

Incentivos e barreiras para a inovação tecnológica na Procuradoria Geral do Estado do Tocantins

Incentives and barriers to technological innovation in the attorney General's Office of the State of Tocantins

Lia de Azevedo Almeida^a, Thiago Emanuel Azevedo de Oliveira.

^aUniversidade Federal do Tocantins. E-mail: lia.almeida@uft.edu.br

Resumo: Diversas instituições jurídicas se deparam com a necessidade premente de introduzirem em suas rotinas de trabalho novas ferramentas digitais que otimizem tanto sua gestão interna, quanto as suas atividades-fim. Este trabalho analisou a percepção dos servidores sobre instituição da inovação tecnológica na Procuradoria Geral do Estado do Tocantins (PGE-TO), especialmente as ferramentas de Inteligência Artificial. 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.

Palavras-chave: Inteligência artificial; inovação; advocacia pública; contencioso judicial.

Abstract: Several legal institutions are faced with the pressing need to introduce new digital tools into their work routines that optimize both their internal management and their core activities. This work analyzed the perception of employees regarding the institution of technological innovation in the Attorney General's Office of the State of Tocantins (PGE-TO), especially Artificial Intelligence tools. 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.

Keywords: Artificial intelligence; innovation; public advocacy; judicial litigation.

Submetido em: 10/11/2023.

Aceito em: 12/03/2024.

1 INTRODUÇÃO

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.

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 (2015) e Avila e Melo (2018). 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. 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%.(Conselho Nacional de Justiça [CNJ], 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. 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.

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.

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.

Neste escopo, o uso da Inteligência artificial vem despontando como tendência para lidar com a multiplicidade de dados e informações geradas.

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. Entretanto, as possibilidades de aplicação da IA são inúmeras.

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?

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.

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.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: uma sessão de referencial teórico, em que se abordou a literatura sobre inovação no setor público de forma geral. Na segunda parte, discutiu-se a inovação no Poder Judiciário e os impactos na produção judiciária, e por fim, reuniu-se a literatura já produzida sobre o uso da Inteligência Artificial na Advocacia Pública. Em seguida, apresentou-se os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa. Na terceira parte, passou-se à análise e discussão dos dados. Nas considerações finais, são resumidos os principais achados da pesquisa e traçadas sugestões para a melhor gestão da inovação no órgão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico está dividido em três partes para melhor compreensão da temática abordada. Inicialmente faz-se referência aos teóricos da inovação no setor público de forma geral, em seguida apresenta-se a discussão sobre a inovação no judiciário e por fim, as discussões recentes sobre o papel da inteligência artificial são apresentadas.

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, Kattel e Karo (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 Kattel e Karo (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.

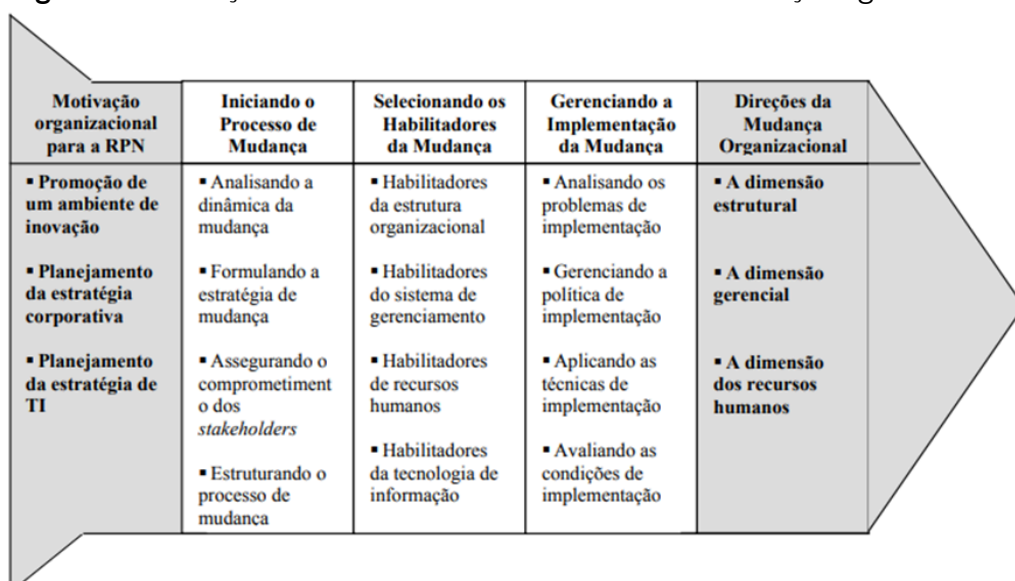
Indispensável destacar que, diante do quadro globalizado atual, marcado por

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.

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 deve sobre a Procuradoria Geral do Estado.

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

2.2 A inovação no Poder Judiciário e os impactos na produção judiciária

A busca pela inovação também visa cumprir os objetivos da Agenda 2030, que nos 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 de Silva (2012, p.13):

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, 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 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
TJRN	Poti	Buscas automáticas e bloqueio de valores em contas bancárias
	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 Víctor, 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.

No contexto dos tribunais estaduais, a implantação vem ocorrendo de maneira gradativa, conforme indicam dados do CNJ (2021), 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%.

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.

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 N° 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.

2.3 O uso da Inteligência Artificial na Advocacia Pública

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 IN-TELIVIX (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 InformeManaus¹ 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 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.

No estudo de Boueres (2019), a procuradora do Município, 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, 2019, n. p.).

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.

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..

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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.

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.

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.

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, no período de 09/05/2023 a 15/05/2023. 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.

Após a realização das entrevistas, os dados foram compilados e estruturados utilizando o "Mapa de Empatia", a fim de facilitar o entendimento dos leitores sobre o resultado da pesquisa, tornando a linguagem mais visual ao proporcionar a devolutiva para a organização.

O mapa de empatia que 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.

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.

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, sobre interesses gerais relacionados à introdução da inovação na Procuradoria Geral do Estado, em especial, a introdução da Inteligência Artificial.

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.

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.

4 ANÁLISE DE DADOS: A INOVAÇÃO NA PGE-TO

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 descrédito 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.

Constatado 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 à 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, destaca-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 à 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 de ver a instituição reconhecida e valorizada como referência e se sentir inserido e participante desse processo.

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.

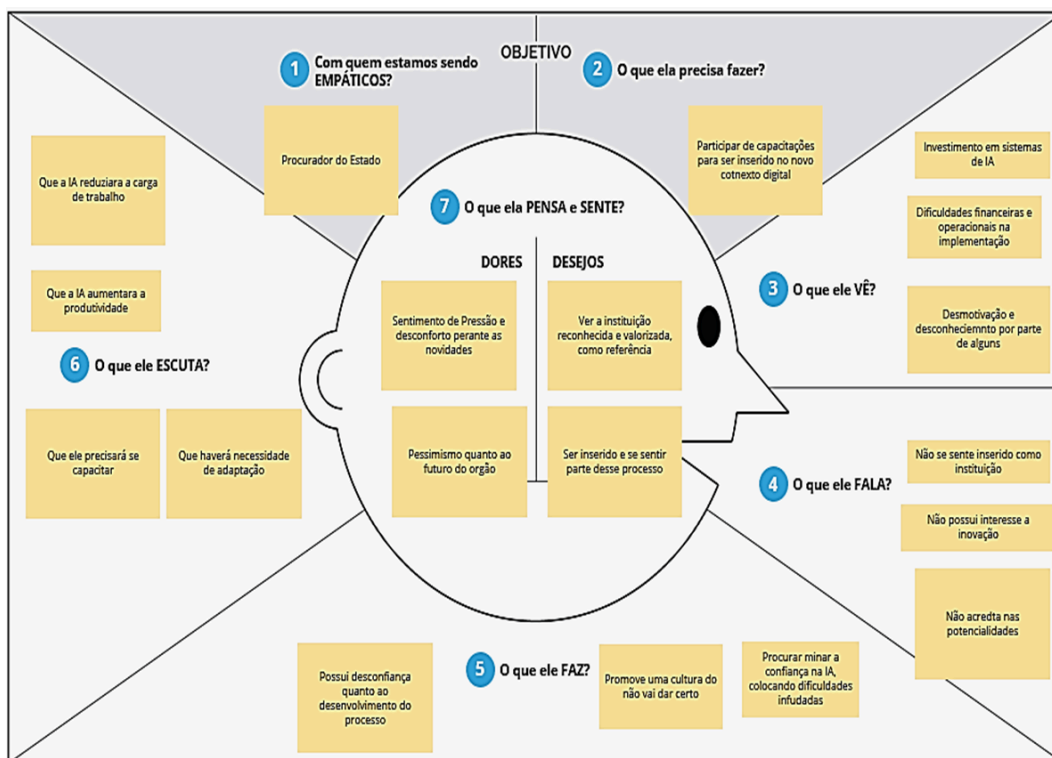
A proposta de valor é uma importante ferramenta de estudo de marketing e que pode ser adaptada e

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.

Figura 2 – Mapa de empatia



Fonte: Aurtoria própria (2023).

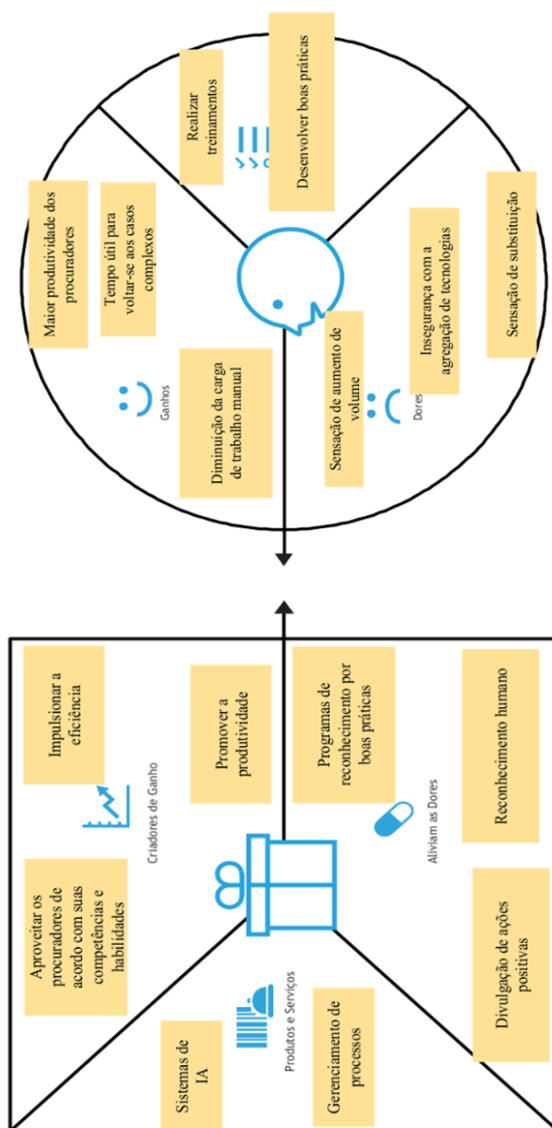
Quanto às dores, os dados demonstraram o receio com um aumento da sensação de volume, conjugado com a insegurança com a agregação de tecnologias e o medo de substituição por sistemas de IA. Além disso, quando as atividades, identificou-se a necessidade de realizar treinamentos e desenvolver boas práticas.

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 3 – 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, busca-se 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).

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 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 4 – 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” (Motta, 1979, p.176).

Assim, uma Política de Inovação e modernização visa aprimorar a utilização dos recursos disponíveis, conforme 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.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

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 conseqüente 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

SOARES, Alessandra do Valle Abrahão. Inovação no setor público: obstáculos e alternativas. **Conselho Federal de Justiça**. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <https://www2.cjf.jus.br/pergamumweb/vinculos/00001a/00001aea.pdf>. Acesso em: 10 out. 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.

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**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 83, 1 jan. 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rinc/a/3QONDv3pRDLMk3CD4NB3czB/?lang=pt>. Acesso em: 30 ago. 2022.

BICUDO, L. Robô faz em segundos o que demorava 360 mil horas para um advogado. **Startse**. [S. l.], 2017. Disponível em: <https://conteudo.startse.com.br/mundo/lucas-bicudo/software-do-jpmorgan/>. Acesso em: 25 maio 2022.

BORINS, S. The Persistence of Innovation in Government: a guide for innovative 108 Public Servants. **Business Of Government**. [S. l.], 2014, Disponível em: <https://www.businessofgovernment.org/sites/default/files/The%20Persistence%20of%20Innovation%20in%20Government.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2022.

BOUERES, L. An Impactos nas condições de trabalho dos usuários do sistema AGU de inteligência jurídica (Sapiens). **Revista da AGU**, Brasília, DF, v. 18, n. 03, p. 121-142, jul./set., 2019. Disponível em: <https://revistaagu.agu.gov.br/index.php/AGU/article/view/2144>. Acesso em: 10 mar 2023.

BRESSER PEREIRA, L. C. Reflexões sobre a reforma gerencial brasileira de 1995. **Revista do Serviço Público**, [S. l.], ano 50, n. 4, out./dez. 1999.

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

CASTRO, A. S. Indicadores básicos e desempenho da justiça estadual de primeiro grau no Brasil. **Instituto Elo**. Brasília, 2011. Disponível em: <https://www.institutoelo.org.br/site/files/publications/f7b2485fcd996e1eafdb1e37fbb195b.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**. Brasília: IPEA, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8086>. Acesso em: 11 nov. 2022

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

COMISSÃO EUROPEIA. Investigação e inovação. **Comissão Europeia**. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legaontent/PT/XT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0149&from=ES>. Acesso em: 10 mar. 2023

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Justiça em Números 2021. **CNJ**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/files/conteudo/arquivo/2021/09/8d9faee7812d35a58ce3d92d2df2f25.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2022.

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

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**, São Paulo, v. 3, n. 1, 2019. Disponível em <https://revistas.brazcubas.br/index.php/revdubc/article/view/695>. Acesso em: 15 maio 2022.

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

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

(Doutorado em Direito) – Programa de Pós-graduação em Direito, Universidade Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2020. Disponível em: https://repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/9785/Vinicius%20Ferrasso%20da%20Silva_.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 20 mar. 2023.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). **Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário com ênfase em inteligência artificial**. Brasília, DF: FVG, 2021. Disponível em: <https://bdjur.stj.jus.br/jspui/handle/2011/156490>. Acesso em: 1 jul. 2022.

GASCA, J; ZARAGOZÁ, R. **80 herramientas para construir tus ideas**. [S. l.]: LID Editorial, 2014.

KATTEL, Rainer; KARO, Erkki. Start-up governments, or can Bureaucracies innovate? **Ineteconomics. Instituto for New Economic Thinking**. [S. l.], 4 jan. 2016. Disponível em: <https://www.ineteconomics.org/perspectives/blog/start-up-governments-or-can-bureaucracies-innovate>. Acesso em: 2 nov. 2023.

MACHADO, M. P. Novo CPC, princípio da cooperação e processo civil do arcoíris. **JOTA**. [S. l.], 27 abr. 2015. Disponível em: <http://jota.uol.com.br/novo-cpc-principio-da-cooperacao-e-processocivil-do-arco-%C2%ADiris>. Acesso em: 20 jul. 2022.

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

MOTTA, P. R. Diagnóstico e inovação organizacional. *In*: MOTTA, P. R.; CARAVANTES, G. R. **Planejamento organizacional: dimensões sistêmico-gerenciais**. Porto Alegre:

Fundação para o Desenvolvimento de RH, 1979.

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

NUNES, D.; RUBINGER, P.; MARQUES, A. L. Os perigos do uso da inteligência artificial na advocacia. **Revista CONJUR**. [S. l.], 9 jul. 2018. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2018-jul-09/opiniao-perigos-uso-inteligencia-artificial-advocacia#_ftn11. Acesso em 24 de set. 2022.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo**: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação. 2. ed. 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**, [S. l.], v. 28, n. 3, p. 384–402, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13511610.2014.999026>. Acesso em: 16 jan. 2023.

SADEK, M. T. A. Poder Judiciário: perspectivas de reforma. **Opinião Pública**, Campinas, v. 10, n. 1, p. 1–62, maio 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/op/a/9RNJ3qdgZvZWzPmzdkk8wwp/> Acesso em: 10 mar. 2023.

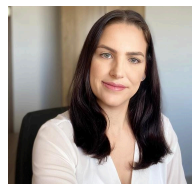
SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SILVA, M. M. S. **Processo judicial eletrônico nacional**: uma visão prática sobre o

processo judicial eletrônico nacional. São Paulo: Milenium, 2012.

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, v. 24, n.3, p.271–296, 1996.

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



LIA DE AZEVEDO ALMEIDA

Professora Adjunta III, na Universidade Federal do Tocantins (UFT), atuando como docente no Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Desenvolvimento Regional, e no Programa de Mestrado Profissional em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos, e do curso de graduação em Administração.



THIAGO EMANOEL AZEVEDO DE OLIVEIRA

Possui graduação em Direito pela Universidade Federal do Pará (2016). Atualmente é Procurador do Estado - Procuradoria Geral do Estado do Tocantins. Advogado nas áreas de Direito Público.

NOTAS

¹Informação disponível em <https://informemanaus.com/2021/pge-am-completa-49-anos-com-avancos-e-economia-para-o-estado/>. Acesso em: 26. Fev. 2023