa de congestionamento do Poder Judiciário cairia em 6,1 pontos percentuais, passando de 73% para 66,9% em 2020 (CNJ, 2021).

Os números demonstram como o gargalo na fase executiva é preocupante em termos percentuais, sendo causador de grande acúmulo de trabalho nos cartórios judiciais, ainda mais diante da necessidade da prática de atos físicos, como penhoras, avaliações e outros expedientes que requerem o cumprimento de diligências externas, onde a tecnologia não contribui tanto na execução da tarde.

Assim, muito embora a informatização tenha ocasionado grandes avanços, como exposto por Fortes (2009), é necessário que a modernização do judiciário não se restrinja a mudança das leis, mas também perquirir na alteração da postura dos operadores e administradores do judiciário, num contexto estrutural com o uso de novas técnicas e tecnologias de resolução de conflito.

Adiante, é demonstrada a taxa de congestionamento judicial em diversos tipos de execução.

Figura 9 - Taxa de Congestionamento Judicial

CLASSIFICAÇÃO	TAXA DE CONGESTIONAMENTO
Conhecimento Criminal	79,5%
Conhecimento Não-Criminal	64,4%
Total Conhecimento	66,8%
Execução Fiscal	87,3%
Execução Extrajudicial não fiscal	87,3%
Execução Judicial Não-Criminal	73,7%
Execução Penal Não-Privativa de Liberdade	59,3%
Execução Penal Privativa de Liberdade	88,9%
Total Execução	83,9%
Total Geral	73%

Fonte: Conselho Nacional de Justiça (2021)

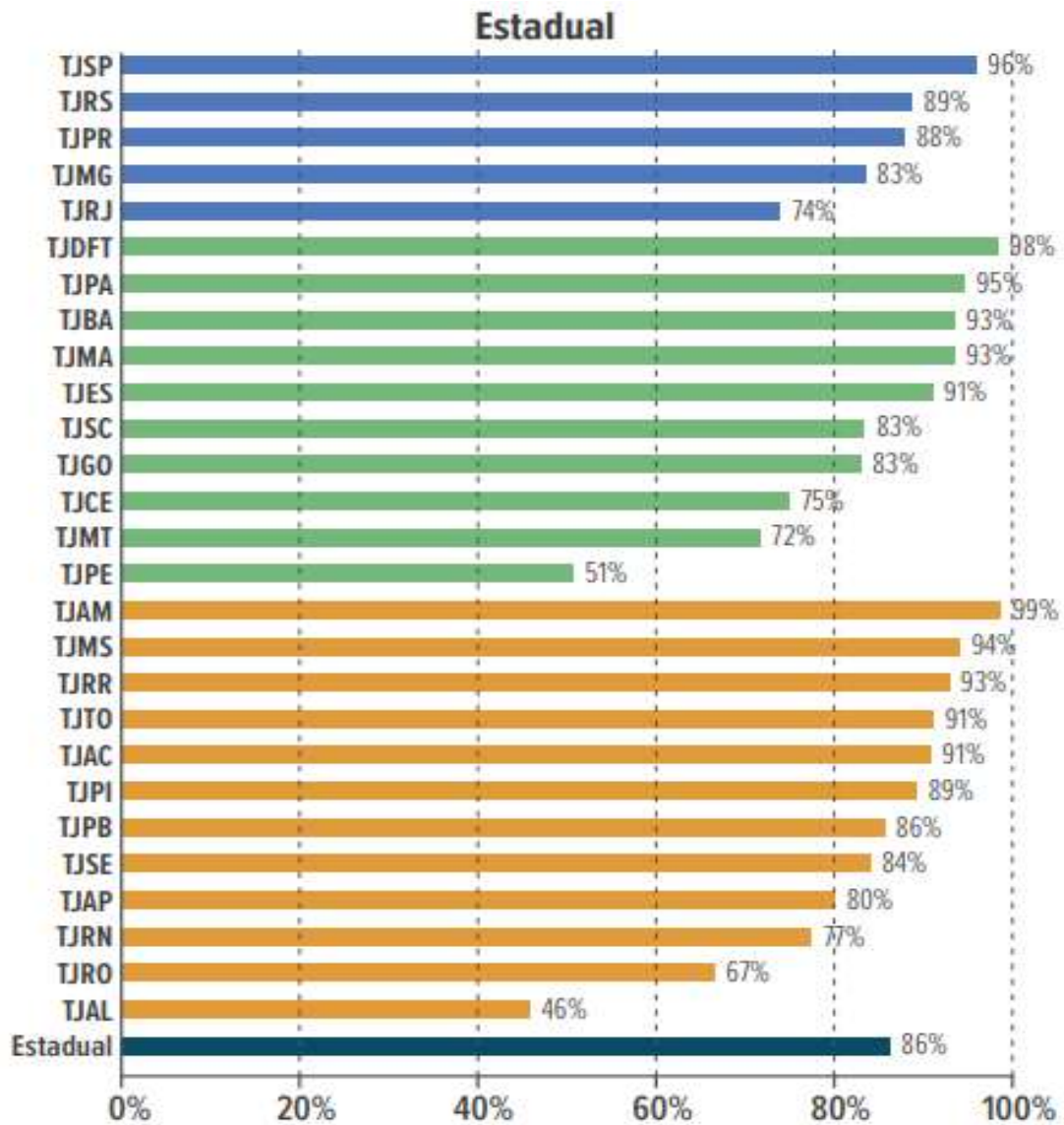
Em razão do seu impacto gigantesco na morosidade judicial, as execuções fiscais ganharam especial atenção nos processos em desenvolvimento de IA implementando novas soluções para otimização do tempo e dos atos praticados nesses processos.

Nesse processo, a Fazenda Pública busca a recuperação do crédito tributário, tomando medidas para localização do devedor e constrição de seu patrimônio, como já demonstrado, os processos de execução fiscal representam aproximadamente 36% do total de casos pendentes e 68% das execuções pendentes no Poder Judiciário, sendo o impacto ainda maior na Justiça Estadual, que concentra 83% dos processos dessa natureza.

Nos dizeres de Cunha (2016) ilustra as inúmeras garantias e privilégios que a Fazenda Pública possui em juízo, no intuito de facilitar a recuperação de créditos fiscais, mas, muito embora na letra da lei exista a busca da celeridade, na prática, em razão de inúmeras causas, o feito executivo se mostra um dos maiores vilões da justiça brasileira.

A figura a seguir ilustra os índices de congestionamento na execução fiscal por tribunal, ilustrando como a execução fiscal é responsável pelo congestionamento na grande maioria dos tribunais brasileiros.

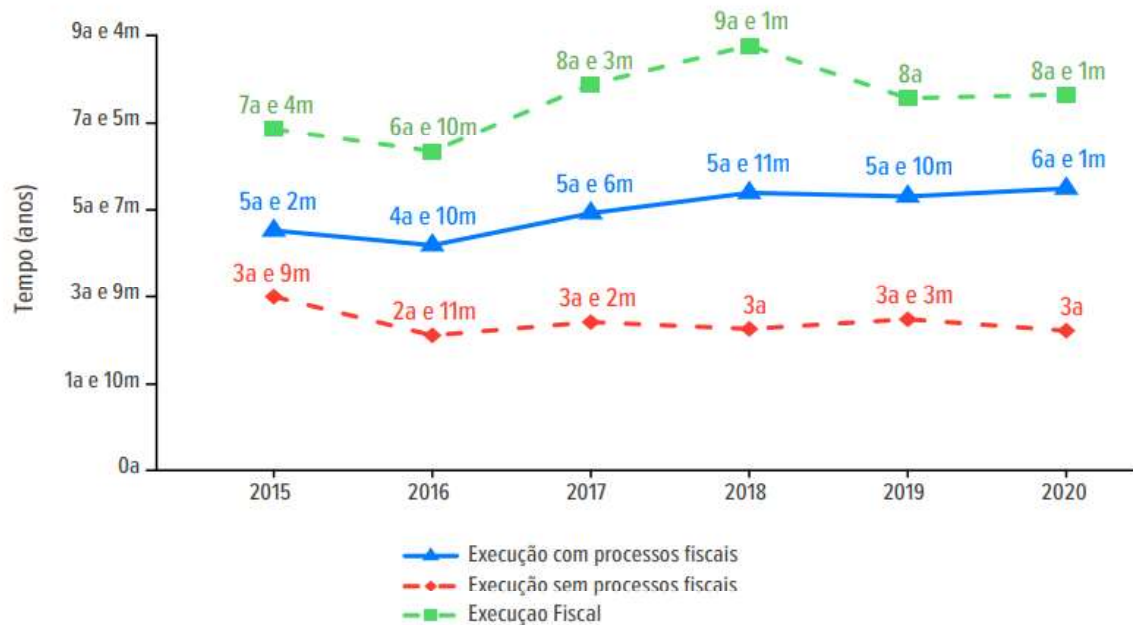
Figura 10 - Taxa de congestionamento na execução fiscal, por tribunal



Fonte: Conselho Nacional de Justiça (2021)

Além do congestionamento causado pelo grande volume de processos, a execução fiscal se destaca como o maior gargalo da justiça, principalmente devido à sua natureza executiva, como já exposto, nessa fase, ocorrem atos como a localização do devedor, a penhora e o leilão de bens, bem como os questionamentos decorrentes dessas ações, sendo necessário o dispêndio de tempo considerável para sua conclusão.

Figura 11 - Efeito da execução fiscal no tempo de tramitação do processo



Fonte: CNJ (2021)

O tempo médio de tramitação do processo de execução fiscal baixado no Poder Judiciário é de 8 anos e 1 mês, caso eles fossem retirados do cálculo, o tempo médio seria de 03 anos, uma redução expressiva.

Além disso, conforme pesquisa capitaneada pelo Instituto Nacional de Pesquisas Econômicas Aplicadas (2011) em parceria com o Conselho Nacional de Justiça, investigou-se que a taxa de recuperação fiscal é de apenas 33,9% dos casos e o custo médio gira em torno de R\$ 4.685,39.

A despeito do desafio, há dados para se comemorar, visto que a Fazenda Pública, ciente da ineficiência dos processos tradicionais de cobrança, vem promovendo meios alternativos para recuperação do crédito, como a cobrança por protesto extrajudicial, inscrição no SERASA, o que contribui para a redução de novos ingressos no judiciário.

Isso se refletiu nos dados levantados pelo CNJ (2021), que demonstraram uma redução dos processos pendentes de execução fiscal pelo terceiro ano consecutivo (-11,2%), com queda dos casos novos em 21,9%.

Todos esses dados servem apenas para elucidar o desafio que a Advocacia Pública tem para exercer a gestão de acervos de massa, o que exige uma visão estratégica para o órgão. Indo além do trivial, é necessário a adoção de medidas capazes de otimizar a atuação dos advogados públicos, com o foco para os casos relevantes e estratégicos para o interesse público.

Dessa forma, a introdução de medidas de inovação tecnológica permitiria um ganho de eficiência em sua atuação, com a consequente diminuição da cultura da judicialização. Com o foco na criação de rotinas de dispensa recursal em casos consolidados e no fomento à cultura da conciliação, por meio de câmaras administrativas, o que garantiria um incremento na sua atividade fim, além do retorno positivo em termos de valor público.

Conforme Santos (2022), o valor público é o valor que o cidadão tem de determinado serviço público, sua percepção sobre a qualidade e necessidade de um serviço, devendo esse valor ser trabalhado junto à sociedade.

Assim, medidas que aumentem a eficiência administrativa e garantam a segurança jurídica, a boa-fé e a isonomia geram consequências positivas não apenas aos envolvidos na lide, partes, magistrados e Ministério Público, mas à coletividade em geral.

Deste modo, as Procuradorias Gerais dos Estados ganham visibilidade e uma visão social positiva do seu trabalho, o que engrandece seu quadro pessoal e também a importância da instituição não só perante a sociedade, mas também junto ao Governo.

Mas, adentrando à questão de fundo, quais seriam as principais ferramentas a serem adotadas por parte da advocacia pública, e como isso poderia refletir em um ganho de produtividade em sua rotina diária e ainda quais são os desafios para a implementação dessa nova realidade.

Para responder à primeira indagação, Sperandio (2018) afirma que é necessário um estudo interdisciplinar que avalie, identifique e catalogue as necessidades de cada órgão, a partir de então, é que o desenvolvedor pode indicar qual a melhor ferramenta para atender aquela demanda, estruturando o órgão do ponto de vista estrutural e pessoal para a adoção desse novo instrumento.

Em regra, a advocacia pública tem buscado melhorar a gestão de seus processos, permitindo um ganho informacional que lhe permita as informações necessárias para a tomada de decisões, além de uma maior celeridade e produtividade ao seu quadro pessoal.

Consoante já visto, as lawtechs são parte importante desse processo, responsáveis por desenvolver soluções tecnológicas, desde as mais simples, que envolvem sistemas para acompanhamento processual, que auxiliam na gestão de informações e no controle de prazos de escritórios.

E indo além, com instrumentos de Big Data, com capacidade de processamento de um grande volume informacional contido em banco de dados, permitindo o monitoramento de dados públicos, a jurimetria, a previsão de juízos preditivos das decisões judiciais, a leitura e interpretação de decisões, com a oferta de peticionamento automático.

Nos termos debatidos por Gentile (2017) um exemplo de ferramenta de IA de sucesso, é o sistema Watson, amplamente utilizado nos Estados Unidos, e capaz de fazer pesquisas jurídicas, analisar documentos, e redigir contratos, chegando a prever resultados, com incremento na velocidade, precisão e qualidade nos trabalhos maçantes e repetitivos.

Esse sistema foi desenvolvido pela IBM para auxiliar inicialmente profissionais e desenvolvedores, que por meio da cognição artificial é capaz de analisar grandes quantidades de dados e executar as mais diversas tarefas, aprendendo durante o processo de autodesenvolvimento, sendo que sua aplicação vai muito além do direito.

No Brasil, conforme Andreia (2017) o sistema Watson foi implementado por um grande escritório privado em Recife, que possui cerca de 200 advogados em seu quadro, sendo chamado de "Carol", ele lidará com atividades repetitivas em mais de 100 mil processos judiciais, publicações diárias e novos processos que precisam ser analisados, automatizando o preenchimento de dados básicos dos documentos, como nomes das partes e dados pessoais de processos judiciais, no sistema interno da firma, conforme narra seu sócio-diretor Urbano Vitalino Neto.

Como reflexo da sua implantação, a média de acertos em relação ao preenchimento de dados subiu de 75% para 95%, sendo esperado um ganho de produtividade geral em torno de 30%, conforme narra seu sócio-diretor Urbano Vitalino.

Outro grande exemplo de sistema de IA voltado à advocacia, lembrado por Melo (2016), é o sistema ROSS, que possui capacidades semelhantes ao anterior e foi incorporado em grandes escritórios no exterior, como Baker & Hostetler e Pierce Bainbridge, que utilizam esse instrumento para impulsionar a produtividade em seus escritórios.

Melo (2016) ainda destaca que o funcionamento desse modelo de IA é baseado em sua enorme capacidade de processamento de informações, servindo como uma fonte de consulta avançada, muito mais precisa do que sistemas de busca gerais, como GOOGLE ou YAHOO, atuando como uma espécie de biblioteca virtual que adquire novos conhecimentos conforme é utilizado.

Além disso, o sistema também interpreta a jurisprudência a partir de casos armazenados em seu próprio banco de dados, que inclui a legislação do país, jurisprudências e precedentes.

Por fim, a referida inteligência artificial é capaz de escanear e prever quais documentos serão relevantes para um caso concreto, ouvindo os clientes diretamente por meio da linguagem natural, que a máquina consegue compreender, direcionando e aconselhando seus usuários.

No Brasil, nos termos apontados por Andrade (2020), foi desenvolvido um sistema similar ao ROSS, chamado ELI, considerado o primeiro robô-advogado a ser incorporado ao

país, tendo sua criação sido obra da legaltech Tikal Tech e funciona de forma parecida, colaborando com o advogado na coleta de dados, organização de documentos, serviço de contabilidade judicial e auxilia na elaboração de minutas de petições, entre outras atividades complementares.

Das soluções até agora elencadas, em sua grande parte, trabalham no auxílio da gestão documental, mas também há aquelas relacionadas com uma gestão mais eficiente das informações conseguem estar um passo à frente na elaboração de teses e estratégias jurídicas.

Com as informações estratégicas, é possível que núcleos de trabalho consigam identificar novas ações e compará-las com o que já vem sendo decidido pelo Judiciário, além de conseguir cruzar informações de bancos de dados públicos e privados, o que aumenta a consciência situacional, incrementando o poder de decisão.

Além disso, como destacado por Andrade (2020), considerando que, em média, um advogado investe cerca de 3 minutos para ler cada intimação recebida e decidir quais tarefas devem ser realizadas para a boa condução do processo, com o apoio de um sistema de IA, esse tempo pode ser reduzido, permitindo uma redução de custos e um ganho operacional nas atividades.

Ademais, como evidenciado por Maranhão (2017) as procuradorias detêm um grande volume de informações sensíveis de contribuintes, bem como dados relevantes do Estado, que precisam ser protegidos contra violações e fraudes, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, portanto, para a gestão documental de dados sigilosos um sistema digital permite um maior controle e proteção contra violações e acessos não autorizados.

Recentemente, de acordo com Lupa (2021) em matéria veiculada no site TECMUNDO, a JBS, maior fornecedora de carne do mundo, confirmou que pagou o equivalente a US\$ 11 milhões aos cibercriminosos que temporariamente paralisaram suas operações em um ataque de ransomware, portanto, fica evidente a necessidade de investir em mecanismos de defesa virtuais.

Outra vantagem na adoção da IA pelas procuradorias é a melhora na gestão documental e de processos, proporcionando praticidade e eficiência na rotina, visto que com a automação documental, é possível centralizar e integrar as informações, facilitando o acesso aos processos, a gestão de prazos e a possibilidade de compartilhar modelos e informações com outros usuários.

Além dos ganhos operacionais, Castro Júnior (2019) destaca que um sistema de IA fortalece a compliance no órgão, pois, com maior controle e acesso aos dados, é possível

cumprir a legislação de forma preventiva, contribuindo para uma cultura organizacional ética e transparente.

Discorrendo sobre ética Ferraz (2018) expressa a ideia que a transparência na gestão pública permite uma maior auditabilidade dos trabalhos, otimização dos processos internos e a prevenção e combate à corrupção e fraudes, isso reflete em uma maior responsabilidade no uso dos recursos públicos, combatendo a morosidade e garantindo uma gestão ética, responsável e transparente.

É importante destacar que as discussões sobre a segurança e transparência no desenvolvimento de sistemas de IA já são objeto de atenção pelo CNJ, que editou a Resolução Nº 332/2020 estabelecendo regras no âmbito do uso no Poder Judiciário para uso da Inteligência Artificial.

O CNJ também se baseia na Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais, que enfatiza valores essenciais, como segurança técnica, legalidade, eticidade e solidez.

Conforme Floridi (2016), a Comissão Europeia publicou o relatório "Draft Ethics guidelines for trustworthy AI", que define diretrizes éticas para sistemas de inteligência artificial confiáveis, essas diretrizes enfatizam que a IA deve ser centrada no ser humano e devem ser tomadas precauções especiais em relação a decisões que afetem grupos vulneráveis.

Outra vantagem da implementação da inteligência artificial na advocacia pública, conforme destacado por Salles (2021), é a redução dos gastos ordinários com manutenção e pessoal, considerando que sistemas digitalizados reduzem a necessidade de suportes físicos e de manutenção de um ambiente físico, como energia, água e internet.

Indiferentemente da área de atuação, seja consultivo ou contencioso, o foco da inteligência artificial no Direito é a previsibilidade, rapidez, eficiência e segurança na execução dos serviços jurídicos, para atender a estes objetivos, foram e continuam sendo desenvolvidas diversas plataformas que atendem às necessidades dos profissionais.

Atualmente, já existem diversos softwares de prateleira, ou seja, desenvolvidos com o intuito de serem facilmente adaptáveis a qualquer operador, como a AIJUS (criada com o intuito de redução de custos com o contencioso de massa, capaz de eliminar erros humanos e automatizar o cadastro de processos), o LUMINANCE (que acelera processos de auditoria em fusões e aquisições para verificar a viabilidade de um negócio), o LEGAL ONE (que reduz questões de pesquisa jurídica a perguntas bem definidas e com respostas específicas), e o INTELIVIX (que busca processos já publicados pelos tribunais brasileiros para identificar os perfis de cada juiz), conforme listados por Damy et al. (2019).

Esses sistemas têm sido adotados por diversas procuradorias no Brasil, um exemplo é a Procuradoria Geral do Estado do Amazonas (PGE-AM), que em 2019 implementou o sistema SAJ Procuradorias, desenvolvido pela empresa Softplan, tendo o sistema permitido o gerenciamento virtual de processos que anteriormente tramitavam fisicamente, evitando perdas de prazos e documentos.

O SAJ Procuradorias integrou o trabalho na instituição, interligando diferentes especializadas e criando um fluxo de informações entre elas, isso melhorou a distribuição, evitando duplicidade de trabalho por erros na alocação e facilitando o controle do estoque processual.

Além disso, conforme Nunes (2018) o sistema permite o trabalho remoto e está integrado ao Tribunal de Justiça do Amazonas, automatizando o recebimento de intimações e citações, com sugestões de atos a serem praticados e controle eletrônico de prazos, sem a necessidade de controles paralelos em planilhas ou agendas.

No entanto, o processo de implantação enfrentou desafios, especialmente devido à falta de familiaridade com um sistema de gestão processual e à necessidade de adaptação a um novo modelo de trabalho, para superar esses obstáculos, a equipe de servidores e procuradores passou por capacitações e recebeu suporte durante o processo de implantação, permitindo avaliar o sucesso da transição.

Conforme dados apresentados pela Coordenadoria Administrativa e Financeira do órgão, obtidos por Nunes (2018), a implantação do sistema SAJ Procuradorias gerou uma economia de quase R\$ 1 milhão nos últimos quatro anos para os cofres públicos, especialmente em relação a material de expediente, como papel, cartuchos e toner para impressora, entre outros.

O procurador-geral do Estado, Giordano Cruz, destacou em entrevista ao site InformeManaus³ que a PGE-AM se tornou 100% virtual em todos os processos, interligando-se com os tribunais de Justiça, incluindo os das instâncias superiores.

Essa virtualização facilitou a atuação da PGE-AM, desburocratizando processos e otimizando o trabalho, resultando em redução de custos e entrega de um serviço de melhor qualidade à sociedade.

Os avanços alcançados com a implementação do sistema SAJ Procuradorias foram considerados relevantes e permitiram que a PGE-AM acompanhasse as inovações adotadas no

³ Informação disponível em <https://informemanaus.com/2021/pge-am-completa-49-anos-com-avancos-e-economia-para-o-estado/>. Acesso em: 26. Fev. 2023

Poder Judiciário, essas ferramentas modernizaram a instituição, tornando-a mais ágil e eficiente na gestão de milhares de processos.

No âmbito federal, a Advocacia-Geral da União (AGU), uma instituição presente em todos os Estados da Federação, identificou a necessidade de criar um gerenciador eletrônico de documentos para lidar com a crescente demanda processual. Foi apresentada como solução a adoção de um sistema de IA chamado SAPIENS.

O SAPIENS, como explicado por Boueres (2019), simplifica rotinas administrativas e judiciais, colaborando com a defesa em processos judiciais por meio da sugestão padronizada de modelos, especialmente modelos construídos em conjunto, para aplicação em casos de massa, sendo que o sistema realiza tarefas como puxar dados das partes para a petição, economizando tempo dos operadores, e facilita a operação de elementos textuais com ferramentas para inserção de teses e migração de modelos.

O SAPIENS atua em dois módulos: o administrativo, que integra a plataforma com outros sistemas informatizados, incluindo tribunais, migrando automaticamente as intimações eletrônicas da Justiça com informações completas do processo, e o judicial, que auxilia o procurador em atividades jurídicas, como o controle e produção de minutas, gestão de processos no gabinete e pedido de subsídios processuais.

Uma funcionalidade importante do SAPIENS é o gerenciamento de modelos e teses de direito padronizadas em âmbito nacional, essencial para a padronização das defesas em um órgão que atua em todas as unidades federativas, o sistema tria os processos, interpreta o assunto, a causa de pedir e os pedidos, sugerindo teses potencialmente cabíveis no caso concreto.

Além disso, o SAPIENS é acessível remotamente e totalmente integrado com diversas plataformas administrativas, permitindo pesquisas de informações relevantes, distribuição de trabalho interno e peticionamento nos tribunais sem a necessidade de login em sistemas separados.

A plataforma também permite o acompanhamento em tempo real por meio da geração de relatórios do acervo processual da instituição e de cada procurador. Isso facilita a identificação de sobrecargas de trabalho e auxilia na tomada de decisões por parte da administração da instituição.

Os impactos reais do sistema SAPIENS no dia a dia da instituição foram estudados por Boueres (2019), que coletou dados para avaliar as condições de trabalho dos usuários do sistema.

Dentre os números apresentados, destaca-se o impacto na reorganização do trabalho. Antes da implantação na Procuradoria Regional Federal da 4ª Região, o Setor de Cadastro e Distribuição contava com 27 servidores. Atualmente, esse mesmo setor conta com apenas 4 servidores lotados.

Outra constatação importante destacada por Boueres (2019) foi em relação ao tempo médio de andamento processual, de acordo com o AGUDoc, o tempo médio era de 28 dias, sendo um processo de trabalho síncrono e unilateral, ou seja, passando de setor em setor, de mesa em mesa, um passo após o outro.

Com a implementação do SAPIENS, isso mudou significativamente, pois o sistema permite um fluxo de trabalho paralelo, possibilitando que várias pessoas trabalhem no mesmo processo ao mesmo tempo.

É importante ressaltar que, apesar dos ganhos de produtividade e eficiência, o programa ainda deve ser supervisionado pela ação humana, uma vez que não é imune a erros, tendo o programa, em ações repetitivas, atingido uma taxa de sucesso de 95%, mas em causas diversas esse índice diminui.

Portanto, embora o sistema trabalhe com pesquisas e estatísticas, ele não compreende completamente a decisão judicial, assim, sempre caberá ao procurador realizar o juízo crítico para uma atuação precisa, corrigindo inclusive o sistema quando a indicação não for a correta.

A AGU influenciou diversas outras iniciativas, e hoje a maioria das procuradorias possui, ao menos, a intenção de adotar medidas de inovação tecnológica em seu parque computacional, no entanto, as barreiras e dificuldades inerentes à organização política e à burocracia administrativa nem sempre tornam essa tarefa de fácil conclusão.

Procuradorias Municipais, como a de João Pessoa, também têm investido em sistemas automatizados, buscando conferir maior eficiência arrecadatória, elas buscam operacionalizar a implantação de um sistema eletrônico de gestão de processos judiciais e administrativos, assim como da Dívida Ativa Municipal.

A procuradora do Município, Boueres, reafirmou em entrevista os benefícios da implantação desses sistemas.

Portanto, é imprescindível a automatização da procuradoria também utilizando-se de inteligência artificial para auxiliar a classificação das citações e intimações recebidas, bem como na elaboração automática de petições para situações específicas, a fim de permitir que os procuradores possam direcionar energia para ações mais complexas, viabilizando assim as manifestações judiciais na mesma velocidade com que o judiciário tem demandado; (BOUERES, 2021)

Na busca pela excelência, a Procuradoria-Geral do Estado de Sergipe é mais um exemplo de investimento na área, desenvolvendo a plataforma TOBIAS, conforme consta em

seu site, o sistema surgiu da necessidade da instituição de agilizar e automatizar seus processos internos.

Os módulos da plataforma servirão para construir informativos, analisar dados estruturados e auxiliar no tratamento das centenas de milhares de demandas decorrentes de processos administrativos e judiciais de interesse do Estado de Sergipe.

Além das iniciativas usuais de implantação de sistemas de IA para aumentar a produtividade e eficiência, existem projetos que vão além, como o desenvolvido pela Procuradoria Geral do Estado de São Paulo, que visa combater crimes tributários e a sonegação fiscal, coibindo os chamados "devedores qualificados" – contribuintes que deliberadamente deixam de pagar impostos para melhorar suas margens de lucro e prosperar de forma desleal em relação à concorrência.

Nesse projeto, a empresa Neoway, especializada em Big Data, venceu uma licitação em 2017 para prestar serviços, tendo a competência para fazer um cruzamento de dados, permitindo uma análise ágil de teias societárias que antes demoravam semanas ou meses para serem identificadas, incluindo informações sobre faturamento, atividade econômica e contratações feitas por empresas.

Um exemplo de sucesso na aplicação dessa plataforma foi o caso da fabricante de refrigerantes Dolly, onde por meio do sistema, a procuradoria conseguiu levantar elementos que comprovaram a existência de uma teia de empresas criadas para sonegação fiscal, configurando um grupo econômico o que acarretou na indisponibilidade de R\$ 150 milhões dos bens de pessoas físicas e jurídicas que faziam parte do Grupo Dolly.

Portanto, com base no que foi exposto, fica evidente o impacto da inovação, especialmente aquela relacionada ao uso de sistemas de inteligência, sobre a advocacia pública.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção visa delinear os métodos e procedimentos que foram utilizados nesta pesquisa. Está organizada da seguinte forma: primeiramente, discorre-se sobre a abordagem da pesquisa, destacando o conceito e os tipos de pesquisa. O segundo subitem trata da coleta e análise de dados, expondo como foi montado o Mapa de Empatia e a Proposta de Valor que foram aplicados na pesquisa, e especifica também o público-alvo, demonstrando para quem foi aplicado o instrumento de coleta de dados. O terceiro subitem é sobre como foram tratados os dados.

4.1 Abordagem da Pesquisa

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a implantação da inovação tecnológica na Procuradoria Geral do Estado, identificando os impactos do uso da inteligência artificial, bem como suas vantagens e desvantagens, além de identificar barreiras e incentivos para a inovação tecnológica na PGE-TO.

Para tanto, foi utilizada uma pesquisa qualitativa que nos dizeres de Trivinos (1987), essa modalidade toma por base a coleta de dados informacionais, verbais ou escritos, por meio da análise sistêmica dos dados, chegando a conclusões empíricas.

Em sentido complementar Minayo (2003) afirma que referida modalidade de pesquisa é adequada para a resolução de questões mais específicas e que envolvem um universo com uma grande diversidade de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, ou seja, compreende relações e fenômenos que não caberiam de forma adequada em algumas opções variáveis.

Portanto, no presente trabalho, a escolha pela pesquisa qualitativa é a mais adequada, pois, para a identificação de barreiras para a inovação tecnológica, a complexidade dos fenômenos em conjunto com a multiplicidade de fatores determinantes exigem uma metodologia que consiga captar de maneira mais adequada e fielmente os dados.

A pesquisa é um procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos e é classificada conforme seus objetivos, enquadra-se em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas, nos dizeres de Gil (2007).

Assim, as pesquisas exploratórias, na maioria das vezes, são realizadas por meio de levantamento de dados bibliográficos, entrevistas e análise de casos, na descritiva, Gil (2007) narra que se utilizam técnicas padronizadas de coletas de dados como questionários e

observação sistemática, já na explicativa, são realizadas quase exclusivamente por método experimental.

Como o objetivo da pesquisa é a identificação e análise da Procuradoria Geral do Estado do Tocantins, as quais foram identificadas por meio de coleta de dados utilizando um roteiro de entrevista, a pesquisa foi descritiva.

Sobre a ferramenta de pesquisa utilizada, foi realizada com base em uma entrevista semiestruturada, que, nos dizeres de Trivinos (1987), consiste em um modelo de entrevista mais flexível, onde, embora exista um roteiro prévio, as respostas podem ser abertas, além de ser possível a instigação e complementação por parte do entrevistador.

No mesmo sentido, para Manzini (1991), a entrevista semiestruturada está focada em um assunto sobre o qual é confeccionado um roteiro, constantes do Mapa de Empatia, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista.

O instrumento foi aplicado pelo pesquisador diretamente na Procuradoria Geral do Estado a procuradores do Estado lotados na atividade contenciosa da instituição, em todos os setores que lidam com a referida atividade, assim, os sujeitos da pesquisa foram 07 (sete) procuradores do Estado do Tocantins.

Portanto, a metodologia do trabalho, visou o atendimento do propósito do estudo e, com base na descrição do tema, foi realizada uma ampla pesquisa doutrinária acerca do tema em periódicos, artigos, revistas e livros especializados, com o enfoque de alcançar o cruzamento de informações que permita a construção de uma tese dialética, não excludente de pontos de vista.

4.2 Coleta e análise de dados

Esta pesquisa foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, realizadas no período de 09/05/2023 a 15/05/2023, e abordaram os principais itens para a identificação do problema de pesquisa.

As entrevistas foram conduzidas na própria sede da instituição, e os entrevistados foram orientados sobre a forma anônima da coleta de dados, permitindo-lhes expressar suas opiniões de maneira espontânea, além de terem assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo os dados registrados por meio de gravações de voz.

A entrevista semiestruturada foi dividida em três seções. A primeira seção foi dedicada a perguntas de natureza geral sobre o conhecimento acerca da inteligência artificial e suas aplicações. A segunda seção abordou aspectos práticos relacionados às barreiras na implantação na PGE-TO. A terceira seção tratou dos incentivos à inovação.

4.3 Da população e amostra

Os sujeitos da pesquisa consistem em 07 (sete) Procuradores do Estado do Tocantins que estão diretamente envolvidos na atividade contenciosa do órgão, ou seja, aqueles que atuam integralmente na defesa do Estado em processos judiciais.

A seleção dos procuradores foi baseada na natureza de sua atividade principal, todos eles desempenham a função de advocacia contenciosa, ou seja, atuam diretamente em processos judiciais representando o Estado em juízo.

Para garantir uma visão abrangente e sistêmica da instituição, as entrevistas foram direcionadas para abranger todos os setores da organização envolvidos na atividade contenciosa.

A atividade contenciosa como o próprio nome faz alusão, refere-se a uma situação de conflito, disputa, contestação ou litígio entre duas ou mais partes, especialmente, na esfera judicial, envolvendo a defesa do Estado em processos judiciais.

Conforme definido por Barbetta (2010, p. 15), "população é o conjunto de elementos para os quais desejamos que as nossas conclusões sejam válidas - o universo de nosso estudo. Uma parte desses elementos é chamada de amostra".

Neste estudo, utilizamos o método de amostragem por tipicidade, conforme descrito por Vergara (2000), uma vez que aplicaremos um roteiro de entrevista com várias questões sobre inteligência artificial e planos de gestão.

4.4 Tratamento dos dados

Após a coleta das respostas dos procuradores, realizou-se o levantamento qualitativo dos resultados e sua apresentação por meio da descrição dos achados, sendo que a análise dos resultados foi conduzida com base no método de análise de conteúdo.

De acordo com Bardin (2011), a análise de conteúdo engloba um conjunto de técnicas para compreender as comunicações, buscando procedimentos sistemáticos e objetivos para descrever o conteúdo das mensagens.

Isso envolve a identificação de indicadores, sejam eles quantitativos ou qualitativos, que permitam inferir conhecimentos relacionados às condições de produção e recepção dessas mensagens.

Nesse modelo de análise, o pesquisador procura entender o conteúdo presente nos fragmentos das mensagens, explorando e compreendendo os diferentes fatores e significados que podem estar presentes nos dados coletados.

Bardin (2011) destaca que a análise de conteúdo segue três fases fundamentais: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, que engloba a inferência e a interpretação. Na pré-análise, inicia-se a organização do esquema de trabalho, elaborando indicadores que guiarão a interpretação e a preparação formal do material.

Na fase de exploração do material, são escolhidas unidades de registro, definidas regras de contagem e realizada a categorização dos dados coletados. Por fim, na terceira fase, ocorre o tratamento dos resultados, que envolve a inferência e interpretação das informações obtidas.

Após a conclusão deste trabalho, os resultados serão compartilhados com a Procuradoria Geral do Estado, permitindo que os gestores utilizem essas informações para tomar decisões relacionadas às políticas públicas e, assim, melhorar o desempenho das capacidades estatais do órgão.

4.5 Devolução dos dados para organização

O Mapa de Empatia é um instrumento visual e de gestão essencial que possibilita aprofundar o conhecimento sobre uma persona, que é a representação de um segmento, através de um diagrama que inclui perguntas e tópicos relacionados a diferentes aspectos da vida dessa persona.

Conforme o sítio Rock Content (2019), o mapa de empatia visa criar uma representação visual do cliente ou público-alvo de um negócio, tornando mais fácil a formulação de hipóteses sobre esse público e ajudando a equipe a compreender melhor a realidade do consumidor.

O Mapa de Empatia é enriquecido à medida que as perguntas sobre o cliente são respondidas, abordando questões como quem é essa pessoa, o que ela vê, o que ouve, o que fala e faz, o que pensa e sente, bem como quais são suas dores e necessidades.

De acordo com a definição de Gasca e Zaragoza (2014), o Mapa de Empatia é uma técnica de modelagem de usuário que contribui para uma compreensão mais completa do contexto do usuário, isso é representado através de seis variáveis essenciais: o que o usuário diz, faz, vê, ouve, sente e pensa.

Além dessas variáveis, também são consideradas as áreas de dores e necessidades do usuário, fornecendo uma visão abrangente do seu perfil e experiência.

Figura 12 - Exemplo de Mapa de Empatia



Fonte: Rock Content (2019)

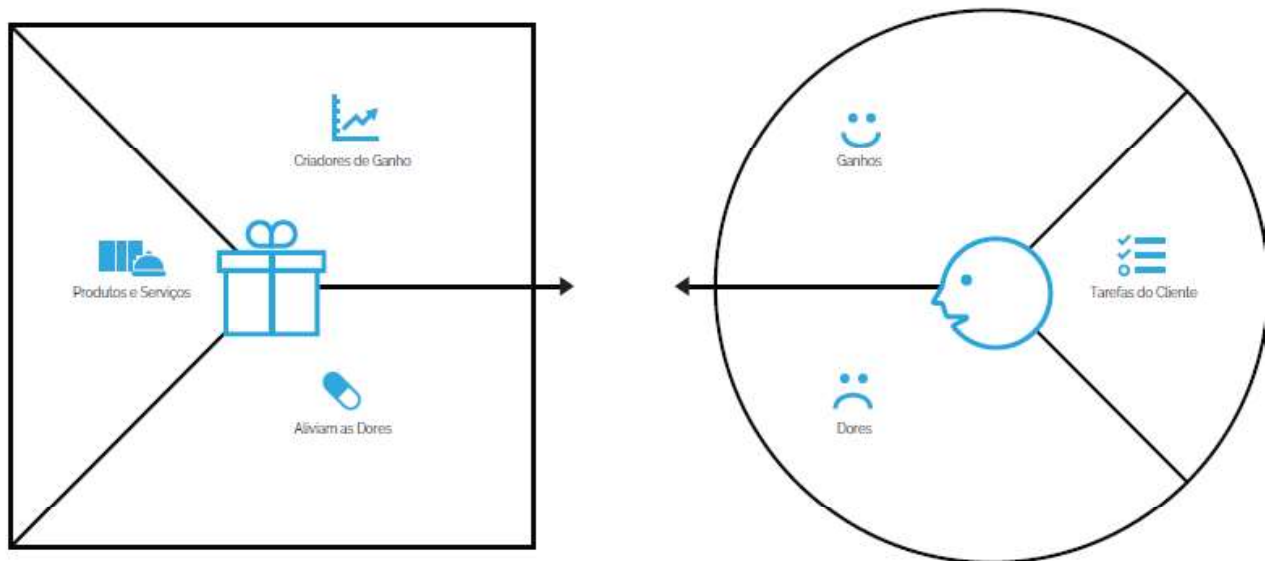
Destarte, o Mapa de Empatia procura facilitar a compreensão do pensamento do outro indivíduo, perquirindo sua impressão e sensações sobre determinado assunto, retratando este indivíduo como uma caricatura, colocado no centro da figura de mapa, nomeado de persona, que é uma representação semifictícia das características da “pessoa”, além de se apurar a percepção deste quanto às seguintes palavras: “Diz”, “Pensa”, “Faz” e “Sente”.

No âmbito do presente trabalho, foram realizados questionamentos ao público-alvo do trabalho, inclusas em roteiro de entrevista constante de apêndice do trabalho, sobre interesses gerais relacionados à introdução da inovação na Procuradoria Geral do Estado, em especial, a introdução da Inteligência Artificial.

Dessa forma, os questionamentos foram: o que ele pensa e sente com relação à inteligência artificial e a inovação? O que ele vê no dia a dia com relação ao uso da inteligência artificial e da inovação na PGE? O que ele escuta com relação ao uso da inteligência artificial e da inovação na PGE? O que ele fala e faz com relação ao uso da inteligência artificial e da inovação na PGE? E ainda, quais são suas dores ao utilizar no futuro um sistema de IA? E quais são seus objetivos com relação ao uso da inteligência artificial e da inovação na PGE?

Em seguida, os dados analisados foram sintetizados em uma proposta de criação de valor, que consiste na demonstração visual da percepção do objeto do estudo ao cliente, no caso, a Procuradoria Geral do Estado.

Figura 13 - Exemplo de Proposta de Valor



Fonte: Andreazzi (2021)

A proposta de valor é uma importante ferramenta de estudo de marketing e que pode ser adaptada e utilizada em outros segmentos e ramos de atuação, diante da sua capacidade de sintetizar visualmente um objeto de estudo e quais os benefícios e vantagens que ela tem a oferecer.

Assim, busca-se descrever as atividades e deveres que devem ser feitos pelo usuário/cliente do objeto proposto para atingi-lo, ainda se descreve quais os ganhos, sintetizados nos benefícios obtidos por essa atividade, além disso, descreve-se as dores dos clientes, que são os problemas e desafios enfrentados no dia-a-dia da atividade.

Na Proposta de Valor também é exposto os benefícios que o cliente terá com a utilização do produto/ferramenta e de que forma isso pode contribuir para os clientes/usuários realizarem suas tarefas necessárias, além da descrição das desvantagens que o produto/objeto de estudo conseguirá amenizar ou eliminar.

5 ANÁLISE DE DADOS: A INOVAÇÃO NA PGE-TO

A Advocacia Pública, tendo por base a Constituição Federal de 1988, baseia-se na consecução dos objetivos fundamentais da República, previstos no art. 3º da CF/88, especialmente, os atinentes à realização da justiça e à promoção do bem comum, e representa, em conjunto com as demais funções essenciais à justiça, uma resposta à sociedade, que clamava, no período pós ditatorial, a afirmação de valores como a democracia, a cidadania, a justiça, a moralidade pública e o reforço do sistema de freios e contrapesos.

No âmbito do Estado do Tocantins, a representação judicial e extrajudicial do Estado teve início no ano de 1989, por meio da primeira lei promulgada no Estado, que, em seu art. 24º, criava a Advocacia Geral do Estado, com sede na capital provisória do estado, Miracema do Tocantins. A instituição nascia com os sonhos e dificuldades de um novo Estado.

Apenas em 1994, com a reestruturação promovida pela Lei Complementar nº 7, a instituição passou a ser chamada Procuradoria Geral do Estado, e desde então vem atuando para garantir o atendimento das políticas prestacionais, como fruto da sua natureza de órgão consultivo e assessoramento.

Além disso, como indicado por Fernandes (2010) a procuradoria exerce o papel imposto pela nova ordem constitucional, como uma postura propositiva de função essencial à justiça, onde a instituição é agente promovedor da garantia do interesse público.

No dia a dia de sua atividade, os procuradores, imbuídos de sua missão, atuam em processos e debates para permitir a continuidade de obras pelo Estado, garantindo o cumprimento de contratos e a celebração de convênios para recebimento de recursos. Realizam estudos técnicos e jurídicos que permitam a criação de novas áreas de proteção ambiental ou a realização de parcerias que visem melhorar a infraestrutura do Estado.

Assim, a procuradoria está presente na vida do tocaninense, seja ele um agricultor que busca escoar sua produção e quer a continuidade das obras de infraestrutura, seja ele um consumidor que espera que o reajuste das tarifas siga os padrões tarifários regulamentados e não lhe causem onerosidade excessiva.

Essa luta visa proteger o patrimônio público, seja ele ambiental, histórico, cultural ou financeiro, garantindo que a prestação de políticas públicas siga os ditames legais e atendam aos interesses do Estado, orientando a concepção e desenvolvimento de projetos estruturantes e atuando de forma coordenada junto com os gestores da coisa pública.

No âmbito de sua atuação, a Procuradoria Geral do Estado vem procurando implantar uma nova visão institucional, com a mudança do panorama fático e organizacional, com a adoção de medidas de inovação que promovam maior celeridade e eficiência ao órgão.

Esse processo teve um marco com a edição do Decreto nº 6.395/2022, que estabeleceu a necessidade dos órgãos da gestão estadual implementarem a gestão estratégica e governança dos órgãos.

Art. 1º Fica instituída a Política de Governança Pública da Administração Direta e Indireta do Poder Executivo Estadual, nos termos definidos a seguir.

Art. 2º Para os efeitos do disposto neste Decreto, considera-se:
I - governança pública: conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle de condução de políticas públicas e prestação de serviços de interesse da sociedade, aplicados para avaliar, direcionar e monitorar a gestão;

No âmbito da Procuradoria do Estado, foram realizadas diversas reuniões ao longo do ano de 2022 para elaboração do Mapa Estratégico do órgão, que inclui a identificação da missão do órgão, seus valores e visão. Isso resultou no quadro abaixo.

Figura 14 - Mapa estratégico PGE-TO 2022-2025



Fonte: Sítio da PGE/TO (2022)

Referido planejamento segue os princípios da governança pública, como integridade, confiabilidade, prestação de contas, transparência e controle social, conforme descrito no Decreto nº 6.395/2022. Além disso, busca-se a necessidade de priorização e alinhamento entre

os órgãos e entidades, de forma que os serviços e produtos de responsabilidade do órgão ou entidade alcancem o resultado pretendido.

Dentre os resultados buscados até o ano de 2025, destaca-se a busca por otimizar a gestão do trabalho, com a racionalização do fluxo processual, isso será alcançado não só por meio de capacitação continuada, mas também pela modernização do controle e gestão dos processos.

Para tanto, três iniciativas foram contempladas pelo Projeto Gestão Estratégica da PGE/TO – O Futuro é Agora: Concilia Tocantins, Consultoria 2.0 e PGE Digital.

O programa Concilia Tocantins foi lançado oficialmente no dia 08/12/2022, e se trata de programa fruto do Mestrado profissional e interdisciplinar em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos, conforme Centeno (2017) e contou com a instalação definitiva da Subprocuradoria da Câmara de Prevenção e Resolução Administrativa de Conflitos, que atuará na solução extrajudicial e consensual de conflitos envolvendo o Estado do Tocantins e suas entidades, por meio da mediação e da conciliação.

Dentre os objetivos do projeto, destacam-se a gestão inteligente de conflitos pela própria Administração Pública, a implantação de uma política permanente de consensualidade, a busca por uma feição mais democrática, pacificadora e dialógica à Administração, a celeridade, eficiência e economicidade na resolução de controvérsias, além de contribuir para a desoneração do Poder Judiciário e fomentar uma nova cultura organizacional.

Outra iniciativa, fruto de um processo de inovação de processos na procuradoria, é a Consultoria 2.0. Essa iniciativa surgiu do mapeamento de duas especializadas que atuam no consultivo do Estado, as Subprocuradorias Administrativa e a Consultoria Especial.

Foi identificado que, com investimento em mecanismos específicos, unificação de entendimento administrativo, registro dos gargalos de fluxo processual, normatização da padronização formal, elaboração de pareceres referenciais e a delimitação precisa das atribuições das consultorias, além da necessária capacitação e sensibilização das Secretarias de Governo, seria possível modernizar os trabalhos.

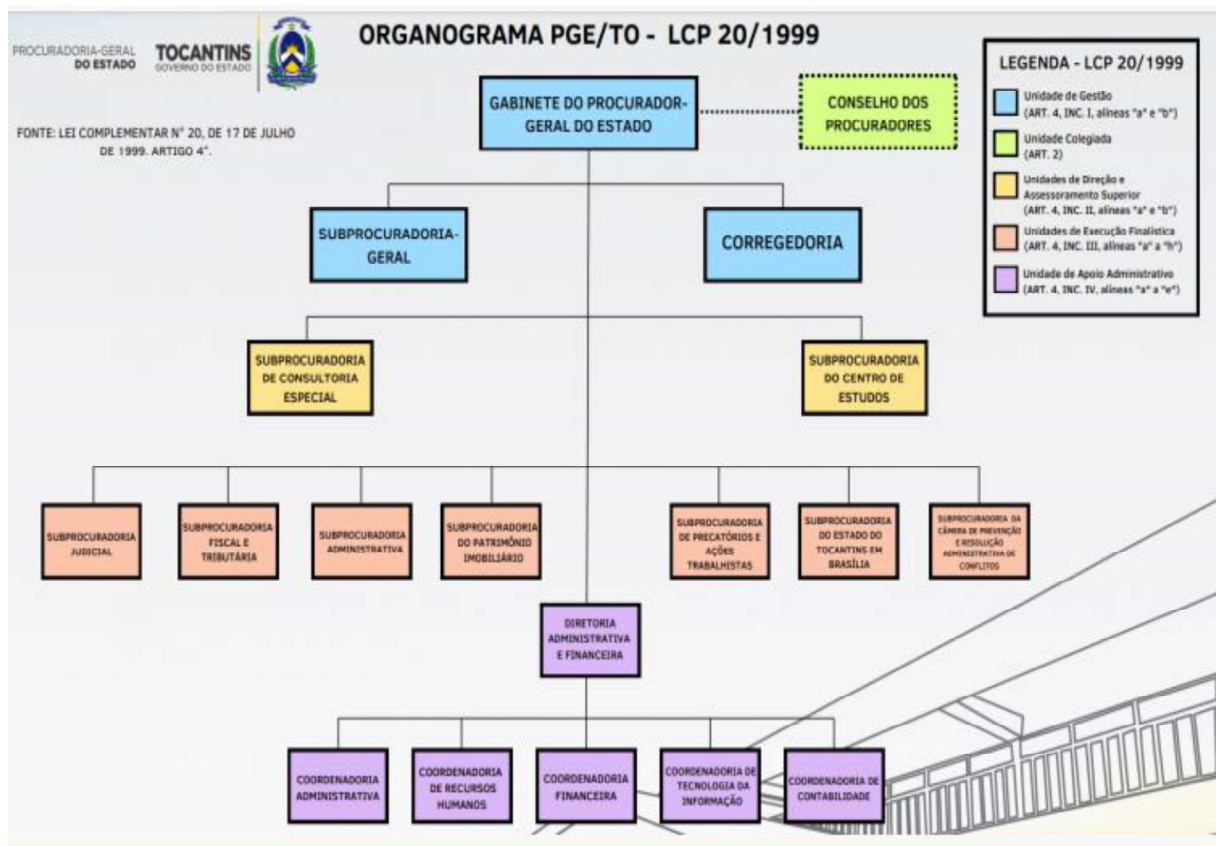
Por fim, temos a PGE DIGITAL, que consiste em estudos, planejamento e elaboração de propostas para implantar ou contratar soluções informatizadas para atender as necessidades da Procuradoria Geral do Estado (PGE/TO). esse tema será analisado no próximo tópico da dissertação.

A seguir, passamos à análise dos impactos da inteligência artificial nos processos do contencioso judicial.

O contencioso Judicial é o setor da Procuradoria Geral do Estado mais ligado aos processos judiciais em que há contestação, litígio ou disputa entre duas ou mais partes, esse setor atua na propositura de ações e no respectivo acompanhamento, sendo responsável também pela apresentação de defesas processuais, como contestações, impugnações, recursos, entre outras.

Para fins de elucidação, segue o organograma da Procuradoria Geral do Tocantins, conforme estabelecido na Lei Complementar 20/1999.

Figura 15 - Organograma PGE/TO



Fonte: Sítio da PGE/TO (2022)

Contextualizando a atuação em números, para uma compreensão adequada da importância da adoção de medidas de inovação que racionalizam o trabalho, temos os dados levantados em 2019, onde um levantamento interno demonstrou um aumento de mais de 400 atos por procurador a cada ano.

Em 2020, foi realizado um novo levantamento sobre a atuação da instituição. No referido ano, foram distribuídos um total de 136.940 processos para 55 procuradores em atividade.

Quadro 2 - Distribuição de processos nas especializadas

Especializada	Processos
Judicial	68.087 processos
Administrativa	2.340 processos
Consultoria Especial	3.629 processos
Fiscal e Tributária	34.498 processos
Precatórios e Trabalhistas	20.117 processos
Total:	136.940 processos

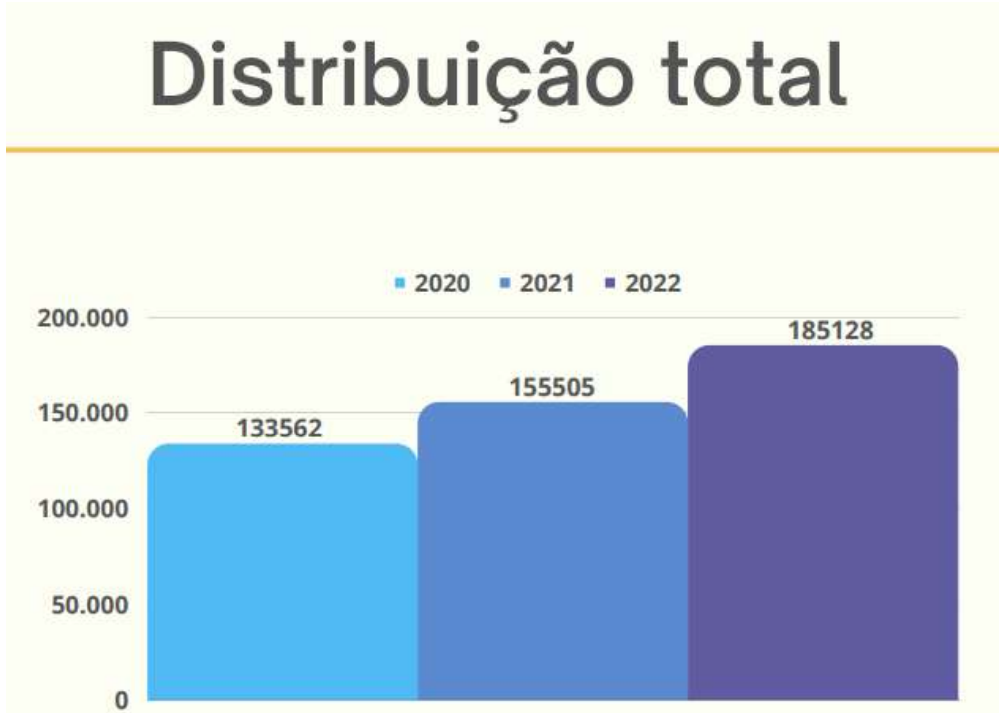
Fonte: Sítio da PGE/TO (2022)

Com o crescimento do Estado e o consequente aumento da população, a demanda processual está em constante crescimento, como pode ser observado nos números. No levantamento de 2019, foram distribuídos até 8 de novembro de 2019, na Subprocuradoria Judicial, um total de 38.710 processos, o que representa um acréscimo de 75% no número de processos distribuídos.

O mesmo fenômeno foi observado na Procuradoria Fiscal, onde houve um total de 30.948 processos distribuídos no ano de 2019, representando um aumento de 11% na demanda. Portanto, fica evidente que medidas de gestão devem ser adotadas para melhorar a gestão processual, reduzir a sobrecarga de trabalho e aumentar a qualidade e eficiência.

Os números acima foram compilados em um relatório, conforme destacado abaixo.

Figura 16 - Distribuição de processos total nas especializadas



Fonte: Sítio da PGE/TO (2022)

Observa-se que houve um incremento substancial no volume de trabalho, fato que se refletiu na Subprocuradoria Judicial, principal responsável pela atuação contenciosa judicial na PGE TO, onde pode ser visualizado o incremento nos novos processos.

Ressalta-se que atualmente, não há um sistema de gerenciamento de processos na procuradoria, sendo o controle realizado por planilhas, sem nenhum grau de automação, o que gera um ambiente de difícil gestão, com possibilidade de perdas de processos, ausência de um controle automático de prazo e ainda dificuldades na distribuição de processos.

Além das dificuldades operacionais, em se gerenciar o volume de processos, ainda há obstáculos na gestão da informação, eis que ausentes dados atualizados acerca dos tipos de processos, matérias e litigantes, o que torna onerosa a tarefa de se traçar estratégias mais realistas para atuação processual, além da necessidade de alocação de servidores em tarefas triviais, como a distribuição, com risco de erros.

Fruto de um trabalho planejado e desenvolvido ao longo dos últimos anos, cientes da necessidade de aperfeiçoamento tecnológico das atividades, a Procuradoria Geral do Estado almejava a implantação de um novo polo tecnológico em suas atividades, com a incorporação de novas ferramentas que auxiliam e complementam na defesa do Estado.

Esse trabalho ganhou contornos em 2021, quando por meio da Portaria nº 82/2021 foi instituído um grupo de trabalho para desenvolver estudos, planejamento e elaboração de uma proposta de implantação de sistema eletrônico e integrado de gestão de processos jurídicos, administrativos e judiciais.

Do referido grupo de trabalho foi produzido um estudo técnico preliminar, para amparar os futuros trâmites da contratação, e balizar as necessidades do órgão, tendo sido elencados alguns objetivos da aquisição do sistema, como: a) Modernização dos sistemas tecnológicos; b) Eliminação da burocracia, trabalhos mecânicos e repetitivos; c) Redução de erros humanos e da dependência de pessoal; d) Melhoria na qualidade do trabalho humano; e) Reconhecimento óptico de caracteres e leitura automatizada de documentos; f) Dados estruturados; g) Propositor de documentos, tópicos e teses.

Passo analisar cada um dos tópicos acima descritos, o primeiro, é a necessidade de modernização dos sistemas tecnológicos, eis que fora identificado que na PGE/TO boa parte dos fluxos de trabalho são pouco informatizados, o que acarreta uma não potencialização da eficiência na consecução dos serviços públicos, o que desatende a Lei Federal nº 14.129/2021, que estabelece como um de seus princípios o “uso da tecnologia para otimizar processos de trabalho na administração pública (art. 3º).

Nesse ponto, abro um pequeno parêntese para dispor sobre a Lei Federal nº 14.129/2021, trata-se de diploma normativo que institui princípios, regras e instrumentos para o aumento da eficiência da administração pública, especialmente por meio da desburocratização, da inovação, da transformação digital e da participação do cidadão.

Sendo que é aplicável ao Estado do Tocantins, visto que a lei se aplica às administrações diretas e indiretas dos demais entes federados, desde que adotem os comandos desta Lei por meio de atos normativos próprios, como no caso do nosso ente.

Importante destacar os princípios e diretrizes do governo digital, elencados no art.3º da lei, em especial, aqueles voltados a medidas de inovação.

Art. 3º São princípios e diretrizes do Governo Digital e da eficiência pública:
 I - a desburocratização, a modernização, o fortalecimento e a simplificação da relação do poder público com a sociedade, mediante serviços digitais, acessíveis inclusive por dispositivos móveis;
 VIII - o uso da tecnologia para otimizar processos de trabalho da administração pública;
 XXI - o apoio técnico aos entes federados para implantação e adoção de estratégias que visem à transformação digital da administração pública;
 XXVI - a promoção do desenvolvimento tecnológico e da inovação no setor público.

Verifica-se, portanto, que as iniciativas da PGE/TO são imperativas por força de lei, realizadas no sentido de promover uma transformação digital dentro da instituição, com a implantação de uma infraestrutura tecnológica que estimule a inovação e a eficiência.

Assim, a modernização dos fluxos de trabalho, pela adoção de sistemas informatizados de gestão processual, ajudará a eliminar a burocracia e os trabalhos mecânicos/repetitivos, onde boa parte da força de trabalho é direcionada, como a alimentação de sistemas, a classificação de processos e a digitalização dos mesmos.

No estudo, também é salientado que a realização de atividades repetitivas por seres humanos apresenta um índice de erros superior ao de atividades similares realizadas por IA, o que é relevante, considerando que informações incorretas podem gerar erros em cascata, como a inadequada classificação de processos, que pode resultar na distribuição incorreta do feito, indo para o setor errado.

Além do ganho em assertividade, ficou evidente no estudo que a realização de atividades burocráticas/repetitivas é percebida como exaustiva, desconfortável, ineficiente e até mesmo prejudicial à saúde mental e física, o que pode ser evitado e/ou reduzido com a automatização das atividades tidas como não intelectuais.

Essa parametrização, somada à construção de dados estruturados, permitirá que o sistema pré-identifique um assunto e sugira modelos específicos para o caso, correlacionando diversos elementos acessórios ao processo, como a vara judicial competente, as partes, o índice

de sucesso naquela fase, dentre outros, o que ocasionará um ganho de produtividade e eficiência ao órgão.

Prosseguindo, no estudo são feitas importantes considerações quanto à LGPD e sua observância pela PGE/TO em seu sistema, eis que, conforme previsto em lei, as finalidades do tratamento de dados devem ser legítimas, específicas, explícitas e informadas ao titular.

Outra preocupação é proporcionar à Procuradoria Geral do Estado a capacidade de acompanhar a realidade do Poder Judiciário, que, como já visto em seção própria, vem se destacando na implantação de novos instrumentos tecnológicos em sua atividade, como o exemplo citado das citações, que antes demoravam meses para serem realizadas, mas foram reduzidas para dias, e as intimações eletrônicas, que são praticamente instantâneas.

Portanto, a demora na racionalização das atividades da PGE/TO, por meio da implantação de um sistema informatizado de IA, poderia agravar ainda mais a disparidade tecnológica entre o Judiciário e a Procuradoria, provocando um aumento do já grave gargalo nas atuações e ocasionando um risco maior de comprometimento das atividades do órgão.

Identificadas as principais necessidades, aplicações e aspirações para um sistema informatizado a ser implantado na PGE/TO, passou-se à realização de reuniões com os principais fornecedores para avaliação das principais ferramentas oferecidas no mercado, o que permite uma melhor compreensão do que se pode esperar.

Como resultado das tratativas, foram apresentados dois principais modelos de automação, o SAAS (Software as a Service), em que os dados relacionados à programação permanecem sem gerenciamento ativo pelo utilizador, em nuvem, ou ON-PREMISE, onde o software instalado fica nos servidores da instituição.

No que tange aos sistemas apresentados, a maior parte das plataformas consiste em aplicações web, onde o layout é feito por meio de páginas da internet, tendo como pontos positivos a baixa utilização do processador e a facilidade de atualização do software, enquanto arquivos baseados em aplicativos instalados no próprio desktop ganham relevância pela baixa vulnerabilidade e pouca utilização de memória.

De uma maneira geral, todos os programas apresentaram propostas semelhantes quanto à gestão de processo e da dívida ativa, propondo a integração com os principais sistemas de justiça, com intimações diretamente pelo programa, tramitações administrativas internas e possível integração com o SGD, SEFAZ, JUCETINS, além de soluções para o peticionamento inicial, classificação automática de andamento processual, gerenciamento inteligente da dívida ativa.

Além disso, também foi elencado como fundamental a existência de Módulo voltado aos jurisdicionados, sejam eles contribuintes ou partes interessadas nos processos, que possam realizar consultas, emitir boletos e efetuar parcelamentos diretamente no sistema, além da possibilidade de acesso remoto ao sistema.

Em termos de segurança, como indica Delazzari (2012) o sistema deverá implementar mecanismos que garantam a proteção das informações armazenadas, devendo possuir, no mínimo, a possibilidade de configuração de restrição da visibilidade, que restrinja a visualização de pessoas externas à PGE/TO, ou que uma secretaria consulte processo ligado a outra unidade.

Outra ferramenta essencial é a jurimetria, já abordada nesse trabalho, que é o uso de dados e estatísticas como forma de estabelecer tendências no julgamento de processos, dessa forma, o sistema deverá fornecer tais dados, para que seja possível aos usuários entender qual o melhor caminho a ser adotado em um processo, permitindo a adoção de estratégias baseadas em dados estatísticos.

No que se refere às medidas de compliance, o sistema deve registrar as atividades, bem como o horário em que foram realizadas, para fins de auditoria e responsabilização, e ainda veicular relatórios que tenham, no mínimo, o quantitativo de distribuição de processos, o acervo individualizado de cada procurador, o registro de audiências, e identifique e alerte quando determinados processos ficarem sem movimentação por longos períodos.

Relativamente ao uso da Inteligência Artificial, é imperativo que o sistema disponha de tecnologia nativa de IA, com aprendizado de máquina, devendo interpretar o conteúdo dos dados recebidos do Judiciário, classificando a área e o assunto do processo, as intimações, citações e notificações recebidas, catalogar as decisões favoráveis e desfavoráveis, e o impacto financeiro, aplicando jurimetria para auxílio nas atividades do operador do direito.

Ditos os principais atributos e funcionalidades que se exigirão do sistema de gerenciamento a ser adotado na procuradoria, passa-se agora aos dados da motivação e dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis.

Acerca da gestão de pessoas, de processos e tecnologia, busca-se otimizar recursos e aprimorar a entrega de resultados e resolução de conflitos, o que, consequentemente, gerará um aumento na arrecadação, com um maior controle das ações judiciais e extrajudiciais interpostas pelo Estado, reduzindo, significativamente, equívocos cadastrais e cobranças indevidas.

Na área fiscal, almeja-se dotar de maior eficiência o ajuizamento de execuções fiscais, com critérios para selecionar dívidas e uso de rotinas automatizadas, além disso, por meio da

integração com sistemas dos Correios, Google Maps, Receita Federal, dentre outros, busca-se filtrar melhor o banco de dados de endereços, o que se reflete na localização de bens expropriáveis.

Na área da gestão dos processos, o sistema dotará a instituição de maior poder informacional, o que se refletirá na possibilidade de traçar melhores estratégias processuais, com a identificação de demandas repetitivas, garantindo uma melhor gestão dos riscos, além de maior assertividade na identificação de litispendência e conexões, o que evitará o dispêndio de verbas públicas em duplicidade.

Por fim, na gestão de pessoas, almeja-se um melhor aproveitamento da mão de obra, com a substituição de atividades de caráter burocrático e repetitivo de servidores e procuradores por tecnologias automatizadas, o que acarretará em ganho de produtividade e eficiência, liberando mão de obra para atividades com maior valor agregado.

Aplicado o roteiro de entrevista presente no Anexo II do presente trabalho, foi possível apurar, por meio da análise das respostas dadas, o atual panorama da percepção do uso da inteligência artificial pela Procuradoria Geral do Estado, e quais as percepções dos futuros usuários, as barreiras identificadas e os incentivos e possíveis soluções para os entraves na implementação.

Quanto ao primeiro tópico de perguntas, relativo à percepção sobre o uso da inteligência artificial, a maioria dos entrevistados demonstrou conhecimento acerca de casos de aplicação de sistemas de IA por outras procuradorias, demonstrando grande entusiasmo pelo tema, eis que há uma intelecção geral de que os sistemas de IA detêm o potencial de facilitar e auxiliar na rotina diária de trabalho, aumentando a eficiência pessoal dos procuradores e, por conseguinte, da instituição como um todo.

Quanto aos possíveis benefícios e desvantagens do seu uso, entre a maioria dos procuradores entrevistados há uma visão otimista da inteligência artificial, crendo que seu uso pode trazer benefícios significativos para a instituição, como a melhoria da eficiência e produtividade em diversos setores, além de permitir um melhor controle dos prazos processuais e acarretar facilidades no peticionamento gerando uma maior consciência situacional.

Destaca-se também que no decorrer das entrevistas realizadas, foi possível observar que uma minoria dos entrevistados apresentou percepções distintas em relação aos temas abordados.

Dessa forma, alguns entrevistados mencionaram a presença de desmotivação e desconhecimento por parte de alguns indivíduos em relação às tecnologias de Inteligência

Artificial, eis que não se compreende completamente os conceitos e aplicações dessa tecnologia, o que pode influenciar negativamente a sua adoção e implementação.

Ademais, uma minoria de entrevistados relatou que não se sente plenamente inserida na instituição ou empresa em que trabalha, o que refletiu na percepção da falta de interesse na inovação e expressaram ceticismo em relação às potencialidades da IA, o que se deve, em boa parte, ao sentimento de descredito com a própria instituição dessas tecnologias.

Por fim, parte dos entrevistados, estão embutidos de um sentimento negativo em relação à IA, por meio de uma postura de "não vai dar certo" e tendem a minar a confiança na IA, muitas vezes colocando obstáculos e dificuldades infundadas para sua implementação. Isso pode representar um desafio adicional para aqueles que estão buscando promover a IA como uma solução benéfica e eficaz.

Quanto às desvantagens, a maior parte das respostas orientou-se com preocupações quanto à implementação do próprio sistema e falhas ligadas à execução do mesmo na instituição, além das percepções já acima detalhadas, ademais, também foi mencionada a possível dificuldade com treinamentos para uso da interface digital.

Avançando nos questionamentos, adentrou-se no segundo tópico da pesquisa, que aborda quais as barreiras identificadas para a implementação da IA na PGE-TO, nesse ponto, a população entrevistada mostrou-se descrente com a capacidade, seja financeira ou material, na implementação de inovações tecnológicas como a IA no órgão, em especial, diante das dificuldades que vêm sendo encontradas para a aquisição de um novo sistema, que já possui atrasos em seu cronograma de instalação.

Soma-se a isso o quadro deficiente de tecnologia de informação do órgão, quanto a isto, explica-se que o processo licitatório para a aquisição de um sistema de IA acabou sendo frustrado devido à inabilitação da empresa causada pela ausência de um documento essencial ao prosseguimento do procedimento.

Constado tal obstáculo, foi necessária a reformulação do edital, onde se constataram novas necessidades técnicas para o aprimoramento do sistema concomitantemente a isso, também se desenvolveram diálogos com empresas de tecnologia pertencentes à administração indireta de outros Estados, no intuito de buscar alternativas em sistemas de IA.

Entretanto, em razão de diversas dificuldades técnicas, as negociações não avançaram. Atualmente, o procedimento segue em definições de aspecto técnico junto à Agência de Inteligência do Estado.

Não obstante, também foi possível verificar que há um sentimento de que existe uma cultura de inovação e empreendedorismo na instituição que permita a adoção de IA, onde o

senso é de que há um esforço para a implantação de melhorias, muito embora, existem problemas externos e de ordem burocrática que vêm dificultando os avanços.

Por fim, no que tange ao terceiro tópico do questionário, este objetiva coletar as impressões sobre os incentivos para a implementação da IA na PGE-TO, abordando o fomento, a capacitação, dentre outros facilitadores do fomento de inovações na procuradoria.

Nesse ponto, a consciência dos entrevistados direcionou-se na confirmação de que ações como capacitação de lideranças e servidores, a premiação e recompensas individuais, o incentivo de instituições externas e o apoio e interesse de lideranças institucionais podem sim ser instrumentos facilitadores da implementação de inovações na PGE-TO, tendo os entrevistados relatado como importante medida a instituição de um comitê gestor ou laboratório de inovação.

Encerrando a abordagem, os entrevistados deram opiniões particularizadas sobre como os problemas do seu setor específico poderiam ser abrangidos pelo uso da IA, com inúmeras possíveis contribuições e cenários de uso, a variar conforme a especialidade onde o procurador atua, o que demonstra que na implementação do sistema, o trabalho de identificação de necessidades do usuário será imperativo e essencial a um bom resultado.

Quanto ao último tópico, foi positiva a resposta dos entrevistados na vontade de estar envolvidos de alguma forma no processo de implementação de IA, especialmente por meio do fornecimento de ideias para aplicabilidade do sistema, o que demonstrou o enorme interesse e entusiasmo no tema.

A seguir, serão apresentadas as respostas consolidadas no mapa de empatia, que visa fornecer uma consolidação dos dados da pesquisa de forma a formar a persona, que seriam os procuradores e as percepções sobre a IA, a partir disso, foi construída pelo pesquisador a proposta de valor.

Como já abordado, o Mapa de Empatia é um importante instrumento visual e de gestão que permite aprofundar o conhecimento acerca de determinada pessoa, com base na análise de um diagrama que estabelece perguntas e tópicos sobre diferentes áreas da vida de uma persona.

O exercício consiste em reproduzir o cliente do negócio de forma visual, facilitando o levantamento de hipóteses acerca do público-alvo selecionado, assim como o entendimento da equipe sobre a realidade do consumidor.

Com a consolidação dos dados, foi possível retratar as percepções da instituição, na pessoa do Procurador do Estado, acerca da inovação e da introdução da IA no órgão, facilitando a compreensão do pensamento do outro indivíduo, perquirindo sua impressão e sensações sobre o assunto.

No âmbito do presente trabalho, foram realizados questionamentos ao público alvo do trabalho, sobre interesses gerais relacionados a introdução da inovação na Procuradoria Geral do Estado, em especial, a introdução da Inteligência Artificial.

Inicialmente, foi delimitado o sujeito com quem estamos sendo empáticos, no caso o Procurador do Estado, e o que ele precisa fazer para se introduzir no contexto das inovações por meio de IA, nesse ponto, foi compreendido que a participação em capacitações seria necessária para a introdução no novo contexto digital.

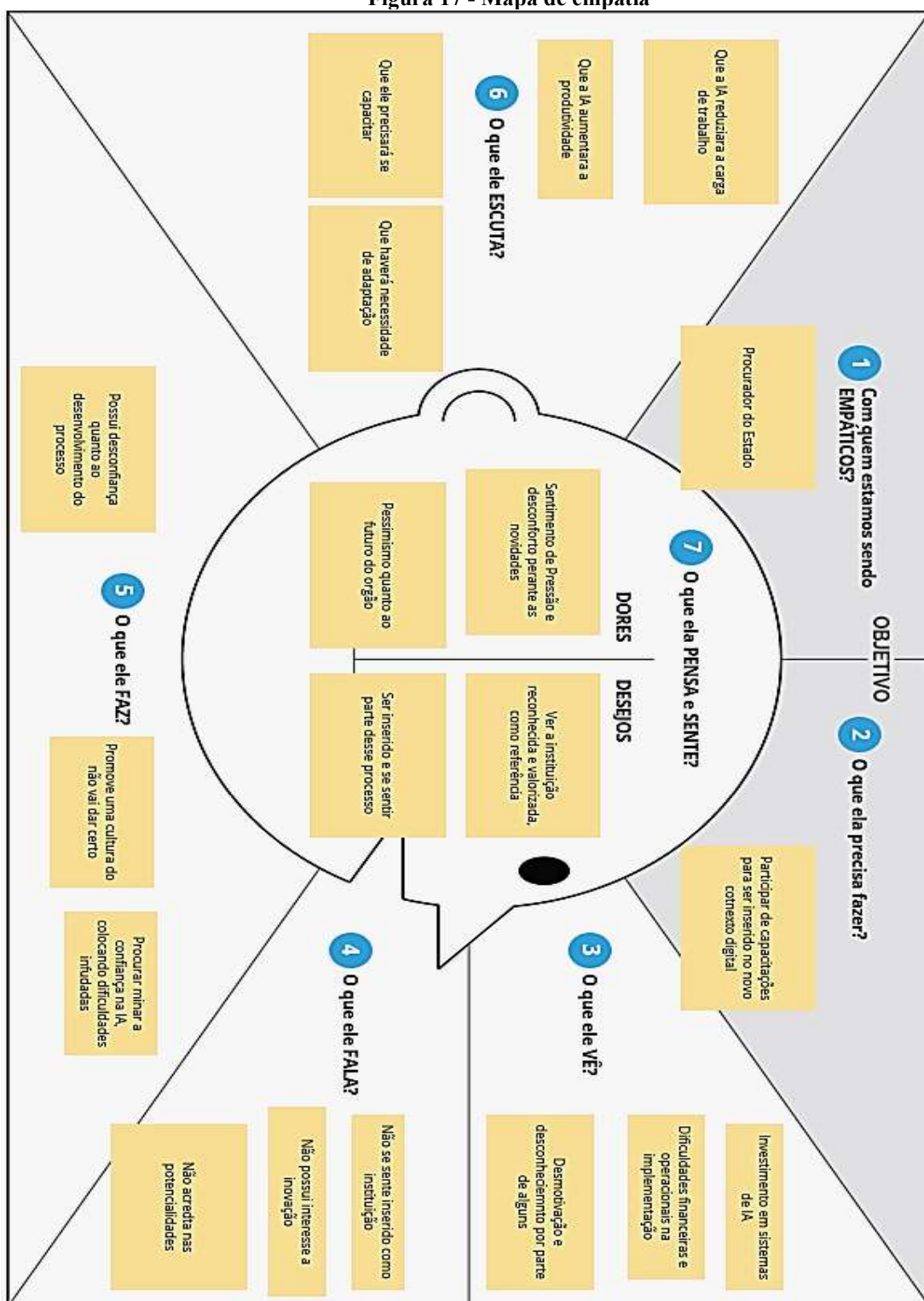
Em seguida, abordou-se o que o sujeito vê na instituição em relação ao tema, nesse aspecto, destacou-se que são visualizados investimentos em sistemas de IA; as dificuldades financeiras e operacionais na implementação e a desmotivação por desconhecimento por parte de uma minoria.

Adiante, no quadro do que se fala sobre o tema, tem-se o sentimento de não inserção na instituição, o desinteresse na inovação e o descrédito nas potencialidades de um sistema de IA, posteriormente, são demonstradas no quadro “o que ele faz”, a desconfiança quanto ao desenvolvimento do processo, somado a cultura do não vai dar certo, diante de ideias infundadas quanto a dificuldades.

Logo após, foi consolidado a percepção do que o Procurador do Estado escuta sobre o tema, tendo sido averiguado a consciência de que a IA reduzirá a carga de trabalho e aumentará a produtividade, além da necessidade de capacitação e adaptação a nova realidade.

Por fim, quanto ao que o sujeito pensa e sente sobre o tema, sintetizou-se em dores e desejos, sendo que o primeiro manifestado em um sentimento de pressão e desconforto perante as novidades e o pessimismo quanto ao futuro do órgão, já no campo dos desejos, tem-se ver a instituição reconhecida e valorizada como referência e se sentir inserido e participante desse processo.

Figura 17 - Mapa de empatia



Fonte: Autoria própria (2023)

Avançando na consolidação dos dados, no que se refere a Proposta de Valor, os dados analisados foram sintetizados para criação de uma proposta de valor, que consiste na demonstração visual da percepção do objeto do estudo ao cliente, no caso, a Procuradoria Geral do Estado.

A proposta de valor é uma importante ferramenta de estudo de marketing e que pode ser adaptada e utilizada em outros segmentos e ramos de atuação, diante da sua capacidade de sintetizar visualmente um objeto de estudo, e quais os benefícios e vantagens que ela tem a oferecer.

Assim, busca-se descrever as atividades e deveres que devem ser feitos pelo usuário/cliente do objeto proposto para atingi-lo, ainda se descreve quais os ganhos, sintetizado nos benefícios obtidos por essa atividade, ademais, descreve-se as dores dos clientes, que são os problemas e desafios enfrentados no dia-a-dia da atividade.

Dessa forma, foram identificados como ganhos, uma maior produtividade por parte dos procuradores, o que conseqüentemente, englobará a instituição por inteiro, bem como uma maior oferta de tempo útil para voltar-se aos casos complexos e a diminuição da carga de trabalho manual.

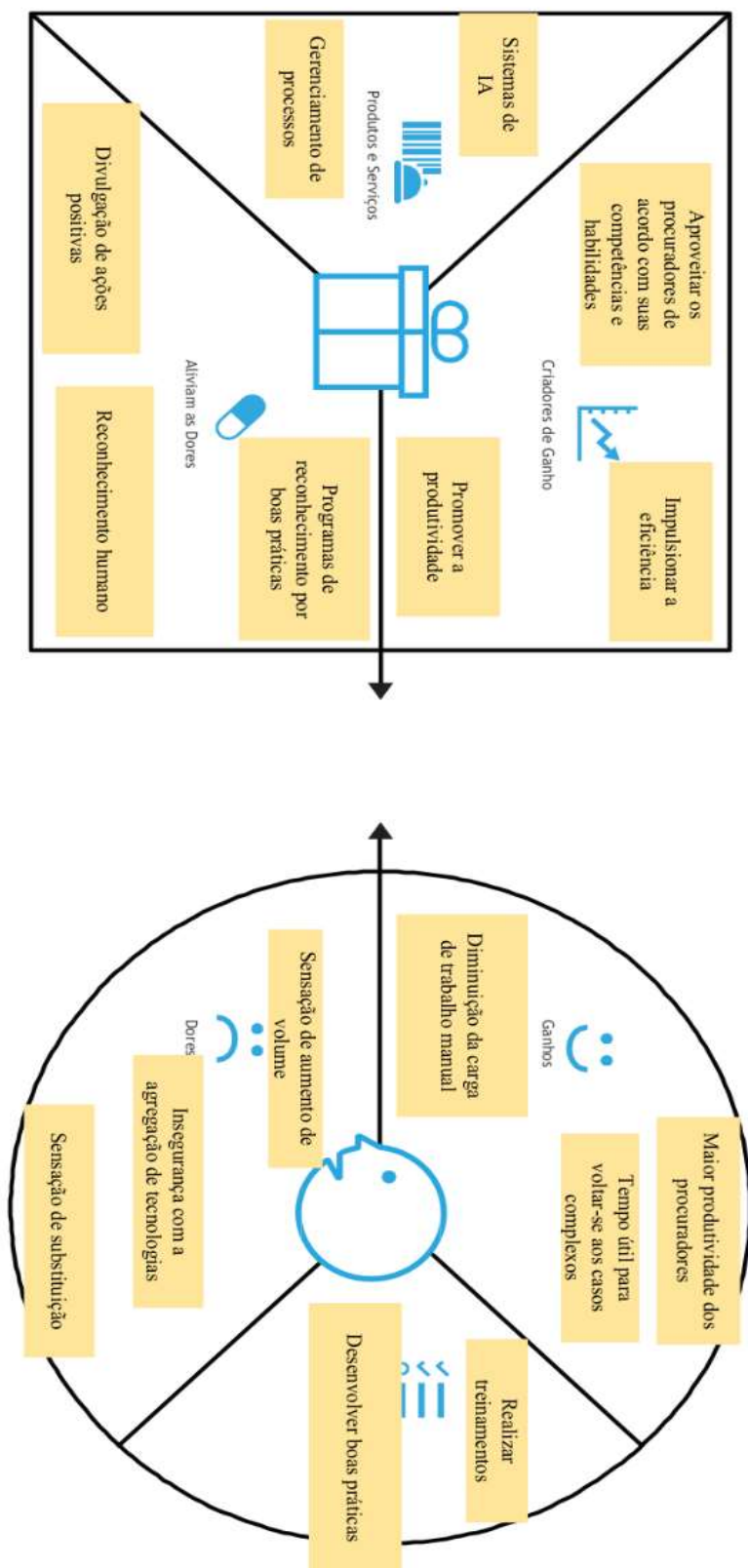
Quanto as dores, os dados demonstraram o receio com um aumento da sensação de volume, conjugado com a insegurança com a agregação de tecnologias e o medo de substituição por sistemas de IA. Além disso, quando as atividades, identificou-se a necessidade de realizar treinamentos e desenvolver boas práticas.

No quadro paralelo, temos os produtos, que no caso são os sistemas de IA e gerenciamento de processos, que originam os criadores de ganho, onde destacou-se o aproveitamento dos procuradores de acordo com suas competências e habilidades, o impulsionamento da eficiência e a promoção da produtividade.

Ademais, quanto ao alívio das dores, a análise dos dados indicou a divulgação de ações positivas, o reconhecimento humano e o desenvolvimento de programas de reconhecimento de boas práticas como importantes instrumentos nesse processo.

Adiante, segue a Proposta de Valor desenvolvida.

Figura 18 - Proposta de Valor



Fonte: Autoria própria (2023)

Concluídos os trabalhos de coleta junto ao público-alvo, foi possível realizar a consolidação das informações, o que resultou no referido Mapa de Empatia e na Proposta de Valor, que busca traduzir a percepção geral dos entrevistados.

Em relação às barreiras para a introdução do sistema de inteligência artificial, foi possível aferir, através das entrevistas realizadas e da leitura da literatura sobre o tema, que elas podem ter as mais variadas fontes e naturezas.

Quanto a literatura sobre o tema, importante consignar que os desafios encontrados na esfera pública são semelhantes aos existentes na esfera privada, como destacado por Campos (2019), em pesquisa realizada pela Exec onde constatou-se que a principal dificuldade encontrada pelas empresas está na questão cultural. Em segundo lugar, aparece a falta de um plano de negócios estruturado e de uma estratégia definida, e, em terceiro lugar, a falta de agilidade organizacional e a falta de apoio do CEO e de acionistas.

A questão cultural apontada pelo autor, também pode ser sentida na PGE-TO, como identificado na pesquisa e refletido na Proposta de Valor, consistente na sensação de substituição e no medo quanto a agregação de tecnologias, nesse ponto, o autor José Roberto elucida que os profissionais do direito não serão substituídos.

[...] A partir de uma quantidade praticamente infinita de informações, buscase substituir a atuação humana. Será esse o destino dos advogados? [...] Um bom programa de computador poderá responder uma questão jurídica. Saberá dizer qual o prazo máximo para questionar tal direito, quais as consequências do descumprimento de certo contrato, como se dividem os bens do falecido. Porém a inteligência artificial jamais compreenderá verdadeiramente a angústia dos injustiçados. O computador pode identificar a injustiça, mas não será capaz de senti-la. Nesse ponto, os advogados, promotores e juízes são insubstituíveis. (NEVES, 2018, p. 292-293)

A falta de conhecimento sobre IA e suas aplicações pode gerar perdas e de oportunidades na introdução de novas tecnologias ou atrasos em sua implementação. Além disso, o desconhecimento acarreta a falta de compreensão sobre como a tecnologia pode ser aplicada de forma eficaz e benéfica, reduzindo a resistência à sua adoção.

Assim, a partir das entrevistas conduzidas, uma das barreiras que se destacou foram os obstáculos de caráter organizacional, predominantemente ligados à resistência ou à ausência de suporte por parte dos elementos envolvidos nas organizações, conforme ponderado nos trabalhos de Ezzamel (2014).

Nesse ponto, as colocações do professor André Miceli, elucidando as vantagens da adoção de tecnologias remotas para a diminuição da resistência a sua aplicação.

Quando eu tenho o tempo de deslocamento economizado, a possibilidade de trabalho sem ser no horário do escritório, equilibrando as questões de vida profissional e

particular, eu dou um ganho de qualidade para o meu funcionário e diminuo algumas questões no meu escritório, por exemplo (CNN, 2020, p. 1).

Além disso, são barreiras as questões relativas à segurança da informação, como salientado por Pelkonen (2015) considerando que a utilização de IA envolve o processamento e a análise de grandes quantidades de dados, o que inclui dados pessoais dos cidadãos, é necessário investir em sistemas e rotinas de proteção, a fim de garantir a proteção dos dados e estabelecer diretrizes claras para seu uso ético, nos termos da Lei Geral de Proteção de Dados, sendo essa uma barreira baseada em fatores normativos.

Ademais, há também como fator de dificuldade para implantação, particularmente no âmbito das instituições públicas, a ausência de recursos financeiros, visto que a implementação de um sistema de IA pode exigir investimentos significativos em infraestrutura, hardware, software e treinamento, como exposto por Borins (2014) soma-se a isso uma possível resistência por parte dos funcionários e das estruturas organizacionais existentes, bem como a ausência de profissionais qualificados para a gestão do processo, que se reflete na falta de habilidade, conhecimento ou experiência fatos ressaltados por Matthias Weber (2014).

Superar essas barreiras exige um compromisso forte e contínuo por parte dos órgãos públicos sendo fundamental investir em programas de conscientização e capacitação, desenvolver políticas e regulamentações adequadas, bem como alocar recursos financeiros suficientes.

Além disso, uma abordagem participativa e colaborativa, envolvendo todas as partes interessadas, pode ajudar a mitigar os desafios e garantir uma adoção bem-sucedida da IA em órgãos públicos.

Consolidando os dados coletados, temos a figura abaixo que sintetiza os principais resultados, em três grupos, as barreiras, os incentivos e as proposições para a instituição.

Figura 19 - Resultados Consolidados



Fonte: Autoria própria (2023)

Quanto aos incentivos identificados, estes foram tratados durante o referencial teórico, sendo diversos os benefícios da implementação de um sistema de inteligência artificial (IA), tais como a otimização de processos, uma tomada de decisões mais precisas e melhorias na eficiência dos serviços oferecidos.

A IA pode automatizar tarefas rotineiras e repetitivas, liberando os funcionários para se concentrarem em atividades mais estratégicas, além disso, ela pode analisar grandes volumes de dados de forma rápida e precisa, identificando padrões, tendências e insights relevantes, isso auxilia na tomada de decisões informadas e embasadas, permitindo mais eficiência na prestação do serviço público, além de contribuir para aumentar a transparência e a prestação de contas.

Na coleta das entrevistas, foi identificado que na Procuradoria Geral do Estado há diversos incentivos para a inovação, especialmente na atual gestão da instituição, onde os olhos estão voltados para uma gestão com foco na tecnologia e inovação, assim, ficou evidente o sentimento de que a adoção da IA pode promover melhorias significativas na eficiência, qualidade dos serviços e tomada de decisões.

Quanto à devolução à instituição de propostas e soluções para a implementação de um sistema de inteligência artificial na instituição, com base nas entrevistas realizadas e no Mapa

de Empatia e na Proposta de Valor produzidas, é possível descrever algumas sugestões como forma de aprimorar o trabalho da instituição.

A primeira consiste na instituição de uma Política de Inovação e Modernização da Procuradoria Geral do Estado do Tocantins, com o objetivo de promover a melhoria contínua dos processos e serviços oferecidos pela instituição.

Inicialmente, destaca-se que uma Política de Inovação e Modernização é um conjunto de diretrizes, estratégias e ações planejadas a serem implementadas por uma instituição para promover o desenvolvimento de novas tecnologias e métodos.

Como já enfrentado no presente trabalho, a “inovação se origina da necessidade de sobrepor-se ou de adaptar-se aos obstáculos ambientais, ao crescimento e ao desenvolvimento dos mesmos e da necessidade de lutar pela sobrevivência das organizações” (MOTTA, 1979, p.176).

Assim, uma Política de Inovação e modernização visa aprimorar a utilização dos recursos disponíveis, conforme Abrahão Soares (2009) através da implementação de métodos de gestão e estruturas organizacionais inovadoras, com o propósito de proporcionar benefícios adicionais à sociedade. e melhorar o desempenho da máquina estatal e, em última análise, assegura sua continuidade e relevância.

O desenvolvimento de políticas de inovação é de extrema importância, a tal ponto que, por meio do Decreto nº 10.534, de 28 de outubro de 2020, se instituiu a Política Nacional de Inovação e se dispôs sobre a sua governança, além de estabelecer a base para a construção dos demais componentes da política, como a Estratégia e os Planos de Ação, por fim, fornece diretrizes para seu monitoramento e avaliação.

Ressalta-se que a necessidade de conferir mais eficiência ao Estado é tema objeto de debate há muitos anos, e nos dizeres de Bresser (1995) ganha forma com a reforma gerencial de 1995 que buscou substituir a administração pública burocrática, até então vigente, e que detinha práticas clientelistas ou patrimonialistas, por uma administração pública gerencial, que buscou inovar a gestão pública, com a adoção de novas diretrizes e princípios.

Conforme indica Di Pietro (2018) houve um intenso debate sobre a necessidade de conferir eficiência na prestação das atividades administrativas do Estado, o que ocasionou a inclusão, no artigo 37, caput, da Constituição, do princípio da eficiência, pela Emenda Constitucional nº 19/98.

Dessa forma, ao buscar o princípio da eficiência, que também pode ser vista sob a ótica de como a Administração Pública é organizada, estruturada e disciplinada, busca-se por meio

de uma Política de Inovação o desenvolvimento de novas tecnologias e métodos para aprimorar a prestação do serviço aos administrados.

Nesse sentido, a instituição de uma Política de Inovação e Modernização da Procuradoria Geral do Estado do Tocantins, visa atender a melhoria contínua dos serviços oferecidos pela instituição, e para que seja possível sua implementação na Procuradoria Geral do Estado do Tocantins, esta seria coordenada por um Comitê de Inovação e Gestão de Processos.

Esta seria composta por servidores e procuradores da PGE-TO, e tendo como objetivo o estabelecimento de um programa de inovação que identifique e promova soluções criativas para problemas jurídicos e administrativos.

Outrossim, o comitê teria como missão implementar uma política de compartilhamento de informações e estímulo à adoção de tecnologias e práticas de gestão inovadoras, como inteligência artificial, automação de processos, gestão de projetos, dentre outros.

Além do mais, como instrumento de desenvolvimento, sugere-se a criação de um laboratório de inovação, com a formação de parcerias com universidades, empresas de tecnologia e outras instituições para promover a troca de conhecimento e a cooperação em projetos de inovação.

Para mais, recomenda-se a promoção de capacitação e treinamento para os procuradores e funcionários da Procuradoria Geral do Estado, a fim de desenvolver habilidades e competências relacionadas à inovação e à gestão de processos e projetos.

Propõe-se também a instituição de Prêmios de Inovação para o reconhecimento público de servidores públicos que contribuem para a promoção da inovação na Procuradoria Geral do Estado, incentivando o compartilhamento de boas práticas e o surgimento de novas ideias e soluções.

Finalmente, também se prescreve a regulamentação de uma política de inovação, considerando o disposto no DECRETO nº 6.395/2022, que dispõe sobre a Política de Governança Pública da Administração Direta e Indireta do Poder Executivo, e a necessidade de aprimorar a gestão de processos administrativos e judiciais, garantindo maior eficiência e qualidade na prestação de serviços jurídicos.

Para tanto, segue em apêndice a presente dissertação a minuta de Projeto de Decreto instituindo e regulamentando a política de inovação e modernização da Procuradoria Geral do Estado do Tocantins, que será um dos produtos técnicos entregues como fruto do presente trabalho.

6 PRODUTO TÉCNICO

Conforme as diretrizes para qualificação de produtos técnicos e as diretrizes da Capes (2020), o produto técnico consiste no resultado concreto resultante da atividade do discente, realizado no âmbito da pesquisa na Pós-Graduação, usado diretamente na solução de problemas de empresas, empreendimentos e gestores, públicos e privados, ou na prestação de serviços à população rural e urbana visando o bem-estar social, econômico e ambiental.

Nesse ínterim, como fruto dessa dissertação, haverá a contribuição ao conhecimento científico, em especial, à Procuradoria Geral do Estado do Tocantins, e ao cidadão tocantinense, a produção de três produtos técnicos.

O primeiro será a dissertação, com o diagnóstico dos dados apurados por meio da pesquisa qualitativa a ser realizada, no intento de analisar a instituição da inovação tecnológica na PGE, especialmente as ferramentas de Inteligência Artificial.

Para tanto foi realizado o levantamento e qualificação dos principais pontos identificados, percorrendo sobre os impactos mapeados do uso da inteligência artificial na Procuradoria Geral do Estado do Tocantins, com a exposição das principais vantagens e desvantagens de sua adoção, com base em revisão de literatura e, especialmente, na coleta de dados junto aos destinatários e usuários das inovações.

Ademais, foi realizado um mapa de empatia, com a consolidação dos resultados, e Proposta de Valor, além do mapeamento dos atores relevantes, a identificação de barreiras, incentivos e soluções para a inovação tecnológica na PGE-TO.

No desenvolvimento da pesquisa foram identificadas algumas limitações, especialmente, com relação a estrutura física e tecnológica da procuradoria, e ainda, o receio da introdução de novas tecnologias no ambiente de trabalho, que exigirão uma adequação de todas as rotinas na instituição.

Ainda, ressalta-se as limitações relativas ao alcance do presente trabalho, que abordou apenas a atividade contenciosa do órgão, deixando de estudar todo o campo consultivo, bem como as tecnologias específicas para este segmento de trabalho.

Assim, como forma de desenvolver ainda mais os trabalhos na área, sugere-se como temas a serem abordados, tanto a introdução da inovação na atividade consultiva, demonstrando qual será o impacto da inteligência artificial na análise de contratos e convênios, bem como nas demais atividades deste setor.

Além disso, seria salutar um estudo mais detalhado das funcionalidades da implantação de um sistema de inteligência artificial voltados as atividades meio, ou seja, aquelas não ligadas diretamente com a atividade judicial, como softwares para o setor de contabilidade, triagem e outros sistemas de gestão voltados aos servidores.

Ademais, será disponibilizado para o órgão, os dados consolidados do diagnóstico desta pesquisa, utilizando instrumentos visuais, o “mapa de empatia” e Proposta de Valor, o que auxiliará a instituição na melhor gestão da inovação e da adoção da Inteligência Artificial.

Como segundo produto técnico, e como forma de contribuir com a evolução da instituição na formulação de uma nova cultura organizacional, sucedeu-se a sugestão de proposta de resolução para dispor sobre a Política de Inovação no âmbito da Procuradoria-Geral do Estado do Tocantins.

Nesta estariam delineados o conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle com o intuito de avaliar, direcionar e monitorar a gestão, como forma de garantir um valor público de qualidade, com o reconhecimento perante a sociedade de sua atuação.

Como terceiro produto técnico, tem-se a publicação de artigo científico em revista de renome nacional, para aprimoramento e divulgação do trabalho científico no país, em especial, na temática envolvendo órgãos de defesa estatal e inovação na administração pública.

Ademais, dentro da referida resolução, seriam abordados aspectos como a gestão de riscos, a integridade, que nada mais é do que o respeito aos princípios e normas éticas com a primazia do interesse público em detrimento dos interesses privados, o que confere confiabilidade às ações da instituição, fortalecendo a transparência e a accountability, garantindo o acesso à informação confiável e relevante por parte da sociedade.

Dessa forma, a produção dos produtos acima relacionados atenderá de forma satisfatória e completa aos requisitos de impacto, aplicabilidade, complexidade, entre outros, que constituem os efeitos esperados de um produto técnico de qualidade para a CAPES.

Portanto, os produtos descritos provocaram mudanças significativas nas dimensões social e pessoal na instituição, imbuindo-se de impacto. Além disso, estabeleceram novos paradigmas para o futuro dos trabalhos e podem ser empregados para atingir os fins e objetivos identificados no presente trabalho, esses produtos são dotados de ampla aplicabilidade, além da complexidade inerente à participação de uma multiplicidade de atores e conhecimentos teóricos e práticos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação teve como objetivo principal analisar a instituição da inovação tecnológica na PGE, especialmente as ferramentas de Inteligência Artificial.

Para tanto, considerou-se o contexto tecnológico atual e os impactos causados pelo advento da Constituição Federal de 1988, que, no escopo de promover a concretização de direitos fundamentais, promoveu no cenário jurídico e político nacional um aumento do ativismo judicial e da litigiosidade, exigindo a adoção de medidas tecnológicas que auxiliem no papel institucional.

Assim, na linha do objetivo principal, buscou-se esclarecer quais os impactos na atuação do contencioso judicial, que é a esfera atuante diretamente nos processos judiciais, na defesa dos interesses do Estado do Tocantins e de suas autarquias e fundações, no âmbito dos tribunais e órgãos judiciários.

Considerando que, modernamente, pode-se falar em poder tecnológico como um novo agente dominante, tanto como promotor de acesso a direitos quanto como agente de dominação e violação de direitos fundamentais, mostra-se necessária a imersão no uso da inovação pelas instituições públicas.

Com essa finalidade, buscou-se alcançar os objetivos específicos propostos na dissertação, sendo o primeiro deles discorrer sobre os impactos do uso da inteligência artificial na Advocacia Pública, buscando discutir sobre as vantagens e desvantagens de sua adoção, com base em revisão de literatura.

Nesse ponto, abordou-se o conceito de inovação, fazendo remissão ao seu passado e suas principais concepções, principalmente àquelas relacionadas às organizações públicas, descrevendo as principais classificações nesse âmbito.

Neste quesito, ficou evidente que a inovação é aplicável tanto em aspectos privados como no público, embora com leves diferenças devido às peculiaridades de cada universo de atuação, no âmbito estatal, é de suma importância a introdução da inovação como ferramenta de concretização do papel do Estado, como instrumento essencial para uma melhor prestação do serviço público, visando uma contínua evolução.

Além disso, explanou-se sobre os principais impactos da adoção de novas ferramentas de inovação no Poder Público, especialmente na atuação da advocacia pública, não apenas no trabalho finalístico, mas também na cultura organizacional.

À vista disso, as novas tecnologias introduzidas ocasionaram uma revolução no Judiciário, com um aumento na celeridade processual, o que vem sendo cada vez mais

incentivado por entidades como o Conselho Nacional de Justiça, que implementa diversas políticas de modernização da máquina judiciária.

Na primeira seção, foi exposto o processo de introdução da inovação no Judiciário, analisando, nesse contexto, o papel da inteligência artificial, desde os primórdios da sociedade humana, passando por seu conceito e finalidades, bem como seus principais usos.

Avançando nos objetivos específicos do trabalho, buscou-se identificar as ferramentas de IA já utilizadas em outros órgãos do Judiciário que poderiam se adequar à PGE-TO, nesse ínterim, foram apresentados os caminhos da introdução da inovação no Judiciário como forma de responder aos desafios do aumento do acervo processual e da crescente taxa de congestionamento.

Em seguida, explana-se como a visão tradicional do Poder Judiciário alterou-se, agora, não basta apenas atender à atividade finalística, consistente na emissão de decisões judiciais justas e efetivas, mas também é necessário gerir um complexo sistema de justiça, com gestão e planejamento, em consonância com o princípio constitucional da razoável duração do processo.

Isso envolve a adoção de condutas procedimentais internas, o aperfeiçoamento da legislação processual e o uso de instrumentos de informatização dos tribunais.

Da mesma forma, mencionou-se como a pandemia do vírus SARS-CoV-2 facilitou a adoção de instrumentos tecnológicos, com a diminuição das resistências ao uso da tecnologia e da inteligência artificial, sendo, pelo contrário, encorajado o seu uso.

Avançando, foram demonstrados os principais sistemas utilizados pelo Judiciário Brasileiro, como o sistema “Victor” do STF, o “Sócrates” do STJ, o “LEIA” adotado por diversos Tribunais Estaduais brasileiros, bem como, em especial, o sistema “MinerJus” adotado no Judiciário Tocantinense.

Na coleta das entrevistas, identificou-se que na Procuradoria Geral do Estado existem diversos incentivos para a inovação, especialmente na gestão atual da instituição, onde o foco está voltado para a tecnologia e a inovação, assim, ficou evidente o sentimento de que a adoção da IA pode promover melhorias significativas na eficiência, qualidade dos serviços e tomada de decisões.

Em relação às barreiras para a introdução do sistema de inteligência artificial, foi possível constatar, por meio das entrevistas realizadas e da leitura da literatura sobre o tema, que essas barreiras podem ter diversas origens e naturezas.

A falta de conhecimento sobre a IA e suas aplicações pode resultar em perdas de oportunidades na adoção de novas tecnologias ou atrasos em sua implementação, além disso, o

desconhecimento acarreta a falta de compreensão sobre como a tecnologia pode ser aplicada de forma eficaz e benéfica, o que reduz a resistência à sua adoção.

Outras barreiras incluem questões relacionadas à segurança da informação, uma vez que o uso da IA envolve o processamento e a análise de grandes quantidades de dados, muitos deles pessoais, dos cidadãos, portanto, é necessário investir em sistemas e rotinas de proteção para garantir a segurança desses dados e estabelecer diretrizes claras para seu uso ético, de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados.

No caso da Procuradoria Geral do Estado, as barreiras podem ser resumidas em aspectos econômicos, técnicos e funcionais. No aspecto econômico, há a limitação orçamentária da instituição, que não possui autonomia financeira e depende de aportes do executivo para executar seus projetos, isso exige um trabalho contínuo de sensibilização dos gestores para garantir a alocação de recursos financeiros, que deve ser realizado anualmente.

Outro obstáculo para a introdução da inovação, especialmente a relacionada à IA, é a falta de um corpo técnico capacitado e treinado para estabelecer parâmetros e métricas para um sistema de IA.

Isso é evidenciado no atual processo de contratação, no qual o processo foi encaminhado à agência de inteligência do Estado para desenvolver cláusulas objetivas e eficientes que possam medir a implementação do sistema e a liberação dos recursos financeiros à empresa desenvolvedora.

Por fim, as barreiras funcionais estão relacionadas às dificuldades decorrentes da falta de conhecimento disseminado na instituição sobre todas as potencialidades que o sistema de IA pode oferecer, bem como a necessidade de treinamento e capacitação.

Portanto, são fatores de dificuldade para a implantação, particularmente no âmbito das instituições públicas, a ausência de recursos financeiros, visto que a implementação de um sistema de IA pode exigir investimentos significativos em infraestrutura, hardware, software e treinamento.

Soma-se a isso uma possível resistência por parte dos funcionários e das estruturas organizacionais existentes, bem como a ausência de profissionais qualificados para a gestão do processo.

Superar essas barreiras exige um compromisso forte e contínuo por parte dos órgãos públicos. É fundamental investir em programas de conscientização e capacitação, desenvolver políticas e regulamentações adequadas, bem como alocar recursos financeiros suficientes.

Além disso, uma abordagem participativa e colaborativa, envolvendo todas as partes interessadas, pode ajudar a mitigar os desafios e garantir uma adoção bem-sucedida da IA em órgãos públicos.

Quanto aos incentivos identificados, as entrevistas realizadas corroboraram com os elementos colhidos no referencial teórico, sendo diversas as vantagens da implementação de um sistema de inteligência artificial (IA), tais como a otimização de processos, uma tomada de decisões mais precisas e melhorias na eficiência dos serviços oferecidos.

Com a consolidação dos dados das entrevistas, constatou-se que há uma percepção de que a inteligência artificial permitirá um ganho de produtividade, com menos tempo despendido com atividades repetitivas e burocráticas.

Disso resultará no consequente ganho de tempo para o exercício de atividades mais complexas, focando em processos mais relevantes que demandam mais tempo e cuidado em sua análise. Além do mais, é vislumbrado um melhor uso das capacidades funcionais dos servidores, realocando a força de trabalho para atividades-fim.

A IA pode automatizar tarefas rotineiras e repetitivas, liberando os funcionários para se concentrarem em atividades mais estratégicas. Ainda, pode analisar grandes volumes de dados de forma rápida e precisa, identificando padrões, tendências e insights relevantes, auxiliando na tomada de decisões informadas e embasadas, permitindo mais eficiência na prestação do serviço público, além de contribuir para aumentar a transparência e a prestação de contas.

Quanto à devolução à instituição de propostas e soluções para a implementação de uma política de inovação, é possível descrever algumas sugestões como forma de aprimorar o trabalho da instituição.

A primeira consiste na instituição de uma Política de Inovação e Modernização da Procuradoria Geral do Estado do Tocantins, com o objetivo de promover a melhoria contínua dos processos e serviços oferecidos pela instituição.

Essa política seria coordenada por um Comitê de Inovação e Gestão de Processos, composto por servidores e procuradores da PGE-TO, tendo como objetivo o estabelecimento de um programa de inovação que identifique e promova soluções criativas para problemas jurídicos e administrativos.

Pode-se concluir que, como a Procuradoria do Estado tem uma de suas funções auxiliar na implementação de várias políticas públicas, é necessária uma gestão eficiente de processos o que garantirá o atendimento das políticas prestacionais.

Por tudo o que foi exposto, é nítido que os gastos em políticas de inovação na administração pública, em especial na Procuradoria Geral do Estado, devem ser visualizados

sob a ótica do investimento, sendo incentivados como parte da política de desenvolvimento da instituição, como forma de atender aos anseios da sociedade por um serviço público mais eficiente, moderno e eficaz.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO SOARES, A. V. **Inovação no setor público: obstáculos e alternativas**, 2009, [S.l.]. Disponível em: <https://www2.cjf.jus.br/pergamumweb/vinculos/00001a/00001aea.pdf>. Acesso em 10 out. 2023.
- ALAOR, M.; GRANGEIA, D. **A crise de gestão do poder judiciário: o problema, as consequências e os possíveis caminhos para a solução**. 2009 [S.L.]. Disponível em: https://www.enfam.jus.br/wpcontent/uploads/2013/01/2099_Des_Marcos_Alaor_Artigo_ENFAM_28_4_2011_editado.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.
- ALMEIDA, G. A. **Direito processual coletivo brasileiro: novo ramo do direito processual**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- ÁLVARO, G. ET AL. **Inovação no judiciário: conceito, criação e práticas do primeiro laboratório de inovação do poder judiciário**. São Paulo: Blucher, 2019.
- ANDRADE, M. D.; ROSA, B. C.; PINTO, E. R. G. de C. "Legal tech: analytics, inteligência artificial e as novas perspectivas para a prática da advocacia privada." **Revista Direito GV**, v. 16, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdgv/a/xL839bvvvK4QgvZfxwR6b4J/?lang=pt>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- ANDREAZZI, F. **Canvas da Proposta de Valor - O que é e Como Criar o Seu**. 2021. [S.l.]. Disponível em: <https://leadster.com.br/blog/canvas-da-proposta-de-valor/>. Acesso em 30 nov. 2022
- ANDRELA, L. **Inteligência artificial da IBM já ajuda advogados brasileiros**. 2017. Disponível em: <https://exame.com/tecnologia/inteligencia-artificial-da-ibm-ja-ajuda-advogados-brasileiros/>. Acesso em: 24 jun. 2022.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LAWTECHS E LEGALTECHS. **Radar de Lawtechs e Legaltechs - AB2L**. 2022, [S.l.]. Disponível em: <https://ab2l.org.br/ecossistema/radar-de-lawtechs-e-legaltechs/>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- AVILA, A. P. O.; MELO, K. C. C. Separação de poderes e diálogos institucionais nos litígios envolvendo o direito à saúde. **Revista de Investigações Constitucionais**, v. 5, n. 1, p. 83, 1 jan. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rinc/a/3QQNDv3pRDLmK3CD4NB3czB/?lang=pt>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 8. ed. Florianópolis: UFSC, 2012, 318p.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.
- BICUDO, L. **Robô faz em segundos o que demorava 360 mil horas para um advogado**. Disponível em: <https://conteudo.startse.com.br/mundo/lucas-bicudo/software-do-jpmorgan/>. Acesso em: 25 mai. 2022.

BINENBOJM, G. A advocacia pública e o Estado democrático de direito. **Revista Brasileira de Direito Público**, Belo Horizonte, v. 8, n. 31, out. 2010. Disponível em: <http://bdjur.stj.jus.br/dspace/handle/2011/37249>. Acesso em: 27 set. 2022.

BINENBOJM, G; CYRINO, A. O artigo 28 da LINDB – A cláusula geral do erro administrativo. **Revista de Direito Administrativo**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/77655>. Acesso em: 25 set. 2022.

BOBBIO, N. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BORINS, S. **The Persistence of Innovation in Government: A Guide for Innovative Public Servants**. 2014, Disponível em: <https://www.businessofgovernment.org/sites/default/files/The%20Persistence%20of%20Innovation%20in%20Government.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2022.

BOUERES. L. A. Impactos nas condições de trabalho dos usuários do sistema AGU de inteligência jurídica (Sapiens). **Revista Da Agu**, v. 18, n. 3, 26 set. 2019. Disponível em: https://www.academia.edu/40547030/impactos_nas_condi%C3%A7%C3%95es_de_trabalho_dos_usu%C3%A1rios_do_sistema_agu_de_intelig%C3%Aancia_jur%C3%BDica_sapiens_. Acesso em: 15.set.2022.

BOUERES. T. Sistema com inteligência artificial auxilia gestão dos processos judiciais da Progem. 2021. **Prefeitura de João Pessoa**. João Pessoa, 2021. Disponível em: <https://www.joaopessoa.pb.gov.br/noticias/sistema-com-inteligencia-artificial-auxilia-gestao-dos-processos-judiciais-da-progem/>. Acesso em: 25.out.2022.

BRAGANÇA, F.; BRAGANÇA, L. F. Revolução 4.0 no Poder Judiciário: levantamento do uso de inteligência artificial nos tribunais brasileiros. **Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro**, [S.l.], v. 23, n. 46, p. 65-76, nov. 2019. Disponível em: <http://revistaauditorium.jfrj.jus.br/index.php/revistasjrj/article/view/256>. Acesso em: 20 mai. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 15 ago. 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n. 11.382, de 6 de dezembro de 2006**. Altera dispositivos da Lei n. 5.869, de 11 de janeiro de 1973, relativos ao processo de execução e a outros assuntos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111382.html. Acesso em 30 jun. 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n. 11.419, de 19 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a informatização do processo judicial; altera dispositivos da Lei n. 5.869, de 11 de janeiro de 1973 – Código de Processo Civil, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11419.html. Acesso em 01 abr. 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n. 11.382, de 6 de dezembro de 2006**. Altera dispositivos da Lei n. 5.869, de 11 de janeiro de 1973, relativos ao processo de execução e a

outros assuntos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111382.htm. Acesso em 31 mar. 2022.

BRESSER PEREIRA, L. C. Reflexões sobre a reforma gerencial brasileira de 1995. **Revista do Serviço Público**. Ano 50, Número 4, Out-Dez 1999.

BRUGIN, A. P. Juíza propõe modelo do governo para os municípios. **Jornal do Interior**. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://jornaldointeriornews.com.br/noticias/juiza-propoe-modelo-do-governo-para-os-municipios/>. Acesso em 30 ago. 2022.

CAMPOS, S. Brasil é lento na transformação digital. **Valor Econômico**, [S.l.], 04 nov. 2019. Disponível em: <https://valor.globo.com/carreira/noticia/2019/11/04/brasil-e-lento-na-transformacao-digital.ghtml>. Acesso em: 11 nov. 2022.

CANÁRIO, P. Robôs permitem que juízes deixem de lado função de gestor de processos e varas. **Revista Consultor jurídico**. [S.l.]. 2017. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-ago-26/robos-permitem-juizes-deixem-lado-funcao-gestor>. Acesso em: 05.04. 2022.

CANUTO NETO, R. M. Processo eletrônico e unificação do Poder Judiciário: o novo PJe. **Revista Consultor jurídico**. 2019. [S.l.]. Disponível em <https://www.conjur.com.br/2019-nov-30/rubens-canuto-processo-eletronico-unificacao-judiciario->. Acesso em: 20 set 2022.

CARDOSO JR, J. C. **Transformações recentes na administração pública federal brasileira: aspectos metodológicos, evidências históricas e dimensões relevantes de análise**. n. 12, p. 1-6, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8093>. Acesso em: 22 set 2022.

CARVALHO FILHO, J. S. **Manual de Direito Administrativo**. 27 ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2014.

CASTRO JÚNIOR, M. A. **Personalidade jurídica do robô e sua efetividade no Direito**. Dissertação (Doutorado em Direito)– Universidade Federal da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Direito da UFBA. Salvador, 2019. Disponível em <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/10719>. Acesso em: 16 ago. 2022.

CASTRO, A. S. **Indicadores Básicos e Desempenho da Justiça Estadual de Primeiro grau no Brasil**. Brasília, 2011. Disponível em: <https://www.institutoelo.org.br/site/files/publications/f7b2485fc1d996e1eafdb1e37fbb195b.pdf>. Acesso em: 22 out. 2023.

CAVALCANTE, P., CAMÕES, M., CUNHA, B., SEVERO, W. Organizadores **Inovação no setor Público teoria, tendências e casos no Brasil**. 2017, [S.l.]. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8086> . Acesso em:11 nov. 2022

CENTENO, M. F. **Câmara de prevenção e resolução administrativa de conflitos do estado do Tocantins: diretrizes contributivas para a sua instalação e o seu funcionamento**. 2017. 174f. Dissertação (Mestrado profissional e interdisciplinar em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Prestação Jurisdicional em Direitos Humanos, Palmas, 2017.

CNN. Home office deve crescer 30% no país após fim do isolamento, diz FGV. **Jornal da CNN**, [S.l.], 24 abr. 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/2020/04/23/homeoffice-deve-crescer-30-no-pais-apos-novo-coronavirus-diz-fgv>. Acesso em: 16 ago. 2022.

COELHO, L. **Machine Learning: o que é, conceito e definição**, 2017, [S.l.]. Disponível em: <https://www.cetax.com.br/blog/machine-learning/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

COMISSÃO EUROPEIA. **Investigação e inovação**. 2019. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legaontent/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0149&from=ES>. Acesso em 10. Mar. 2023

COMITÊ INTERINSTITUCIONAL. **Relatório preliminar do Comitê Interinstitucional**: destinado a proceder estudos e apresentar proposta de integração das metas do Poder Judiciário com as metas e indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), Agenda 2030. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wpcontent/uploads/2021/06/1Relatorio_Seminario_e_Apresentacoes_do_s_Trabalhos_do_Comite_dos_ODS.pdf. Acesso em: 15 mai. 2022.

COMPARATO, Fábio Konder. **Fundamentos dos Direitos Humanos**. Instituto de Estudos avançados da USP. São Paulo, 1997.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em Números 2021**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/files/conteudo/arquivo/2021/09/8d9faee7812d35a58cee3d92d2df2f25.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em Números 2022**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/files/conteudo/arquivo/2022/09/8d9faee7812d35a58cee3d92d2df2f25.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução n. 185, de 18 de dezembro de 2013**. Institui o Sistema Processo Judicial Eletrônico – PJe como sistema de processamento de informações e prática de atos judiciais e estabelece os parâmetros para sua implementação e funcionamento. Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/files/resolucao_185_18122013_01042019195928.pdf. Acesso em: 01 mai. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução n. 335, de 29 de setembro de 2020**. Institui política pública para a governança e a gestão do processo judicial eletrônico. Integra os Tribunais do país com a criação da plataforma digital do Poder Judiciário – PDPJ-BR. Disponível em <https://juslaboris.tst.jus.br/handle/20.500.12178/177771>. Acesso em: 02 mai. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução no 198 de 21 Agosto de 2014**. Dispõe sobre o Planejamento e a Gestão Estratégica no âmbito do Poder Judiciário e dá outras providências. Disponível em <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/2029>. Acesso em: 01 mai. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução no 332 de 21 Agosto de 2014**. Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no

Poder Judiciário e dá outras providências. Disponível em <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/2029>. Acesso em: 01 mai. 2022.

COPPIN, B. **Inteligência Artificial**. 1ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

CUNHA, L. C. **A Fazenda Pública em juízo**. 13. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

DAMY, A.; MIRANDA, L.; REIS, H. A Inteligência Artificial - IA: À Disposição dos operadores do Direito. **Revista do Curso de Direito do Centro Universitário Brazcubas**, 2019. Disponível em <https://revistas.brazcubas.br/index.php/revdubc/article/view/695>. Acesso em 15 mai. 2022.

DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de processos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994

DELAZZARI, L. C. S. A viabilidade e segurança do processo eletrônico no âmbito do direito processual civil. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 17, n. 3280, 2012. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/22014>. Acesso em: 20 out. 2022.

DI PIETRO, M. S. Z. O futuro do concurso público. **Revista Eletrônica da Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro - PGE-RJ**, Rio de Janeiro, v. 1, n.1, mai./ago. 2018.

DREYFUS, H. L. **O Que os Computadores não Podem Fazer**. – Rio de Janeiro: Eldorado, 1975.

DRUCKER, P. F. **Administrando para obter resultados**. Tradução: Nilvando Montigelli Júnior. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, p. 129, 2003.

DUTRA, L. A. Uso de técnicas de inteligência artificial para subsidiar ações de controle. **Revista do TCU** n. 137, 2016. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/1385>. Acesso em: 13 jun. 2022

EZZAMEL, M.; HYNDMAN, N.; JOHNSON, A.; LAPSLEY, I. Reforming central government: An evaluation of an accounting innovation. **Critical Perspectives on Accounting**, vol. 25, no. 4–5, p. 409–422, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpa.2013.05.006>. Acesso em: 14 jun. 2022.

FERNANDES, R. V. **Regime jurídico da advocacia pública**. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2010.

FERRASO, Vinicius da Silva; **Inteligência artificial no Supremo Tribunal Federal e os reflexos sobre as matérias tributárias**. São Paulo, 2020.

FERRAZ, S. Uso da inteligência artificial requer um código de ética para os envolvidos. **Revista Consultor jurídico**. 2018. [S.l.]. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jul12/interesse-publico-uso-inteligencia-artificial-querer-codigo-etica-envolvidos>. Acesso em: 13 set. de 2022.

FGV. **"Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário com ênfase em inteligência artificial"**. 2021, [s.l.]. Disponível em:

https://conhecimento.fgv.br/sites/default/files/2022-08/publicacoes/estudos_e_pesquisa_s_ia_lafase.pdf. Acesso em: 01 jul. 2022.

FLORIDI, L. **The ethics of algorithms: Mapping the debate**, 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2053951716679679>. Acesso em: 4 abr. 2022.

FORTES, R. C. Informatização do Judiciário e o processo eletrônico. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 14, n. 2374, 2019 Disponível em: <http://jus.com.br/revista/texto/14101>. Acesso em: 16 jun. 2022.

GASCA, J; ZARAGOZÁ, R. **80 herramientas para construir tus ideas**. LID Editorial, 2014.

GENTILE, F. R. Advocacia artificial, meu caro Watson? Análise da inserção da inteligência artificial no universo da advocacia. **Revista jurídica JOTA**, 2017. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/advocacia-artificial-meu-caru-watson-1042017>. Acesso em: 10 jul. de 2022.

GIL, A. C;. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 175p.

IBM. **Como o Watson, a plataforma de computação cognitiva da IBM, está ajudando a revolucionar o perfil de cinco verticais econômicas**, 2016. Disponível em: <http://idgnow.com.br/ti-corporativa/2016/06/20/como-o-watson-a-plataformadecomputacao-cognitiva-da-ibm-esta-ajudando-a-revolucionar-o-perfil-de-cincoverticaiseconomicas>. Acesso em: 17 jul. 2022.

INHANDS. **LegalTech: afinal, o que são e o que fazem?**. Disponível em: <https://inhands.jusbrasil.com.br/artigos/478221697/legaltech-afinal-o-que-sao-e-o-que-fazem>. Acesso em: 24 ago. 2022.

IPEA- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, **Custo Unitário do Processo de Execução Fiscal na Justiça Federal**. Brasília: Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas, 2011, p. 19. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7862/1/RP_Custo_2012.pdf. Acesso em: 20 out. 2022.

JUNQUILHO, T. A.; MAMEDE SAID, M. F. Inteligência Artificial no Poder Judiciário: Lições do Projeto Victor. **Revista Humanidades e Inovação**. v.8, n.48, 2018. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/index>. Acesso em: 05 jul. de 2022.

KATTEL, R.; KARO, E. **Start-up governments, or can Bureaucracies innovate? Ineteconomics**, 2016, [S.I.]. Disponível em: <https://www.ineteconomics.org/perspectives/blog/start-up-governments-or-can-bureaucracies-innovate>. Acesso em: 02 nov. 2023.

KIRSCH, C. V. Advocacia-Geral da União e Poder Executivo Federal: parceria indispensável para o sucesso das políticas públicas. **Revista de Direito da Associação dos Procuradores do Novo Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. XVI, p. 43-94, 2006.

KOCH, P.; HAUKNES, J. **On Innovation in the Public Sector**. Oslo, 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/265318205_On_Innovation_in_the_Public_Sector. Acesso em: 20 dez. 2022.

KURZWEIL, R. **How technology's accelerating power will transform us**. Disponível em: http://www.ted.com/index.php/talks/ray_kurzweil_on_how_technology_will_transform_us.html. Acesso em: 22 jul 2022.

KURZWEIL, R. **The age of intelligent machines**. Cambridge, Mass: MIT Press, 1990.

LABORATÓRIO de Inteligência Artificial vai contribuir para melhoria das rotinas de trabalho no Judiciário. Esmat, 2019. Disponível em: <http://esmat.tjto.jus.br/portal/index.php/noticias/116-institucional/2947-laborat%C3%B3rio-de-intelig%C3%A2ncia-artificial-vai-contribuir-para-melhoria-das-rotinas-de-trabalho-no-judici%C3%A1rio.html>. Acesso em: 27 out. 2023

LAM, A. Alternative Societal Models of Learning and Innovation in the Knowledge Economy. **International Social Science Journal**. Londres, 2002. Disponível: https://www.researchgate.net/publication/227566706_Alternative_Societal_Models_of_Learning_and_Innovation_in_the_Knowledge_Economy. Acesso em: 10 Nov. 2022.

LUPA, C. **JBS pagou R\$ 55 milhões em resgate de dados após ataque ransomware**. 2021. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/seguranca/218972-jbs-pagou-r-55-milhoes-resgate-dados-ataque-ansomwar-e.htm#:~:text=A%20JBS%2C%0maior%20fornecedor%20de>. Acesso em: 27 out. 2022.

MACHADO, M. P. **Novo CPC, princípio da cooperação e processo civil do arcoíris**. 2022, [S.I]. Disponível em: <http://jota.uol.com.br/novo-cpc-principio-da-cooperacao-e-processocivil-do-arco-%C2%ADiris>. Acesso em: 20 Jul. 2022.

MAGALHÃES, R.; VENDRAMINI, A. Os impactos da quarta revolução industrial. **GVEXECUTIVO**, v. 17, n. 1, jan/fev 2018.

MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social**. Didática, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1990/1991.

MARANHÃO, J. A pesquisa em inteligência artificial e Direito no Brasil. **Revista Consultor Jurídico**, 2017. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-dez-09/julianomaranhao-pesquisa-inteligencia-artificial-direito-pais>. Acesso em 05 out. de 2023.

MATTHIAS WEBER, K.; HELLER, B.; GODOE, H. ICT-enabled system innovations in public services: Experiences from intelligent transport systems. **Telecommunications Policy**, v. 38, n. 5-6, p. 539-557, jun. 2014. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1016/j.telpol.2013.12.004>. Acesso em: 17 nov. 2022.

MAZOYER, M. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**, São Paulo: Editora UNESP; Brasília, 2010.

MCCARTHY, J. **Artificial intelligence**. Dartmouth, 1956. Disponível em: https://cicerocq.files.wordpress.com/2018/08/trabalho1_ia_dinter_ufrgs_ufma_uema_cicero.pdf. Acesso em: 25 jul. 2022.

MELO, J. O. Escritório de Advocacia estreia primeiro “robô-advogado” nos EUA. **Revista Consultor jurídico**. 2016. [S.l.]. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2016-mai-16/escritorio-advocaciaestreiaprimeiro-robo-advogado-eua>. Acesso em: 25 set. de 2022.

MENDES, G. F; BRANCO, P. G. **Curso de Direito Constitucional**. São Paulo: SaraivaJur, 2019.

MINAYO, M. C. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003

MONREAL, E. **Una Crítica al Derecho Tradicional**. Santiago: Ediciones del Centro de Estudios Políticos Latinoamericanos Simón Bolívar, 1993.

MOREIRA NETO, D. F. **Advocacia pública e o princípio da eficiência**. Interesse Público. Belo Horizonte, v. 1, n. 4, out. 1999.

MORRIS, D. & BRANDON, J. **Reengenharia: reestruturando sua empresa**. São Paulo: Makron Books, 1994.

MOTTA, P. R. **Diagnóstico e Inovação Organizacional**. In: Planejamento organizacional: dimensões sistêmico-gerenciais. Porto Alegre: Fundação para o Desenvolvimento de RH, 1979.

NADER, P. **Introdução ao Estudo do Direito** - 35ªed. editora forense universitária, 2013.

NETO, M. B. **Como a Tecnologia da Informação ajuda o TCU a caçar irregularidades em licitações**. Disponível em: <https://i9treinamentos.com/blog/como-a-tecnologia-da-informacao-ajuda-o-tcu-a-cacar-irregularidades-em-licitacoes/>. Acesso em: 20 out. 2022.

NEVES, J. R. **Como os advogados salvaram o mundo**. 1. ed. – Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2018.

NOGUEIRA, R. S. **Minerjus: Solução de apoio à classificação processual com uso de inteligência artificial**. 2019. Dissertação (Mestrado profissional e interdisciplinar em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Prestação Jurisdicional em Direitos Humanos, Palmas, 2019.

NUNES, D.; RUBINGER, P.; MARQUES, A. L. Os perigos do uso da inteligência artificial na advocacia. **Revista CONJUR**. 2018. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2018-jul-09/opinioao-perigos-uso-inteligencia-artificial-advocacia#_ftn11. Acesso em 24 de set. 2022.

OLIVEIRA, A. L; S. **Um chatbot psicoeducativo para elucidar e diminuir sintomas de ansiedade, ruminação e depressão**. 2021, São Cristóvão. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/14560/2/ALANA_LUCIA_SOUZA_OLIVEIRA.pdf. Acesso em: 22 jan. 2023.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo**: Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação. 2 edição. Paris: OCDE, 1997.

OSBORNE, S.; BROWN, K. **Managing change and innovation in public service organizations**. Oxon: Routledge, 2005.

PELKONEN, A.; VALOVIRTA, V. Can service innovations be procured? An analysis of impacts and challenges in the procurement of innovation in social services. **Innovation: The European Journal of Social Science Research**, vol. 28, no. 3, p. 384–402, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13511610.2014.999026>. Acesso em: 16 jan. 2023.

PIOVESAN, F. **Temas de Direitos Humanos**. Prefácio de Fábio Konder Comparato. São Paulo: Saraiva, 2016.

PRADO, J. **A inteligência artificial é mais antiga do que você imagina**. Tecnoblog, 2016. Disponível em: <https://tecnoblog.net/195106/inteligencia-artificial-historia-dilemas/>. Acesso em: 24 mai. 2022.

ROCK CONTENT. **Mapa de Empatia: o que é, seus benefícios e template gratuito!**. 2019. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/mapa-de-empatia/>. Acesso em: 30 nov. 2022.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Inteligência artificial**. Tradução Regina Célia Simil-le. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SADEK, M. T. A. **Poder Judiciário: perspectivas de reforma**. Opinião Pública, Campinas, v. 10, n. 1, p. 1-62, maio. 2004.

SALLES, B. M. S.; CRUZ, P. M. C. Jurisdição e Inteligência Artificial. **Revista Jurídica Da Escola Do Poder Judiciário Do Acre**, 1(1), 122–145, 2021, Acre. Disponível em: <https://esjud.tjac.jus.br/periodicos/index.php/esjudtjac/article/view/19>. Acesso em: 20 mar. 2023.

SANCTIS, F. M. **Inteligência Artificial e Direito**. 1ª ed. São Paulo: Almedina, 2020.

SANTOS, A.; AMARAL, H. F.; CASTRO SILVA, W. A. (2022). **Indicador de Valor público e sua relação com a accountability**. Administração Pública E Gestão Social, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.21118/apgs.v14i1.12345>. Acesso em: 12 mar. 2023.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SCHWAB, K. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

SCHWELLA, E. Inovação no governo e no setor público: desafios e implicações para a liderança. **Revista Do Serviço Público**, 56(3), p. 259-276, 2014, São Paulo. Disponível em: <https://doi.org/10.21874/rsp.v56i3.229>. Acesso em: 13 set. 2022

SEMINÁRIO INTERNACIONAL: ministro Humberto Martins fala sobre alterações do Judiciário no pós-pandemia **Superior Tribunal De Justiça**. 2021, [S.l.]. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portaltj/Paginas/Comunicacao/Noticias/18102021-Em-seminario-internacional--ministro-Humberto-Martins-fala-sobre-alteracoes-do-Judiciario-no-pos-pandemia.aspx>. Acesso em 27 fev. 2023.

SILVA FILHO, D. B. A Advocacia Pública e o controle de juridicidade das políticas públicas. **Revista da Procuradoria Geral do Estado de São Paulo**, nº 71, p. 85-109, jan./jun. 2010.

SILVA, J. A. A advocacia pública e o Estado Democrático de Direito. **Revista de Direito Administrativo**. Rio de Janeiro, 230, out./dez. 2002.

SILVA, M. A Administração Pública Societal: um instrumento de controle e participação social. **Revista de políticas Públicas**, v.22, n. 1, p. 372-394, 2018.

SILVA, M. M. S. **Processo Judicial Eletrônico Nacional**: Uma visão prática sobre o processo judicial eletrônico nacional. São Paulo: Milenium, 2012.

SOUSA, M., GUIMARÃES, T. A. Inovação e desempenho na administração judicial: desvendando lacunas conceituais e metodológicas, RAI **Revista de Administração e Inovação**, v. 11, n. 2, p. 321-344, 2014.

SOUTO, M; J. V. **O papel da advocacia pública no controle da legalidade da Administração**. Belo Horizonte, v. 6, n. 28, nov. 2004, p. 62.

SPERANDIO, H. R. **Desafios da Inteligência Artificial para a Profissão Jurídica**. 2018. Dissertação (Mestrado em Direito), – Escola de Direito de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas (FGV Direito SP), São Paulo, 2018. Disponível:<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/23977/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Henrique%20Sperandio%20%20May%202018.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Acesso em: 30 ago. 2022.

SPINK, P. Inovação na perspectiva dos inovadores: a experiência do Programa Gestão Pública e Cidadania. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 1, p. 01-13, 2006.

VALENTE, J. A. Integração do pensamento computacional no currículo da educação básica: diferentes estratégias usadas e questões de formação de professores e avaliação do aluno. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v.14, n.03, p. 864 –897 jul./set.2016. Disponível em:<https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/29051>. Acesso em: 23 jun. 2022.

VERGARA, S. Constant. **Gestão de pessoas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000

VERÍSSIMO, D. P. **A Advocacia Pública Federal e a judicialização das políticas públicas**. 2019. 211f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.

VIEIRA, L. **A problemática da inteligência artificial e dos vieses algorítmicos: caso COMPAS**. 2019, São Paulo. Disponível em: <https://lcv.fee.unicamp.br/images/BTSym-19/Papers/090.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2023.

VIEIRA, S. **Como elaborar questionários**. São Paulo: Atlas, 2009. 160p.

TENG, J. T. C.; GROVER, V; FIEDLER, K. D. **Developing Strategic Perspectives on Business Process Reengineering: From Process Reconfiguration to Organizational Change**. University of South California. St. Louis, EUA, Vol. 24, n.3, p.271-296, 1996.

TOCANTINS (Estado). Procuradoria Geral do Estado do Tocantins. **Relatório PGE em números**. Palmas, 2020. Disponível em: <https://www.to.gov.br/pge/relatorio-anual/3277obhl86wi>. Acesso em: 01 mar. 2023.

TRIVINOS, A. N. S. **Três enfoques na pesquisa em ciências sociais: o positivismo, a fenomenologia e o marxismo**. Introdução à pesquisa em ciências sociais. São Paulo: Atlas, 1987. p. 31-79.

TURING, A. M. **Computing machinery and intelligence**. Disponível em: <http://www.loebner.net/Prizef/TuringArticle.html>. Acesso em: 17 de Maio 2023.

URWINR. **Artificial Intelligence: The Quest for the Ultimate Thinking Machine**. Londres. 2016.

APÊNDICES

PROPOSTA DE RESOLUÇÃO PGE/TO Nº XXXX

Dispõe sobre a política de inovação e modernização da Procuradoria Geral do Estado do Tocantins

O PROCURADOR GERAL DO ESTADO DO TOCANTINS no uso de suas atribuições legais e constitucionais, e

Considerando a necessidade de aprimorar a gestão de processos administrativos e judiciais e garantir maior eficiência e qualidade na prestação de serviços jurídicos aos clientes,

Considerando o disposto no DECRETO nº 6.395/2022, que dispõe sobre a Política de Governança Pública da Administração Direta e Indireta do Poder Executivo, e institui como diretriz a transformação da gestão pública.

Considerando a necessidade de estabelecer um compartilhamento de informações e recursos que permita a colaboração entre as diferentes áreas e setores da Procuradoria Geral do Estado.

DISPÕE:

Art. 1º Fica instituída a Política de Inovação e Modernização da Procuradoria Geral do Estado do Tocantins, com o objetivo de promover a melhoria contínua dos processos e serviços oferecidos pela instituição.

Art. 2º A Política de Inovação e Modernização da Procuradoria Geral do Estado do Tocantins será coordenada por um Comitê de Inovação e Gestão de Processos, composto pelo seu presidente, o Subprocurador(a) do Centro de Estudos, e por mais 4 (quatro) Procuradores do Estado, e 03 servidores da Procuradoria, indicados pelo Conselho de Procuradores do Estado do Tocantins.

Parágrafo Único. O Comitê de Inovação e Gestão de Processos, como forma de conferir dinamismo e diversidade, observará, em sua composição a necessidade de ser composta por Procuradores das diversas especializadas.

Art. 3º A Política de Inovação e Modernização da Procuradoria Geral do Estado do Tocantins, por meio do Comitê de Inovação e Gestão de Processos, terá como objetivos:

- I - O estabelecimento de um programa de inovação que identifique e promova soluções criativas para problemas jurídicos e administrativos.
- II- A implementação de uma política de compartilhamento de informações e recursos que permita a colaboração entre as diferentes áreas e setores da Procuradoria Geral do Estado.
- III- O estímulo à adoção de tecnologias e práticas de gestão inovadoras, como inteligência artificial, automação de processos, gestão de projetos e metodologias ágeis.
- IV- A Criação de um laboratório de inovação ou centro de excelência que incentive a pesquisa e o desenvolvimento de soluções inovadoras para desafios jurídicos e administrativos.
- V- O estabelecimento de parcerias com universidades, empresas de tecnologia e outras instituições para promover a troca de conhecimento e a cooperação em projetos de inovação.

VI- A promoção de capacitação e treinamento para os procuradores e funcionários da Procuradoria Geral do Estado, a fim de desenvolver habilidades e competências relacionadas à inovação e à gestão de processos e projetos.

Art. 4º A Política de Inovação e Modernização da Procuradoria Geral do Estado do Tocantins, por meio do Comitê de Inovação e Gestão de Processos terá como atribuições:

- I - identificar oportunidades de melhoria nos processos administrativos e judiciais da Procuradoria Geral do Estado Tocantins;
- II - coordenar a implementação de projetos e iniciativas de inovação e modernização, em colaboração com as diversas áreas da instituição;
- III - avaliar o impacto das iniciativas de inovação e modernização na eficiência e qualidade dos serviços prestados pela Procuradoria Geral do Estado;
- IV - promover a cultura de inovação e melhoria contínua na instituição, por meio de campanhas de sensibilização, capacitação e disseminação de boas práticas.

Art. 5º A Procuradoria Geral do Estado do Tocantins adotará medidas de modernização e inovação nos seguintes eixos:

- I - Tecnologia da Informação e Comunicação;
- II - Gestão de Pessoas;
- III - Gestão de Processos;

Art. 5º A Procuradoria Geral do Estado do Estado poderá promover Programas de Inovação Aberta que estimulem a colaboração entre a Procuradoria Geral do Estado e outros atores externos, como empresas, organizações sem fins lucrativos e cidadãos, para a solução de desafios públicos e o desenvolvimento de novas tecnologias e serviços

Art. 6º A Procuradoria Geral do Estado do Estado poderá estabelecer parcerias e convênios com universidades, empresas de tecnologia e outras instituições para fomentar a pesquisa e o desenvolvimento de soluções inovadoras para desafios jurídicos e administrativos.

Art. 7º O Comitê de Inovação e Gestão de Processos poderá sugerir a instituição de Prêmios de Inovação para o reconhecimento público a servidores públicos que contribuem para a promoção da inovação na Procuradoria Geral do Estado, incentivando o compartilhamento de boas práticas e o surgimento de novas ideias e soluções.

Art. 8º O Comitê de Inovação e Gestão de Processos deverá apresentar relatórios periódicos ao Conselho de Procuradores do Estado do Tocantins, contendo os resultados das iniciativas de inovação e modernização e as propostas de aprimoramento.

Art. 9º Não será devida qualquer contraprestação pecuniária pela participação no Comitê de Inovação e Gestão de Processos .

Art. 10º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Palmas, xx de xxxx de xxx

ANEXO I

QUESTIONÁRIO

Mestrado em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos/UFT

Voçê estar sendo convidado (a) a participar da pesquisa para **Analisar a Instituição da inovação tecnológica na PGE-TO**. A equipe de pesquisadores é formado pelo mestrando Thiago Emanuel Azevedo de Oliveira e Professora Dra. Lia de Azevedo Almeida do Mestrado em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos/UFT. As respostas do questionário são totalmente anônimas e serão utilizadas exclusivamente para finalidade acadêmica, e o resultado da pesquisa em forma dissertação será disponibilizado à secretaria.

A) Da Percepção Sobre A Ia

1. Conhece exemplos concretos da aplicação da IA na advocacia publica/ seu setor? Se sim, quais?
2. Quais as perspectivas que possuem quanto a adoção de sistema de IA no âmbito da procuradoria?
3. Como acha que a IA pode influenciar a sua atuação profissional?
4. Que benefícios acha que a implementação da Inteligência Artificial poderá trazer para o seu órgão?
5. Quais as desvantagens que poderão surgir?
6. Você considera que o uso de IA, pode aumentar a eficiência do órgão público?

B) Das barreiras identificadas

7. Você considera que a estrutura organizacional atual (recursos financeiros e humanos) permite a adoção de inovações tecnológicas e IA?
8. Você considera que a estrutura organizacional atual (capacidade tecnológica) permite a adoção de inovações tecnológicas e IA?
9. Você considera que existe cultura de inovação e empreendedorismo na instituição que permita a adoção de IA?
10. Você considera que o quadro normativo e regulatório é adequado a contratação de IA?

c) Incentivos e soluções

11. Você considera que ações como capacitação de lideranças e servidores podem fomentar a adoção de soluções tecnológicas como a IA?
12. Você considera que premiação e recompensas individuais poderiam incentivar a busca por melhoria de processos utilizando a IA?
13. Você considera que o incentivo de instituições externas (governo do estado, órgãos de controle), podem configurar como um incentivo a adoção de inovações tecnológicas, especialmente a IA?
14. Você considera que o apoio e interesse de lideranças institucionais pode contribuir como um facilitador dos processos de Inovação.
15. Você considera que a existência de um ambiente “protegido “dentro da organização como um laboratório de inovação, um comitê gestor ou outra instancia, facilitaria o fomento de inovações tecnológicas e experimentação de IA?
16. Quais os problemas do órgão como um todo ou do seu setor que você pensa que poderiam ser abrangidos pelo uso da IA?
17. Você gostaria de estar envolvido de alguma forma no processo de implementação de IA (planejamento, estruturação, controle e avaliação)? Por que?