



Universidade de Brasília - UnB
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas - FACE
Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGA
Mestrado Profissional em Administração Pública - MPA

IMPLANTAÇÃO DO USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTENCIOSO
ADMINISTRATIVO TRIBUTÁRIO FEDERAL

PRODUTO TÉCNICO- TECNOLÓGICO – RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO –
ROTEIRO PARA A IMPLANTAÇÃO DO USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO
CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO TRIBUTÁRIO FEDERAL

Renato Wilson Chaves Lima Junior

Brasília, DF

2024

IMPLANTAÇÃO DO USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTENCIOSO
ADMINISTRATIVO TRIBUTÁRIO FEDERAL

PRODUTO TÉCNICO- TECNOLÓGICO – RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO –
ROTEIRO PARA A IMPLANTAÇÃO DO USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO
CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO TRIBUTÁRIO FEDERAL

Renato Wilson Chaves Lima Junior

Produto técnico-tecnológico apresentado ao Curso de Mestrado Profissional em Administração Pública da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Arnaldo Mauerberg Junior

Brasília, DF

2024

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estoque de Processos na Justiça em 2023	6
Figura 2 - Mapa Estratégico da RFB - Ciclo 2024-2027.....	17

SUMÁRIO

PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO – RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO – ROTEIRO PARA A IMPLANTAÇÃO DO USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO TRIBUTÁRIO FEDERAL	4
1 Introdução	4
2 Descrição Geral do Produto.....	7
2.1 Relatório Técnico Conclusivo - Roteiro para a Implantação do Uso de Inteligência Artificial no Contencioso Administrativo Tributário Federal	8
2.1.1 Introdução	8
2.1.2 Quadro Teórico-Conceitual	8
2.1.2.1 Definição de Inteligência Artificial	8
2.1.2.2 Uso de Inteligência Artificial no Julgamento de Processos	9
2.1.2.3 Riscos e Dificuldades Relativos ao Uso de Inteligência Artificial no Contencioso a Cargo da RFB	9
2.1.2.4 Aspectos Legais/Normativos Relativos ao Uso de Inteligência Artificial no Contencioso a Cargo da RFB	11
2.1.3 Métodos e Técnicas	12
2.1.4 Resultados e Discussão.....	14
2.1.5 Conclusões e Recomendações	16
2.1.6 Roteiro para a Implantação do Uso de Inteligência Artificial no Contencioso Administrativo Tributário Federal.....	17
2.1.6.1 Decisão	17
2.1.6.2 Planejamento	17
2.1.6.3 Preparação/Implantação/Operação:	19
2.1.6.3.1 Benchmarking.....	19
2.1.6.3.2 Aquisição de Infraestrutura	19
2.1.6.3.3 Normatização.....	20
2.1.6.3.4 Capacitação.....	21
2.1.6.3.5 Comunicação	22
3 Base Teórica Utilizada.....	22
4 Relevância do Produto.....	24
4.1 Complexidade e Aderência.....	24
4.1.1 Complexidade.....	24
4.1.2 Aderência.....	25
4.2 Potencial Inovador.....	25
4.3 Aplicabilidade.....	26
4.4 Impacto Potencial	27
5 Documentos Comprobatórios e Evidências.....	27
REFERÊNCIAS	28
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS JULGADORES DE PRIMEIRA INSTÂNCIA DA RFB	31
APÊNDICE B - ENTREVISTA COM GERENTE DE PROJETO PILOTO SOBRE O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTENCIOSO NA RFB	39

PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO – RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO – ROTEIRO PARA A IMPLANTAÇÃO DO USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO TRIBUTÁRIO FEDERAL

1 Introdução

Sousa et al. (2019) registram que, apesar dos avanços na utilização de IA, o setor governamental ainda presta serviços de forma antiquada, o que pode levar à redução da confiança e da satisfação dos cidadãos com os serviços públicos prestados. Para Zuiderwijk et al. (2021), a maioria dos governos teria uma compreensão limitada das implicações do uso de IA para a governança pública.

Por outro lado, Sousa et al. (2019) apontam que governos, universidades e instituições de vários setores estão trabalhando conjuntamente para desenvolver soluções para os problemas advindos do uso de IA, por meio da combinação de diferentes capacidades.

Rony Medaglia, colaborando em Dwivedi et al. (2019), por sua vez destaca como oportunidades trazidas pelo uso de IA na função pública a possibilidade de: aliviar, por meio da utilização das diversas aplicações de IA, a capacidade cognitiva dos servidores públicos, permitindo o seu direcionamento para atividades em que as máquinas tem desempenho inferior ao dos humanos, como as que implicam a resolução de problemas que exigem empatia, criatividade e inovação; e aumentar a confiança dos cidadãos, por meio da limitação à discricionariedade dos burocratas de rua pelos sistemas de IA, reduzindo potencialmente a injustiça, a ineficiência e a distorção na prestação de serviços públicos.

Entretanto, Kuziemski e Misuraca (2020) alertam para o fato de que, apesar da ênfase dada aos efeitos positivos do uso da IA, as potenciais consequências negativas e riscos para as condições humanas exigem a abordagem prévia e criteriosa de seus impactos socioeconômicos, jurídicos e éticos, com vistas a controlá-los, se não evitá-los, tendo a governança da IA se tornado um tema político crucial, considerando-se, em especial, a cada vez mais ampla coleta de dados em larga escala a partir de dispositivos digitais e a acessibilidade em tempo real de informações e serviços, contatos e relações entre as instituições e os cidadãos, o que poderá tanto fortalecer quanto prejudicar a democracia e a confiança nos sistemas de governança. Sousa et al. (2019), por sua vez, apontam que a aplicação da IA levanta questões éticas que poderiam impactar diretamente as atividades do setor público, que a utilização da IA deve se dar segundo tiver sido planejado e que, se não houver controle e regulamentação adequados, a máquina poderá reproduzir comportamentos

humanos indesejados, tais como preconceito e discriminação, havendo, ainda, preocupação com a possibilidade de fraude de códigos e dados.

A propósito, Desouza et al. (2020) mencionam quatro categorias de questões relacionadas ao desenvolvimento de iniciativas de IA no setor público: dados, que deverão estar disponíveis, bem como serem acessáveis e analisáveis, a fim de que possam ser processados pelos algoritmos de IA; tecnologia, devendo as organizações públicas ter controle de seus ativos de tecnologia da informação, tanto em relação à infraestrutura quanto no tocante à mão de obra especializada; meio ambiente, onde se destaca a importância do compartilhamento de experiências em IA entre as organizações governamentais, bem como o fato de que há maior transparência quanto aos aplicativos governamentais civis, em comparação com a iniciativa privada; e organizacionais, onde a dificuldade de avaliar as capacidades de cada organização pode ser agravada, no setor governamental, devido à longa permanência da maioria dos gestores públicos e à falta de experiência externa comparativa por parte destes.

Kuziemski e Misuraca (2020) registram fatores que potencialmente podem dificultar a implementação de IA no setor público, dentre estes: a falta de alinhamento entre os incentivos, objetivos e medidas governamentais; o fato de que os políticos que conduzem a agenda têm objetivos e estruturas de recompensa diversos daqueles dos burocratas comuns; a cultura organizacional dificultadora da inovação no setor público; a pouca disponibilidade de pessoal habilitado; a falta de conhecimento sobre tecnologia; e a incapacidade de auditar de forma significativa as tecnologias em questão. Alshahrani et al. (2022) explicam que, apesar do interesse existente pela utilização de IA por parte dos principais tomadores de decisões no setor público, há diversas dificuldades para a sua incorporação no âmbito das atividades públicas, tais como a opinião do público a respeito do tema e a falta de colaboração entre os setores público e privado, motivada pelas diferenças entre as respectivas culturas organizacionais.

Por seu turno, Wirtz et al. (2018) asseveram que a aceitação social e a confiança da sociedade na IA pressupõem o enfrentamento de questões como a segurança da IA, a privacidade, a discriminação e a substituição da força de trabalho, que podem afetar negativamente os cidadãos de forma direta, levando-os a resistir à adoção dessa tecnologia.

É de notar que a automação das conexões havidas no processo judicial eletrônico teve diversas fases: inicialmente, com o escaneamento de imagens; depois, com a produção de dados estruturados e o aumento do acesso a estes, reduzindo-se o número de peças

digitalizadas rígidas; chegando, finalmente, à forçosa adoção de sistemas informatizados e de conhecimento (Inteligência Artificial), seus algoritmos argumentativos e aprendizagem de máquina, sujeitos à revisão e correção pelo magistrado competente (Rover, 2019). De fato, H. R. Cardoso e Pessoa (2022) observam que o direito à celeridade e à efetividade na atuação do Poder Judiciário se contrapõe à morosidade na aplicação ao caso concreto dos inúmeros direitos materiais na Constituição e em Tratados Internacionais, que acabavam tendo o seu exercício inviabilizado, constituindo o investimento em IA uma resposta à busca por eficiência e excelência na solução de demandas judiciais cada vez mais numerosas.

Assim, como apontam Tauk e Salomão (2023), o uso de máquinas para a realização de tarefas tradicionalmente exercidas por magistrados e outros servidores públicos surgiu muito mais de uma necessidade do que de uma escolha de gestão pública, qual seja, a de reduzir o esforço humano para a consecução de tarefas de triagem, análise e tomada de decisão, pertinentes ao imenso acervo de demandas a cargo do Poder Judiciário, que em 2023 importavam em aproximadamente 84 milhões de processos (Conselho Nacional de Justiça [CNJ], 2024), conforme ilustrado pela Figura 1:

Figura 1

Estoque de Processos na Justiça em 2023



Nota. CNJ, 2024.

Há, portanto, expectativa de avanços tecnológicos na prestação jurisdicional, onde inovações como a IA podem ser utilizadas com vistas a torná-la mais célere e eficiente, ainda que não sejam a única solução para resolver todos os problemas relacionados à atuação do Poder Judiciário (Gaio & Silva, 2023).

A esse respeito, Berzagui e Silva (2022) e Tauk e Salomão (2023) destacam que, no Poder Judiciário, a virtualização tornou possível automatizar tarefas até então realizadas por seres humanos, tendo a utilização de IA objetivado o aumento da produtividade, e a redução do tempo e do custo de tramitação dos processos. Pinto e Ernesto (2022) pontuam que a IA é uma tecnologia de predições, ou seja, de insumos para a tomada de decisões.

É interessante observar que H. R. Cardoso e Pessoa (2022) ponderam que, se de um lado o uso de IA proporciona celeridade e racionalização do trabalho do Judiciário, assoberbado com significativa quantidade de demandas judiciais por decidir, de outro a possibilidade de ocorrência de vieses algorítmicos e dos consequentes riscos implica a necessidade de que os algoritmos sejam não apenas eficientes, mas também transparentes e justos.

Portanto, Wirtz et al. (2018) registram que a regulamentação da IA para o comportamento humano refere-se às consequências para a população resultantes da tomada de decisões baseadas no uso da ferramenta, representando um dos maiores problemas éticos associados à IA. Acrescentam Erdélyi e Goldsmith (2022) que a regulamentação adequada é fundamental para maximizar os benefícios e minimizar os riscos decorrentes das tecnologias de IA, não constituindo uma barreira que obstrui a inovação, mas uma oportunidade para moldá-la e viabilizá-la em conjunto, onde a colaboração interdisciplinar e multilateral seria a única forma de conceber políticas sustentáveis de IA.

Assim sendo, o desenvolvimento de regras para resolver um determinado problema é um pequeno segmento do processo regulatório completo, o qual abrange uma série de tarefas que vão desde a detecção de uma anomalia e a elaboração de uma resposta regulatória adequada até a supervisão eficaz, aplicação, avaliação contínua e adaptação de regimes regulatórios para garantir um desempenho ideal (Erdélyi & Goldsmith, 2022).

2 Descrição Geral do Produto

Segundo consta no Relatório do Grupo de Trabalho sobre Produção Técnica da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), vinculada ao Ministério da Educação (MEC), relatório técnico conclusivo é um texto elaborado de maneira

concisa, contendo informações sobre o projeto/atividade realizado, desde seu planejamento até as conclusões, e indicando em seu conteúdo a relevância dos resultados, bem como a conclusão em termos de impacto social e/ou econômico e a aplicação do conhecimento produzido (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [CAPES], 2019).

Sendo assim, como produto técnico-tecnológico (PTT) da pesquisa realizada sobre a possibilidade de implantação do uso de IA nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais federais, no âmbito da RFB, foi elaborado relatório técnico conclusivo, contendo roteiro para a sua eventual implantação.

2.1 Relatório Técnico Conclusivo - Roteiro para a Implantação do Uso de Inteligência Artificial no Contencioso Administrativo Tributário Federal

2.1.1 Introdução

Alshahrani et al. (2022) destacam que, a despeito do apelo midiático relacionado aos potenciais benefícios a serem obtidos pela utilização de Inteligência Artificial (IA) no setor público, os seus gestores e os principais tomadores de decisão devem ter em mente a necessidade de desenvolvimento e implementação de estratégias de assimilação de IA, que contribuam para a sua incorporação em toda a organização, levando à geração de valor para a instituição e a sociedade.

A IA pode, assim, melhorar a compreensão do governo sobre os seus cidadãos e suas necessidades e problemas, bem como favorecer a identificação e implementação mais rápida e eficaz de soluções para estes, ajudando, ainda, o governo a planejar e implementar melhor as suas políticas e a ser mais eficaz na gestão de emergências. Não obstante, também se verifica que o alcance de todo o potencial das novas tecnologias depende significativamente de como estas serão adotadas e implementadas (Ahn & Chen, 2022).

Acrescentam Gaio e Silva (2023) que a IA possui objetivos que abrangem desde a repetição de atos até a possibilidade de exercício de capacidades tipicamente humanas, como a análise, a contextualização e o intercâmbio de dados, mediante uma sequência ordenada de regras definidas para a resolução de um determinado problema, denominadas de algoritmos.

2.1.2 Quadro Teórico-Conceitual

2.1.2.1 Definição de Inteligência Artificial

Para Teixeira de Toledo e Mendonça (2023), IA é o conjunto de soluções criadas para imitar a inteligência humana exibida por sistemas de *software*, podendo ser compreendida

como um conjunto de instruções que possibilitam que as máquinas executem tarefas que são características da inteligência humana, tais como planejamento, compreensão de linguagem e aprendizagem.

2.1.2.2 Uso de Inteligência Artificial no Julgamento de Processos

A IA trata do desenvolvimento de máquinas capazes de simular a inteligência humana com vistas à resolução de problemas de maior ou menor complexidade, sendo a área jurídica uma das que mais a tem utilizado, onde cerca de metade dos tribunais brasileiros possuem projetos de IA que visam à realização de tarefas como a triagem e a catalogação de processos e peças processuais, o agrupamento de processos com temáticas repetitivas e a digitalização de documentos, que se espera sejam realizadas de forma mais rápida em comparação à execução por mão de obra humana (Berzagui & Silva, 2022).

Na esfera do Direito, o uso da IA se verifica pela estruturação de algoritmos, partindo-se dos dados fornecidos ao sistema para chegar ao resultado pretendido, que vão da simples análise ou confecção de documentos, contratos e petições à identificação de demandas repetitivas e à predição de possíveis julgamentos futuros por meio de métodos quantitativos e estatísticos das decisões e dos precedentes, denominada de jurimetria, que, conjuntamente com o uso de *softwares* jurídicos, permitirá não apenas a antecipação de possíveis resultados, como também auxiliará os juízes na tomada de decisões (Roque & Santos, 2021).

Nesse sentido, destacam Sujeet Sharma e J. B. Singh, colaboradores em Dwivedi et al. (2019), que o sistema judiciário poderia ser um setor público promissor para o uso de IA em países em desenvolvimento, onde há grande morosidade na solução de pendências em função da limitada disponibilidade de recursos.

Não há aqui a pretensão de substituir a atividade jurisdicional nem inovar quanto às regras de julgamento nos âmbitos administrativo ou legislativo, mas, sim, utilizar a IA para a identificação de processos potencialmente similares, para fins de obtenção de ganhos de efetividade em atividades outrora consideradas meramente cartoriais (Menezes Netto, 2023).

2.1.2.3 Riscos e Dificuldades Relativos ao Uso de Inteligência Artificial no Contencioso a Cargo da RFB

O sucesso na assimilação da IA depende em grande parte da integração eficaz do novo sistema com a arquitetura e os processos do sistema anteriormente existente, o que normalmente requer competências e recursos além dos limites organizacionais (Alshahrani et al., 2022).

Mendes e Mattiuzzo (2019) apontam que o maior incentivo à utilização de processamento de dados por meio de algoritmos para a tomada de decisão, assim como o barateamento e aumento da disponibilidade de tecnologia para tanto, tornam ainda mais premente a necessidade de discussão dos seus riscos e consequências para os indivíduos. H. R. Cardoso e Pessoa (2022) e Roque e Santos (2021) observam que, além do risco de discriminação algorítmica, também se discute os problemas pertinentes à automatização total das decisões em processos e a admissibilidade de tal modalidade de julgamento, bem como o direito à revisão por seres humanos de decisões assim produzidas.

Ademais, as dificuldades relacionadas à implantação do uso de IA no setor público nacional abrangem não apenas a capacitação dos agentes, mas também a ampliação do processo de digitalização, a integração dos diversos sistemas, a adaptação dos usuários, as questões de governança e de transparência e o receio da eliminação de postos de trabalho, que constitui a principal causa de resistência a tal implantação pelos agentes públicos (Teixeira de Toledo & Mendonça, 2023).

Já Wirtz et. al. (2021), em seu estudo sobre a literatura pertinente ao uso de IA no setor público, destacam a maior ocorrência de menções aos riscos legais e regulatórios decorrentes da implementação e uso de IA no setor público, referidos em 27% dos artigos, seguidos dos riscos éticos mencionados em 18% dos artigos, de privacidade e dados em 17% dos artigos, e sociais em 16% dos artigos, enquanto apenas 10% dos artigos mencionam riscos tecnológicos, e os riscos do mercado de trabalho, políticos, econômicos, informacionais e comunicacionais são mencionados em ainda menor intensidade.

Cabe ressaltar que outros contextos também apresentam reflexão sobre o uso da IA no setor público. Ahn e Chen (2022) apuraram em pesquisa realizada junto a servidores públicos dos Estados Unidos da América (EUA) que estes têm uma expectativa de aumento na eficiência e na qualidade da atuação do setor público, bem como de redução da carga relativa a tarefas triviais e repetitivas, tendo, por outro lado, preocupações relativamente elevadas no tocante à perda de autoridade, ao aumento do preconceito contra as minorias e à capacidade da IA de fazer julgamentos éticos e morais consistentes.

Assim, independentemente de qual venha a ser a solução adotada para evitar a ocorrência da discriminação algorítmica, é preciso levar sempre em conta o papel humano no processo de automação, não apenas no tocante à possibilidade de revisão por pessoas naturais de decisões tomadas de forma automatizada, mas também com relação à relevância da

participação humana em todo o processo de desenho dos seus mecanismos de aplicação (Mendes & Mattiuzzo, 2019).

2.1.2.4 Aspectos Legais/Normativos Relativos ao Uso de Inteligência Artificial no Contencioso a Cargo da RFB

O debate público sobre a IA no setor público com frequência confunde a questão governança pela IA, ou seja, da sua utilização para a automatização da elaboração de políticas públicas, com a da governança da IA, tendendo a se concentrar na primeira em detrimento da segunda (Sun & Medaglia, 2019).

Sobre o tema, Wirtz et al. (2018) afirmam que a legislação e os regulamentos relativos a IA estão relacionados à governança dessa tecnologia e, portanto, à capacidade global de geri-la e controlá-la, bem como os seus impactos social e econômico, estando a referida governança ligada a diversos temas, abrangendo dados, algoritmos, infraestruturas e seres humanos.

Assim sendo, o sucesso na adoção de uma tecnologia emergente como a IA depende da confiança proporcionada por um ambiente regulatório ágil, transparente e sustentável, em que o quadro global de governança da ferramenta carece de complementação consistente por regulamentos nacionais sobre o tema, que possam representar adequadamente os interesses nacionais e das partes envolvidas (Erdélyi & Goldsmith, 2022).

Sobre a questão, observam Wirtz et al. (2018) que o estabelecimento de um estatuto jurídico claro para a IA é indispensável para a eliminação de incertezas e para a determinação de responsabilidades legais na hipótese de geração de danos pela aplicação de tal tecnologia, tendo a sua pesquisa apontado três aspectos importantes quanto à legislação e aos regulamentos relativos a IA, que são os seguintes:

a) governança de sistemas de inteligência autônomos, considerando a necessidade de compreender e controlar as decisões e ações dos sistemas e algoritmos de IA, cabendo aos governos e a todos os demais intervenientes relevantes garantir certos requisitos de explicabilidade, transparência, justiça e responsabilização no que diz respeito aos sistemas e algoritmos de IA, mitigando potenciais riscos e armadilhas, e levando em consideração as diferentes culturas e sistemas jurídicos nacionais;

b) responsabilidade e *accountability*, tendo em vista a possibilidade de questionamento do controle humano pelos sistemas de IA, levando a uma lacuna de responsabilidade quanto

ao resultado do funcionamento destes, sendo portanto necessário definir claramente quem é responsável pelas decisões tomadas pela IA; e

c) privacidade e segurança, diante da necessidade de preservação da privacidade dos seres humanos, inclusive com relação à vigilância governamental, bem como da proteção dos dados e dos recursos de rede relacionados com a IA contra ameaças no contexto da própria IA.

2.1.3 Métodos e Técnicas

Silva e Menezes (2005) observam que a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa, não requerendo a utilização de métodos e técnicas estatísticas, que na pesquisa quantitativa se considera que tudo é passível de quantificação, e que a pesquisa aplicada objetiva gerar conhecimentos para fins de aplicação prática na solução de problemas específicos. Gil (2002) aponta que o objetivo principal da pesquisa descritiva é descrever as características de determinada população ou fenômeno ou estabelecer relações entre variáveis.

Saccol (2012) destaca que a pesquisa:

a) bibliográfica permite a utilização pelo pesquisador de uma série de recursos disponíveis sobre um determinado tema de estudo, abrangendo todo o referencial teórico já tornado público a seu respeito;

b) documental se refere a documentos e materiais ainda não analisados, mas que, de acordo com a questão e objetivos da pesquisa, podem apresentar valor científico e constituir uma estratégia de pesquisa;

c) de levantamento viabiliza a identificação de características e aspectos dos componentes do universo pesquisado, possibilitando a caracterização precisa de seus segmentos, sendo utilizados questionários com questões abertas ou fechadas.

Por sua vez, Gil (2002) aponta que a pesquisa:

a) bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, sendo sua principal vantagem tornar possível ao investigador cobrir uma gama de fenômenos muito mais ampla do que poderia pesquisar diretamente, sobretudo quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço;

b) documental se vale de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa;

c) de levantamento se caracterizam pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer, procedendo-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados.

Considerando o referencial teórico metodológico estudado, foi realizada pesquisa de natureza qualitativa e quantitativa, aplicada e descritiva, com a realização das seguintes atividades:

a) pesquisa bibliográfica e documental sobre a possibilidade de implantação do uso de IA na apreciação dos processos administrativos fiscais federais na primeira instância de julgamento, abrangendo seus aspectos legais/normativos, bem como os principais riscos e dificuldades relacionados à iniciativa;

b) aplicação de questionário aos servidores que atuam como julgadores na apreciação em primeira instância dos processos administrativos fiscais relativos a tributos federais, no âmbito da RFB, para investigar a sua percepção quanto à referida possibilidade de uso de IA; e

c) entrevista com servidor designado como gerente de projeto piloto sobre o uso de IA no contencioso, desenvolvido no âmbito da RFB, para igualmente investigar a sua percepção quanto aos principais riscos e dificuldades a serem contornados para a citada implantação do uso de IA, e obter elementos para a descrição de solução a ser adotada para tal implantação.

Dentre os resultados proporcionados pela realização da pesquisa, cabe destacar especialmente os dados obtidos por meio da aplicação do questionário acima mencionado, que teve como público-alvo 468 servidores que atuam como julgadores na apreciação em primeira instância dos processos administrativos fiscais relativos a tributos federais, no âmbito da RFB.

Os 147 respondentes ao mencionado questionário forneceram um conjunto relevante de opiniões, preocupações e propostas de solução para os riscos e as dificuldades inerentes à implantação do uso de IA nas atividades de julgamento de que participam, conjunto este que foi levado em consideração por ocasião da elaboração do relatório técnico conclusivo, contendo um roteiro para a eventual implantação do uso de IA nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais federais, a cargo da RFB, que constitui o PTT da presente pesquisa.

2.1.4 Resultados e Discussão

A propósito da necessidade de capacitação dos servidores para o uso de IA, destacaram Ahn e Chen (2022) a importância de prover aos servidores as ferramentas necessárias e a oportunidade de utilizá-las em seu trabalho, bem como de garantir que a inovação nas funções públicas por meio da implantação da IA se dê mediante um processo de colaboração e parceria, e não por uma diretriz adotada de cima para baixo para mero cumprimento pelos servidores públicos, proporcionando assim uma transformação digital significativa.

Ainda sobre a demanda de capacitação do pessoal envolvido em iniciativas de uso de IA, concluíram Ahn e Chen (2022), em sua pesquisa junto a servidores públicos dos EUA, que a disposição para utilizar IA no setor público decorria de diversas percepções positivas e negativas sobre as novas tecnologias e sobre o papel esperado para a IA na sociedade, bem como que a familiaridade dos servidores públicos com as tecnologias de IA indicava a importância de lhes proporcionar formação adequada sobre o tema, com o intuito de melhorar a sua compreensão, conhecimento e percepção a respeito e a sua utilização no governo.

De outro lado, segundo Tauk e Salomão (2023), não haveria grande preocupação com a incorporação de vieses implícitos, no âmbito da utilização de modelos computacionais pelo Judiciário brasileiro, que tenham por finalidade:

a) apoiar a gestão de secretarias e gabinetes, onde os erros porventura gerados pelo sistema, relativamente a situações de natureza processual em que o sistema é utilizado para análises objetivas pertinentes à automação de inúmeras tarefas de caráter repetitivo, podem ser corrigidos pelos serventuários da Justiça ou pelos magistrados; ou

b) a elaboração de minutas com conteúdo decisório, onde é pouco provável a ocorrência de práticas discriminatórias em sistemas que buscam jurisprudência ou fazem a admissibilidade recursal, seja porque os dados do treinamento destes sistemas são de natureza processual, referindo-se a situações objetivas, seja porque se exige a revisão por seres humanos das minutas geradas por meio da IA.

Por sua vez, Tauk e Salomão (2023) asseveram que nenhuma das iniciativas de uso de IA no âmbito do Judiciário brasileiro, que foram objeto de sua pesquisa:

a) realiza a interpretação de legislação, a elaboração de argumentos jurídicos e a tomada de decisão pela máquina, e que, ainda que haja em algumas delas o fornecimento de subsídios para a elaboração de minutas com conteúdo decisório, a atuação da máquina se

limita à identificação de temas repetitivos ou fundamentos existentes nas peças processuais, à pesquisa de jurisprudência e à sugestão de decisões simples como de gratuidade de justiça, sujeitando-se todos os resultados à supervisão do magistrado;

b) tem aplicação que indique risco relevante de ocorrência de práticas discriminatórias, o que não torna dispensáveis nem os cuidados no desenvolvimento e implementação da IA no Judiciário, nem o monitoramento constante e a realização de auditorias das iniciativas atuais e futuras.

Assim, sobre as atividades passíveis de realização com o uso de IA, cumpre registrar que, de acordo com Tauk e Salomão (2023), presentemente não existe tecnologia que permita a substituição de magistrados por robôs na tomada de decisões jurisdicionais no Brasil, cabendo acrescentar que modelos dessa espécie fariam surgir a preocupação relativa ao alto risco gerado, sobretudo riscos de natureza discriminatória, que implicariam maiores cautela e controle.

Portanto, caso os sistemas de IA não sejam capazes de produzir de forma automatizada decisões que apreciem todas as particularidades do caso e todos os argumentos apresentados pelas partes, não será possível adotar tais sistemas no julgamento de processos, tendo em vista a possibilidade de configuração de violação à exigência de motivação das decisões judiciais. Nesse caso, o uso de IA se restringiria ao auxílio aos julgadores humanos, em atividades de apoio como a pesquisa de decisões em casos semelhantes anteriormente julgados (Roque & Santos, 2021).

Nesse sentido, apontam H. R. Cardoso e Pessoa (2022) que não há espaço para a humanização em decisões elaboradas por meio de algoritmos e julgamentos realizados sem a presença de juízes humanos.

Desse modo, foi possível considerar confirmadas as duas hipóteses formuladas para teste, tendo em vista o referencial teórico estudado, bem como os dados resultantes da aplicação do questionário aos julgadores de processos em primeira instância na RFB, por meio dos quais se verificou que:

a) a falta de conhecimento dos julgadores sobre as possibilidades de uso de IA nas atividades de julgamento constitui realmente um risco técnico relevante para a sua implantação no julgamento de processos administrativos fiscais federais; e

b) há maior resistência dos julgadores na RFB em relação ao uso de IA nas atividades de caráter mais subjetivo, relacionadas ao julgamento de processos administrativos fiscais federais, como a elaboração de minuta de voto de acórdão.

2.1.5 Conclusões e Recomendações

Considerando a confirmação das duas hipóteses formuladas para serem testadas, as principais conclusões e recomendações obtidas pela realização da pesquisa foram as seguintes:

a) será imprescindível investir na capacitação dos servidores que atuarão tanto no desenvolvimento das ferramentas de IA a serem eventualmente utilizadas no contencioso administrativo tributário federal de primeira instância quanto no julgamento dos processos que o compõem;

b) a adoção de IA para a consecução de atividades de apoio ao julgamento de processos administrativos fiscais federais, de caráter mais objetivo, que não impliquem a necessidade de análise subjetiva, de interpretação de fatos e elementos de prova, poderá trazer ganhos para o processamento do contencioso administrativo tributário federal de primeira instância, por meio da automação de tarefas de caráter repetitivo, a agilização do trâmite processual e a liberação de mão de obra humana para a realização de outras atividades, trazendo como resultado a redução do tempo de julgamento e dos estoques de processos administrativos fiscais, sem, contudo, trazer risco significativo de discriminação algorítmica; e

c) tendo em vista a deficiência de regulamentação do uso de IA no Brasil, a RFB necessitará elaborar e adotar internamente os atos normativos que entender cabíveis para o disciplinamento da matéria, recorrendo, para tanto, às experiências de normatização do tema de outros órgãos, em especial do Poder Judiciário.

Finalmente, cumpre propor o roteiro (Mendes & Crippa, n.d) a seguir para a eventual implantação do uso de IA no contencioso administrativo tributário federal de primeira instância.

2.1.6 Roteiro para a Implantação do Uso de Inteligência Artificial no Contencioso Administrativo Tributário Federal

2.1.6.1 Decisão

A implantação do uso de Inteligência Artificial (IA) para a realização de atividades relacionadas ao contencioso administrativo tributário federal de primeira instância, a cargo da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB) constituirá uma iniciativa de grande envergadura, que envolverá a participação de diversas áreas meio e fim da instituição, bem como implicará a necessidade de investimentos consideráveis.

Assim sendo, a tomada de decisão a respeito de sua realização compete à Alta Administração da RFB, cujo comprometimento e suporte serão indispensáveis para o sucesso da iniciativa, cabendo à Subsecretaria de Tributação e Contencioso (SUTRI) propor a inclusão da proposta correspondente na pauta de deliberações do fórum adequado no âmbito da instituição.

2.1.6.2 Planejamento

A RFB planeja e executa as suas atividades com o emprego de uma metodologia de planejamento estratégico, estabelecido para vigor ao longo de ciclos pré-determinados, estando atualmente em curso o ciclo 2024-2027, que tem como referência o seguinte mapa estratégico, constante na Figura 2:

Figura 2

Mapa Estratégico da RFB - Ciclo 2024-2027

MAPA ESTRATÉGICO 2024/27



Nota. Disponível em <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/planejamento-estrategico>.

Havendo, portanto, a decisão pela implantação do uso de IA no contencioso sob responsabilidade da RFB, será necessário incorporar tal iniciativa ao referido planejamento.

Entende-se que, por sua abrangência e complexidade, a referida iniciativa deverá ser objeto de um projeto estratégico, a ser elaborado, executado, monitorado e avaliado de acordo com a metodologia de gerenciamento de projetos adotada pela RFB. Este projeto deverá ter a SUTRI como patrocinadora e a Coordenação-Geral de Contencioso Administrativo e Judicial (COCAJ), àquela subordinada, como área responsável pelo desenvolvimento da iniciativa.

Incumbirá, assim, à COCAJ indicar um Gerente de Projeto para a iniciativa estratégica em comento, o qual, uma vez designado, deverá começar a sua atuação formando a equipe de desenvolvimento e elaborando e submetendo à aprovação os documentos iniciais do projeto, buscando, quando necessário, orientação para tanto junto à Coordenação-Geral de Planejamento, Organização e Avaliação Institucional (COPAV).

O projeto em questão deverá ter por objetivo o desenvolvimento de ferramenta de IA por meio da qual sejam automatizadas atividades objetivas de caráter repetitivo, nas quais não se identifique risco significativo de discriminação algorítmica, tais como: a triagem e

distribuição de processos em lotes; o levantamento de informações (teses divergentes, jurisprudência etc.) destinadas a subsidiar a atividade intelectual dos servidores que atuam no julgamento de processos administrativos fiscais; e a elaboração de partes objetivas dos acórdãos, como o relatório.

Os resultados esperados a partir da disponibilização da ferramenta tecnológica a ser assim desenvolvida são a agilização do trâmite processual e a liberação de mão de obra humana para a realização de atividades mais complexas, contribuindo para a redução do tempo de julgamento e, por consequência, dos estoques dos processos administrativos fiscais na RFB.

2.1.6.3 Preparação/Implantação/Operação:

A realização da iniciativa de implantação do uso de IA no contencioso sob responsabilidade da RFB pressupõe a atuação em diversas frentes, que serão abordadas a seguir.

2.1.6.3.1 *Benchmarking*

Para a realização da iniciativa de implantação do uso de IA no contencioso sob a responsabilidade da RFB, sugere-se a realização de *benchmarking* junto a outros órgãos que possuem experiências bem-sucedidas de utilização de IA em atividades de assistência jurídica e de apoio ao julgamento de processos, as quais poderão servir de referência para o desenvolvimento da ferramenta de IA da instituição.

A título de sugestão, listam-se os seguintes exemplos de órgãos e respectivas iniciativas de uso de IA para a consecução de suas atividades:

- a) Advocacia-Geral da União (AGU) - Sistema de Apoio à Procuradoria Inteligente (SAPIENS);
- b) Superior Tribunal de Justiça (STJ) - projetos Sócrates e Athos; e
- c) Supremo Tribunal Federal (STF) - ferramenta de IA VICTOR, desenvolvida em parceria com a Universidade de Brasília (UnB).

2.1.6.3.2 Aquisição de Infraestrutura

A implantação do uso de IA na RFB implicará a necessidade de definição da infraestrutura de *hardware* e *software* exigidos para tanto, e a sua posterior aquisição, considerando a legislação que disciplina as aquisições governamentais.

Para tanto, deverão ser consultados os resultados de projeto piloto sobre o uso de IA no contencioso, desenvolvido no âmbito da RFB, que teve como uma das finalidades fazer a avaliação da necessidade de aquisições para a futura implantação dessa ferramenta na casa.

2.1.6.3.3 Normatização

Considerando a ausência de regulamentação do uso de IA no País, especialmente no tocante à atuação da Administração Pública, será necessário que a RFB elabore e adote atos normativos internos para disciplinar a matéria, para o que sugere-se a consulta às experiências de normatização do tema de outros órgãos, especialmente do Poder Judiciário.

Para a elaboração da minuta de norma necessária, deverão ser observados os dispositivos legais e normativos que regem a edição de atos no âmbito da RFB, em especial a Portaria RFB n. 20, de 5 de abril de 2021, que prevê em seu art. 15 que “os atos da RFB deverão ser elaborados de acordo com o Manual de Redação e Elaboração de Atos Administrativos da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (Marea) e o Manual de Técnica Legislativa (Legisla) aprovados em Portarias específicas” (Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil [RFB], 2021).

A norma a ser assim proposta deverá abranger o seguinte conteúdo:

a) descrição dos módulos de utilização de IA no contencioso administrativo tributário de primeira instância, no âmbito da RFB, incluindo:

a.1) descrição;

a.2) funcionalidades disponibilizadas; e

a.3) interação com os módulos já existentes, relativos ao contencioso;

b) relação de perfis de acesso aos módulos de utilização de IA no contencioso administrativo tributário de primeira instância, incluindo os pré-requisitos para a sua concessão, as regras para a sua solicitação e concessão e as respectivas autoridades responsáveis pela concessão de autorização de acesso;

c) atribuição de responsabilidades pela gestão dos módulos e dos perfis de acesso às unidades da RFB cabíveis; e

d) disciplinamento do desenvolvimento, utilização e auditabilidade dos algoritmos pertinentes à implantação do uso de IA no contencioso administrativo tributário de primeira instância.

O desenvolvimento e eventual adoção da norma em questão deverá se dar por meio dos seguintes passos:

a) elaboração de versão inicial da minuta de norma pela equipe de desenvolvimento do projeto de implantação do uso de IA na apreciação de processos administrativos fiscais federais na primeira instância de julgamento, no âmbito da RFB;

b) submissão da proposta à COCAJ, área técnica responsável pela gestão do contencioso no âmbito da RFB;

c) encaminhamento da proposta para revisão formal pela Coordenação-Geral de Tributação (COSIT) da RFB;

d) submissão da minuta de norma à consideração do Titular da SUTRI;

e) após a assinatura da norma pelo Titular da SUTRI, publicação e divulgação no âmbito da RFB;

f) implantação e disponibilização das funcionalidades previstas na norma pela Subsecretaria de Arrecadação, Cadastros e Atendimento (SUARA) e pela Coordenação-Geral de Tecnologia e Segurança da Informação (COTEC); e

g) aplicação das disposições da norma pelos julgadores e demais servidores responsáveis pelas atividades diretas e indiretas relacionadas ao julgamento de processos administrativos fiscais na RFB.

A norma em questão, além de buscar disciplinar a matéria no âmbito da RFB, abrangendo papéis e responsabilidades de todas as áreas técnicas relacionadas à apreciação em primeira instância dos processos administrativos fiscais federais, suprimindo, assim, a presente lacuna normativa a respeito da utilização de IA no contencioso administrativo tributário sob a responsabilidade da instituição, poderá servir também de referência para outros órgãos que busquem igualmente implementar tal iniciativa em relação a seus respectivos contenciosos.

2.1.6.3.4 Capacitação

A literatura científica relativa à implantação do uso de IA indica claramente a necessidade de investimento na capacitação das pessoas a serem envolvidas em uma iniciativa do gênero, sejam como desenvolvedoras da ferramenta tecnológica, sejam como suas usuárias.

Assim sendo, o projeto de implantação do uso de IA no contencioso da RFB deverá contemplar um abrangente programa de capacitação da equipe responsável pelo desenvolvimento da ferramenta de IA a ser utilizada, bem como dos servidores que atuam no julgamento de processos administrativos fiscais relativos a tributos federais na primeira instância de julgamento.

2.1.6.3.5 Comunicação

Assim como a capacitação, a disseminação de informações relativas ao uso da IA no âmbito do serviço público também constitui um ponto chave para o sucesso da implantação de iniciativas do gênero.

Assim, deverá ser elaborado e executado um Plano de Comunicação Interna e Externa a respeito do projeto, em parceria com a Assessoria de Comunicação Social (ASCOM) da RFB, que colabore para o esclarecimento dos públicos interno e externo a respeito do projeto.

3 Base Teórica Utilizada

A IA é a ciência que tem por objetivo fazer as máquinas realizarem atividades que, se feitas pelo homem, exigiriam o uso de sua inteligência, tratando-se, portanto, de um braço da ciência da computação que estuda mecanismos de aproximação da inteligência robótica à inteligência humana, a fim de tornar os computadores capazes de tomar decisões similarmente a um ser humano (Gaio & Silva, 2023). Para Giannakos (2023), a IA objetiva alcançar a capacidade de aprender e de raciocinar como um ser humano, de modo a facilitar o desempenho humano em todas as áreas de conhecimento, uma vez que exista uma base de dados que torne possível o aprendizado a respeito do seu conteúdo.

A respeito do tema, Wirtz et al. (2018) destacam que o setor público tem dificuldade de acompanhar as rápidas mudanças na tecnologia de IA, o que prejudica a sua capacidade de desenvolvimento e de criação de uma regulamentação abrangente, bem como de superação de obstáculos, de atendimento a preocupações éticas e de viabilização da compreensão e aceitação da IA pela sociedade.

A propósito, Aoki (2020) destaca que a digitalização permite a prevenção de erros e o uso indevido da discricionariedade pelos burocratas de rua, transferindo-a para o nível do sistema, cuja responsabilização em virtude da crescente utilização de sistemas de decisão baseados em IA levou, contudo, à necessidade de iniciativas de sua regulamentação. Na mesma linha, Bullock (2019) aponta que as burocracias a nível de sistemas operam dentro de um regime jurídico detalhado onde não há discricionariedade executiva.

Por seu turno, em Dwivedi et al. (2019), ao colaborar por meio da abordagem de dificuldades relacionadas à governança da IA e de sistemas conectados, Marijn Janssen assevera que a tecnologia deve ser governada de modo a garantir a obtenção de benefícios e a mitigação de riscos, sendo frequentemente difícil determinar as responsabilidades necessárias ao funcionamento e desenvolvimento adequados das novas tecnologias, onde a falta de clareza quanto às dependências entre dados e algoritmos, o compartilhamento de papéis e a operação conjunta entre departamentos e organizações propiciam uma maior diluição das responsabilidades.

Desse modo, ao se considerar a atuação das máquinas inteligentes, não deve ser esquecida a dimensão ética, sendo atribuível ao ser humano que programar as máquinas em questão e estabelecer as suas finalidades a responsabilidade pelo uso de sua liberdade ao fazê-lo. Tem-se, assim, evidenciada a importância da neutralidade, da transparência e da auditabilidade dos códigos-fonte dos algoritmos para tanto empregados, uma vez que seriam requisitos para a garantia e o controle de sua legitimidade e bom funcionamento (Abraham & Catarino, 2019; Araújo et al., 2020; Pinto & Ernesto, 2022).

Portanto, o Estado, no exercício de sua responsabilidade garantidora, precisa estabelecer diretrizes normativas para a atuação dos atores privados na transformação digital em curso, tanto por meio da interpretação do direito já existente quanto pela produção de direito e sua alteração, assegurando o gozo da liberdade socialmente compatível, sendo especialmente difícil estabelecer medidas ou dispositivos que assegurem transparência, imputabilidade, responsabilidade e, eventualmente, possibilidade de revisão, relativamente a sistemas inteligentes de Tecnologia da Informação (Hoffmann-Riem, 2019).

Ainda, Araújo et al. (2020) apontam a necessidade de conciliar o uso de algoritmo baseado em *machine learning* com a noção de procedimento administrativo, considerando que, diferentemente do passado, em que o direito a este era compreendido sob uma perspectiva eminentemente formal, o processo administrativo hoje é visto como um dos pilares da atividade administrativa.

Acrescentam Gaio e Silva (2023) ser inegável o alcance da IA, cuja aplicabilidade alcança tanto o aspecto externo do processo, na busca de dados legais, jurisprudenciais e doutrinários, quanto o seu aspecto interno, no tocante ao uso de IA na tomada de decisão, destacando, quanto a este uso, que aparentemente a participação humana é indispensável em determinadas situações, tanto na construção dos sistemas pertinentes quanto na sua aplicação prática.

De outro lado, destacam Andrade et al. (2020) a existência de similaridade das características dos feitos judiciais, o que permite a análise do conteúdo das decisões judiciais pelo uso de termos-chave, das diferenças entre teses e argumentos jurídicos, e de indicadores de sucesso ou fracasso de pedidos similares, verificando-se padrões de comportamento das cortes judiciais e dos julgadores.

Falando da prática da advocacia privada, Andrade et al. (2020) apontam que a pesquisa jurídica, usualmente teórica e baseada em análises qualitativas, tem sido bastante influenciada pelo uso de técnicas econométricas com o auxílio da análise quantitativa, contando as plataformas de pesquisa jurídica com o apoio de tecnologias capazes de tratar dados e reunir informações confiáveis.

Nesse sentido, as aplicações potenciais para o trabalho de administração e governança irão se multiplicar na medida em que a IA avance, sendo que, por outro lado, em um ambiente de limitação de recursos, as organizações públicas costumam restringir os investimentos na atualização de seu parque tecnológico, até que, com a redução de tais custos, a IA acabe por se tornar uma ferramenta atrativa na busca por maior eficiência organizacional (Bullock, 2019).

4 Relevância do Produto

4.1 Complexidade e Aderência

4.1.1 Complexidade

Se as novas tecnologias de IA abrem novas possibilidades no âmbito da administração pública, como quaisquer avanços tecnológicos anteriores, também constituem fonte de preocupações, que impactam a percepção a seu respeito e a sua utilização nas atividades governamentais. Isto porque, embora atualmente a IA ou os algoritmos pertinentes pareçam, para o público, estar tomando decisões mais simples, a maior disponibilidade de dados e a sofisticação das ferramentas de aprendizagem automática podem vir a permitir a tomada pelas máquinas de decisões mais complexas, que poderão ser consideradas superiores às decisões tomadas por seres humanos desprovidos do mesmo grau de informações e da capacidade de processá-las (Ahn & Chen, 2022).

A ascensão do uso de *machine learning* evidencia outro ponto relevante que é a obscuridade na utilização de algoritmos nos processos decisórios, considerando especialmente que soluções algorítmicas vêm sendo cada vez mais adotadas pelos setores público e privado (Mendes & Mattiuzzo, 2019). Ainda, poderá vir a se tornar difícil para os seres humanos

manter o controle sobre as máquinas de IA, tendo em vista que estas terão sido desenvolvidas para aprender, adaptar-se e agir de forma autônoma (Ahn & Chen, 2022).

Tais questões dão mostra do grau de complexidade relacionado com a implantação do uso de IA no âmbito do setor público. Assim sendo, estende-se que, em virtude da igualmente alta complexidade da iniciativa de implantação do uso de IA nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais federais, no âmbito da RFB, o PTT da pesquisa realizada sobre o tema, qual seja, um relatório técnico conclusivo contendo roteiro para a eventual adoção da referida iniciativa, também se revista de considerável complexidade, tendo em vista tratar de tema até então não desenvolvido no âmbito da RFB, e prever o envolvimento de diversas áreas técnicas da instituição, bem como a tomada de decisões relevantes pela sua alta gestão, com o objetivo de viabilizar a utilização da ferramenta em questão.

4.1.2 Aderência

O Mestrado Profissional em Administração Pública, da Universidade de Brasília, atua na área de concentração Administração Pública e Políticas Públicas, e tem como linhas de pesquisa Gestão de Políticas Públicas e Gestão de Organizações Públicas.

Por sua vez, esta pesquisa teve por objetivo avaliar a implantação do uso de IA na apreciação de processos administrativos fiscais federais na primeira instância de julgamento, com vistas à otimização do desempenho da Administração Federal brasileira na área do contencioso administrativo tributário.

Assim sendo, entende-se que a pesquisa em questão tem perfeita aderência à área de concentração Administração Pública e Políticas Públicas e à linha de pesquisa Gestão de Organizações Públicas, o mesmo se dando em relação ao PTT que a integra.

4.2 Potencial Inovador

Registram Ahn e Chen (2022) que, com a sofisticação do *design* de algoritmos e a cada vez maior disponibilidade de dados, será ampliada a capacidade de aprendizado e a autonomia das máquinas, o que, aliado ao desenvolvimento de robôs cada vez mais sofisticados com funcionalidades de IA, poderá aumentar a eficiência nos processos de negócio e a produtividade.

A evolução da IA ampliou as possibilidades de utilização dessa tecnologia no âmbito governamental, aperfeiçoando as suas capacidades administrativas, por meio do uso de

algoritmos mais sofisticados e maior disponibilidade de dados, que permitem aos governos melhores condições de detectar fraudes, tomar decisões e envolver o público na gestão governamental (Ahn & Chen, 2022).

Pode-se constatar, portanto, que a utilização de IA no âmbito do contencioso administrativo tributário federal de primeira instância, a cargo da RFB, revela-se uma iniciativa altamente inovadora, seja por envolver o uso de recursos tecnológicos avançados, seja pelo ineditismo de sua adoção em tais atividades pela instituição, possuindo, portanto, o PTT elaborado a propósito da pesquisa um alto teor inovativo.

4.3 Aplicabilidade

Espera-se que as percepções e atitudes dos funcionários governamentais em relação às novas tecnologias ganhem relevância no contexto dessa expansão do uso de tecnologia pelo governo, uma vez que estarão envolvidos no planejamento, na execução e na avaliação da utilização de diversas tecnologias de IA, exercendo influência sobre a utilização e regulamentação das novas tecnologias (Ahn & Chen, 2022).

A propósito, Abraham e Catarino (2019) e Pinto (2020) destacam como uma das possibilidades de utilização da IA o auxílio ao sistema judicial, com vistas à facilitação da tomada de decisão pelo juiz, de modo a tornar mais ágil o julgamento do grande volume de processos judiciais existentes nas cortes brasileiras, assim como a participação na tomada de decisões pela Administração Pública, na aplicação do direito por ocasião da apreciação de pleitos apresentados pelos cidadãos.

Por outro lado, Teixeira de Toledo e Mendonça (2023) observam que ainda não há uma regulação robusta da IA no Brasil, e que as iniciativas legislativas em discussão não trazem muita profundidade, tendo algumas diretrizes e princípios já sido estabelecidos em outros documentos publicados, não sendo estes, contudo, suficientes para resolver os potenciais problemas que advirão do uso da IA no âmbito público.

Espera-se, portanto, que o PTT da presente pesquisa, qual seja, um relatório técnico conclusivo contendo roteiro para a eventual implantação do uso de IA nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais federais, tenha alto grau de aplicabilidade, seja para a RFB, instituição responsável pelo mencionado contencioso, seja para outros públicos interessados, mormente no meio acadêmico e no setor público.

4.4 Impacto Potencial

Não obstante a velocidade do avanço tecnológico, é possível identificar uma certa demora na adoção de medidas que o favoreçam no serviço público, inclusive em países mais desenvolvidos, podendo-se constatar a dificuldade de o setor público acompanhar o ritmo das transformações dos negócios privados (Teixeira de Toledo & Mendonça, 2023).

Entende-se, portanto, que o PTT proposto tenha alto grau de impacto, uma vez que a eventual implantação do uso de IA no contencioso administrativo tributário de primeira instância, no âmbito da RFB, causará alterações significativas nas rotinas de trabalho, no emprego de mão de obra humana e nos resultados alcançados nas atividades diretas e indiretas relacionadas ao julgamento de processos administrativos fiscais no órgão, especialmente das áreas do Contencioso e da Gestão do Crédito Tributário, cabendo destacar a potencial redução do tempo de processamento e de solução dos processos administrativos fiscais federais.

5 Documentos Comprobatórios e Evidências

Ao longo da realização desta pesquisa foi aplicado um questionário aos servidores que atuam como julgadores na apreciação em primeira instância dos processos administrativos fiscais relativos a tributos federais, no âmbito da RFB, para investigar a sua percepção quanto à referida possibilidade de uso de IA, bem como foi realizada uma entrevista com servidor designado como gerente de projeto piloto sobre o uso de IA no contencioso, desenvolvido no âmbito da RFB, para igualmente investigar a sua percepção quanto aos principais riscos e dificuldades a serem contornados para a citada implantação do uso de IA, bem como obter elementos para a descrição de solução a ser adotada para tal implantação.

Os dados obtidos com a aplicação do questionário e a realização da entrevista acima mencionadas foram utilizados para a elaboração do PTT em comento, podendo, assim, o questionário, constante no Apêndice A, e o roteiro da entrevista, constante no Apêndice B, ser considerados como documentos comprobatórios do mencionado PTT.

REFERÊNCIAS

- Abraham, M., & Catarino, J. R. (2019). O uso da inteligência artificial na aplicação do direito público - o caso especial da cobrança dos créditos tributários - um estudo objetivado nos casos brasileiro e português. *e-Pública*, 6(2), 188-219. <https://e-publica.pt/article/34335-o-uso-da-inteligencia-artificial-na-aplicacao-do-direito-publico-o-caso-especial-da-cobranca-dos-creditos-tributarios-um-estudo-objetivado-nos-cas>
- Ahn, M. J., & Chen, Y. (2022). Digital transformation toward AI-augmented public administration: The perception of government employees and the willingness to use AI in government. *Government Information Quarterly*, 39(2). <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101664>
- Alshahrani, A., Dennehy, D., & Mäntymäki, M. (2022). An attention-based view of AI assimilation in public sector organizations: The case of Saudi Arabia. *Government Information Quarterly*, 39(4). <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101617>
- Andrade, M. D., Rosa, B. C., & Pinto, E. R. G. C. (2020). Legal tech: analytics, inteligência artificial e as novas perspectivas para a prática da advocacia privada. *Revista Direito GV*, 16(1). <https://www.scielo.br/j/rdgv/a/xL839bvvvK4QgvZfxwR6b4J/>
- Aoki, N. (2020). An experimental study of public trust in AI chatbots in the public sector. *Government Information Quarterly*, 37(4). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X1930406X>
- Araújo, V. S. de, Zullo, B. A., & Torres, M. (2020). Big data, algoritmos e inteligência artificial na administração pública: reflexões para a sua utilização em um ambiente democrático. *A&C - Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, 20(80), 241-261. <http://dx.doi.org/10.21056/aec.v20i80.1219>
- Berzagui, B., & Silva, J. E. (2022). A utilização da Inteligência Artificial para aumento da eficiência do Poder Judiciário: um estudo a partir da Análise Econômica do Direito. *Dikè - Revista Jurídica do Curso de Direito da UESC*, 2022.2, 2-20. <https://periodicos.uesc.br/index.php/dike/article/view/3518/2302>
- Bullock, J. B. (2019). Artificial intelligence, discretion, and bureaucracy. *The American Review of Public Administration*, 49(7), 751–761. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0275074019856123>
- Conselho Nacional de Justiça. (2024). *Justiça em números 2024*. <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2024/05/justica-em-numeros-2024.pdf>
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2019. Produção Técnica. Relatório de Grupo de Trabalho. Ministério da Educação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Brasília. <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-producao-tecnica-pdf/view>
- Cardoso, H. R., & Pessoa, F. M. G. (2022). Inteligência Artificial e julgamento por computadores: uma análise sob a perspectiva de um acesso a justiça substancial. *Revista Jurídica Unicuritiba*, 5(72), 75-101. <https://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/6241/pdf>
- Desouza, K. C., Dawson, G. S., & Chenok, D. (2020). Designing, developing, and deploying artificial intelligence systems: Lessons from and for the public sector. *Business Horizons*, 63(2), 205-213. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681319301582>

- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A. K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., Medaglia, R. & Williams, M. D. (2019). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026840121930917X>
- Erdélyi, O. J., & Goldsmith, J. (2022). Regulating artificial intelligence: Proposal for a global solution. *Government Information Quarterly*, 39(4). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X22000843>
- Gaio, A. P., Jr., & Silva, F. A. (2023). Direito, processo e Inteligência Artificial. Diálogos necessários ao exercício da jurisdição. *Revista Eletrônica de Direito Processual - REDP*, 24(1), 60-99. <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/redp/article/view/72240/44601>
- Giannakos, D. B. S. (2023). A inteligência artificial e o processo brasileiro. *Revista Jurídica Luso-Brasileira*, 2, 513-534. https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2023/2/2023_02_0513_0534.pdf
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. Atlas.
- Hoffmann-Riem, W. (2019). Inteligência artificial como oportunidade para a regulação jurídica. *Revista Direito Público*, 16(90), 11-38. <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/3756>
- Kuziemski, M., & Misuraca, G. (2020). AI governance in the public sector: Three tales from the frontiers of automated decision-making in democratic settings. *Telecommunications Policy*, 44(6). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308596120300689>
- Mendes, L. S., & Mattiuzzo, M. (2019). Discriminação algorítmica: conceito, fundamento legal e tipologia. *Revista Direito Público*, 16(90), 39-64. <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/3766>
- Mendes, M. D. L.; & Crippa, M. E. N. (n.d.). Roteiro para Implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) baseado na ISO 9001 - Experiência da Embrapa Meio Ambiente. https://www.cnpma.embrapa.br/boaspraticas/workshop/anais/kit_disseminacao/RoteiroISO9001_22_240311.pdf
- Menezes Netto, M. T. de. (2023). Possibilidades estratégicas de uso da inteligência artificial na superação da crise do contencioso judicial tributário brasileiro. *Revista CEJ*, 27(86), 133-138. <https://revistacej.cjf.jus.br/cej/index.php/revcej/article/view/2761>
- Pinto, H. A. (2020). A utilização da inteligência artificial no processo de tomada de decisões: por uma necessária accountability. *Revista de Informação Legislativa: RIL*, 57(225), 43-60. http://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/57/225/ril_v57_n225_p43
- Pinto, H. A., & Ernesto, L. M. (2022). Inteligência artificial aplicada ao Direito: por uma questão de ética. *Revista Jurídica Luso-Brasileira*, 8(6), 919-946. https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2022/6/2022_06_0919_0946.pdf
- Roque, A. V., & Santos, L. B. R. dos. (2021). Inteligência Artificial na tomada de decisões judiciais: três premissas básicas. *Revista Eletrônica de Direito Processual - REDP*, 22(1), 58-78. <https://doi.org/10.12957/redp.2021.53537>

- Rover, A. J. (2019). O princípio da conexão e as perturbações estruturais no processo judicial eletrônico. *Revista Sequência Estudos Jurídicos e Políticos*, 80, 202-224. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/2177-7055.2018v39n80p202>
- Saccol, A. (Org.). (2012). *Metodologia de pesquisa em administração: uma abordagem prática*. UNISINOS.
- Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil. (2021). Portaria RFB n. 20, de 5 de abril de 2021. Dispõe sobre atos administrativos no âmbito da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil. <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-rfb-n-20-de-5-de-abril-de-2021-313193936>
- Silva, E. L., & Menezes, E. M. (2005). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 4. ed. rev. atual. Ed. da UFSC.
- Sousa, W. G., Melo, E. R. P., Bermejo, P. H. de S., Farias, R. A. S., & Gomes, A. O. (2019). How and where is artificial intelligence in the public sector going? A literature review and research agenda. *Government Information Quarterly*, 36. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.07.004>
- Sun, T. Q., & Medaglia, R. (2019). Mapping the Challenges of Artificial Intelligence in the Public Sector: Evidence from Public Healthcare. *Government Information Quarterly*, 36(2), 368-383. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.008>
- Tauk, C. S., & Salomão, L. F. (2023). Inteligência Artificial no Judiciário brasileiro: estudo empírico sobre algoritmos e discriminação. *Dikè - Revista Jurídica do Curso de Direito da UESC*, 22(23), 2-32. <https://doi.org/10.36113/dike.23.2023.3819>
- Teixeira de Toledo, A., & Mendonça, M. (2023). A aplicação da inteligência artificial na busca de eficiência pela administração pública. *Revista do Serviço Público*, 74(2), 410-438. <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/6829>
- Wirtz, B. W., Langer, P. F., & Fenner, C. (2021). Artificial Intelligence in the Public Sector - a Research Agenda. *International Journal of Public Administration*, 44(13), 1103-1128. <https://doi.org/10.1080/01900692.2021.1947319>
- Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2018). Artificial intelligence and the public sector - Applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596-615. <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>
- Zuiderwijk, A., Chen, Y., & Salem, F. (2021). Implications of the use of artificial intelligence in public governance: A systematic literature review and a research agenda. *Government Information Quarterly*, 38(3). <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101577>

**APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS JULGADORES DE PRIMEIRA
INSTÂNCIA DA RFB**

Texto introdutório do questionário:

Prezado(a) Colega,

O questionário a seguir tem por objetivo investigar a sua percepção, como Julgador(a) em primeira instância de processos administrativos fiscais relativos a tributos federais, na Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB), quanto à possibilidade de implantação do uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento desses processos.

A sua participação será voluntária e anônima, sendo todas as respostas tratadas como confidenciais.

Desde já se agradece por sua disponibilidade e colaboração.

Tempo estimado para preenchimento: 10 a 15 minutos.

Termo de Consentimento:

Você concorda em participar da pesquisa, respondendo ao questionário para tanto elaborado?

() Sim () Não

Bloco I - Informações Sociodemográficas

1) Qual é o seu sexo?

() Masculino () Feminino () Prefiro não informar

2) Qual é a sua faixa etária?

() Até 30 anos () 31 a 40 anos () 41 a 50 anos () 51 a 60 anos () 61 anos ou mais

3) Qual é a sua raça/cor?

Amarela Branca Indígena Parda Preta Prefiro não informar

4) Onde você reside (Unidade da Federação ou no exterior)?

AC AL AM AP BA CE DF ES GO MA MG
 MS MT PA PB PE PI PR RJ RN RO RR
 RS SC SE SP TO No exterior

5) Qual é o seu grau de escolaridade?

Ensino superior Pós-graduação (Especialização, Mestrado, Doutorado)

6) Tem formação na área de Tecnologia da Informação?

Sim Não

7) Já atuou profissionalmente na área de Tecnologia da Informação?

Sim Não

8) Há quanto tempo é servidor público?

Até 3 anos De 4 a 10 anos De 11 a 20 anos De 21 a 30 anos
 31 anos ou mais

9) Há quantos anos exerce o cargo efetivo de Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil?

Até 3 anos De 4 a 10 anos De 11 a 20 anos De 21 a 30 anos
 31 anos ou mais

10) Quantos anos de experiência você tem em atividades de julgamento de processos administrativos fiscais federais?

Até 3 anos De 4 a 10 anos De 11 a 20 anos De 21 a 30 anos

31 anos ou mais

11) Exerce função gerencial (Delegado / Delegado Adjunto / Presidente de Turma) na Delegacia de Julgamento da Receita Federal do Brasil (DRJ)?

Sim Não

Bloco II - Percepções Pessoais a Respeito da Utilização de Inteligência Artificial

12) Como você avalia o seu grau de conhecimento a respeito do uso de Inteligência Artificial na automação de serviços públicos?

Não tenho conhecimento algum. Tenho pouco conhecimento.

Tenho conhecimento mediano. Tenho muito conhecimento.

13) É do seu conhecimento a utilização de Inteligência Artificial no âmbito da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB)?

Se a resposta a esta pergunta for “Sim”, assinale a alternativa correspondente, bem como informe em qual(is) atividade(s) no campo “Outro”.

Sim Não

Outro ()

14) Em que atividades, relacionadas ao julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais no âmbito das DRJs, você considera possível utilizar Inteligência Artificial? Assinale quantas opções entender cabíveis.

Se entender cabível, informe outra(s) atividade(s) não listada(s) abaixo no campo “Outro”.

Classificação de processos (para formação e distribuição de lotes aos julgadores etc.).

Elaboração de minuta de impugnação para uso do contribuinte.

Pesquisa de jurisprudência.

Pesquisa de teses divergentes.

Elaboração de minuta de relatório de acórdão.

Elaboração de minuta de voto de acórdão.

Em nenhuma atividade.

Outro ().

Bloco III - Percepções a Respeito dos Riscos Técnicos e Culturais Relativos à Utilização de Inteligência Artificial

15) Que riscos você considera que poderão advir do uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das DRJs? Assinale quantas opções entender cabíveis.

Se entender cabível, informe outro(s) risco(s) não listado(s) abaixo no campo “Outro”.

- Possível ocorrência de práticas discriminatórias em função dos algoritmos utilizados.
- Geração de dados em volume que torne inviável o seu processamento e utilização.
- Falhas na responsabilização pela tomada de decisões.
- Diminuição da segurança na guarda de dados sigilosos (risco de quebra de sigilo, especialmente o fiscal).
- Perda de autonomia pelos julgadores.
- Diminuição da empregabilidade da mão de obra humana nas atividades de julgamento.
- Resistência à mudança por parte dos julgadores, quanto ao uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.
- Resistência à mudança por parte dos contribuintes, quanto ao uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.
- Nenhum risco.
- Outro ().

16) Que dificuldades você considera que poderão afetar a implantação do uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das DRJs? Assinale quantas opções entender cabíveis.

Se entender cabível, informe outra(s) dificuldade(s) não listada(s) abaixo no campo “Outro”.

- Deficiência de capacitação dos servidores responsáveis pela implantação do uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.
- Falta de conhecimento dos julgadores sobre as possibilidades de uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.
- Deficiência de capacitação dos julgadores para o uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.
- Falta de regulamentação (externa) do uso de Inteligência Artificial no âmbito do serviço público.
- Falta de regulamentação específica (interna) do uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.
- Dificuldade de identificação, aquisição e customização de solução tecnológica (*software*) que viabilize o uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.

- Falta de infraestrutura tecnológica (*hardware*) necessária ao uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.
- Insuficiência de recursos orçamentários e financeiros no âmbito da RFB, necessários para a implantação do uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.
- Nenhuma dificuldade.
- Outro ().

17) Que medidas você considera que podem ser adotadas para endereçar os riscos e dificuldades que apontou nas Questões 15 e 16? Assinale quantas opções entender cabíveis.

Se entender cabível, informe outra(s) medida(s) não listada(s) abaixo no campo “Outro”.

- Realização de treinamentos para os servidores responsáveis pela implantação do uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.
- Realização de iniciativas de divulgação (interna e externa) sobre as possibilidades de uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.
- Realização de treinamentos para os julgadores sobre o uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.
- Encaminhamento aos órgãos competentes, pela RFB, de proposta de regulamentação (externa) do uso de Inteligência Artificial no âmbito do serviço público.
- Expedição, pela RFB, de normas reguladoras (internas) do uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.
- Elaboração e disponibilização de manuais de orientação sobre o uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.
- Adoção de instrumentos de transparência relacionada ao uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.
- Priorização na destinação de recursos orçamentários e financeiros para a implantação do uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento.
- Nenhuma medida.
- Outro ().

Avalie a afirmação a seguir, relativa à utilização de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das DRJs, e assinale a alternativa correspondente ao seu grau de concordância ou discordância a respeito, considerando a seguinte escala:

1 - Discordo totalmente; 2 - Discordo em parte; 3 - Não concordo nem discordo; 4 - Concordo em parte; 5 - Concordo totalmente

18) No futuro, o julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais no âmbito das DRJs poderá ser inteiramente automatizado com o uso de Inteligência Artificial, dispensando-se a participação de julgadores humanos.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

Bloco IV - Percepções a Respeito da Possível Implantação do Uso de Inteligência Artificial na RFB

Avalie as afirmações constantes nas Questões 19 a 25, relativas à utilização de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das Delegacias de Julgamento da Receita Federal do Brasil (DRJ), e assinale a alternativa correspondente ao seu grau de concordância ou discordância a respeito, considerando a seguinte escala:

1 - Discordo totalmente; 2 - Discordo em parte; 3 - Não concordo nem discordo; 4 - Concordo em parte; 5 - Concordo totalmente

19) A utilização de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das DRJs, permitirá aprimorar o acompanhamento processual pela RFB e pelos contribuintes, com a atualização mais rápida e o aumento do detalhamento das informações prestadas.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

20) A utilização de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das DRJs, permitirá otimizar a classificação e distribuição dos processos aos julgadores, tornando-a mais rápida e especializada (por tributo, tipo de autuação etc.).

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

21) A utilização de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das DRJs, permitirá agilizar a sua apreciação, reduzindo o tempo médio em estoque dos processos.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

22) A utilização de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das DRJs, permitirá aumentar o grau de manutenção em segunda instância (Delegacia de Julgamento Recursal da Receita Federal do Brasil - DRJ-R e Conselho Administrativo de Recursos Fiscais - CARF) dos Acórdãos resultantes dos julgamentos em primeira instância.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

23) A utilização de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das DRJs, permitirá aumentar o grau de uniformização da jurisprudência administrativa tributária federal.

1 2 3 4 5

24) A utilização de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das DRJs, permitirá reduzir o grau de litigiosidade judicial em matéria tributária federal.

1 2 3 4 5

25) A utilização de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das DRJs, permitirá prevenir a litigiosidade em matéria tributária federal, por meio da determinação da probabilidade de manutenção de um lançamento tributário ao longo do contencioso administrativo (DRJ, DRJ-R e CARF).

1 2 3 4 5

26) Você concorda com o uso de Inteligência Artificial para a realização de quais atividades dentre as listadas abaixo, relacionadas ao julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais no âmbito das DRJs? Assinale quantas opções entender cabíveis.

Se entender cabível, informe outra(s) atividade(s) não listada(s) abaixo no campo “Outro”.

Classificação de processos (para formação e distribuição de lotes aos julgadores etc.).

Elaboração de minuta de impugnação para uso do contribuinte.

Pesquisa de jurisprudência.

Pesquisa de teses divergentes.

Elaboração de minuta de relatório de acórdão.

Elaboração de minuta de voto de acórdão.

Nenhuma atividade.

Outro ().

27) Na sua opinião, os contribuintes apoiarão a implantação do uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das DRJs?

Assinale a alternativa correspondente à resposta, bem como informe as razões pelas quais julga que os contribuintes apoiarão ou não tal implantação no campo “Outro”.

() Sim () Não

() Outro ().

28) Existe algo mais que queira comentar sobre o tema tratado no presente questionário?

()

APÊNDICE B - ENTREVISTA COM GERENTE DE PROJETO PILOTO SOBRE O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTENCIOSO NA RFB

Texto introdutório da Entrevista:

Prezado Gerente,

A entrevista a seguir, a ser feita com V. Sa. na qualidade de Gerente do Projeto Inteligência Artificial no Contencioso (Piloto), desenvolvido no âmbito da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB), tem por objetivos:

- a) investigar a sua percepção quanto aos principais riscos e dificuldades a serem contornados para a implantação do uso de inteligência artificial na apreciação em primeira instância dos processos administrativos fiscais relativos a tributos federais, no âmbito da RFB, bem como quanto às propostas vislumbradas para contorná-los;
- b) obter elementos a serem utilizados para descrever a solução a ser adotada para a implantação do uso de inteligência artificial na apreciação em primeira instância dos processos administrativos fiscais relativos a tributos federais, no âmbito da RFB.

Desde já se agradece por sua disponibilidade e colaboração.

Bloco I - Informações Gerais sobre o Projeto e sua Equipe de Desenvolvimento

- 1) Quais foram as razões que levaram o órgão a desenvolver o projeto Inteligência Artificial no Contencioso (Piloto)?
- 2) Quais são os objetivos (principal e específicos) do projeto?
- 3) Quais são as entregas previstas para o projeto?
- 4) Quais são os resultados esperados para o projeto?
- 5) Como é composta a equipe responsável pelo desenvolvimento do projeto (número de integrantes, nível de experiência destes etc.)?

6) Descreva o seu papel no desenvolvimento do projeto:

7) Os integrantes da equipe responsável pelo desenvolvimento do projeto receberam alguma capacitação relacionada ao desenvolvimento de soluções tecnológicas com o uso de Inteligência Artificial? Se sim, por iniciativa do órgão ou própria?

8) O órgão possui algum time especializado no desenvolvimento de soluções tecnológicas com o uso de Inteligência Artificial? Se sim, este time participa de alguma forma do desenvolvimento do projeto?

9) No tocante à infraestrutura prevista para o desenvolvimento do projeto, foi identificada a necessidade de aquisição de *hardware* e de *software* ou a contratação de prestação de serviços de qualquer natureza? Se sim, qual o custo estimado para tanto?

10) As aquisições e contratações relativas à infraestrutura prevista para o desenvolvimento do projeto, mencionadas na pergunta anterior, foram realizadas? Se sim, qual foi o seu custo efetivo?

11) A infraestrutura prevista para o desenvolvimento do projeto, adquirida, contratada ou já disponível no órgão, atendeu às necessidades do projeto?

12) O órgão possui contratos de terceirização do desenvolvimento de soluções tecnológicas com o uso de Inteligência Artificial? Se sim, a terceirizada está participando de alguma forma do desenvolvimento do projeto?

13) Que dificuldades você considera que estão afetando ou poderão afetar o desenvolvimento do projeto, ou a implantação de outras iniciativas que visem ao uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das DRJs?

Bloco II - Percepções Pessoais a Respeito da Utilização de Inteligência Artificial

14) Em que atividades, relacionadas ao julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais no âmbito das DRJs, você considera possível utilizar Inteligência Artificial?

Bloco III - Percepções a Respeito dos Riscos Técnicos e Culturais Relativos à Utilização de Inteligência Artificial

15) Que riscos você considera que poderão advir do uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das DRJs?

16) Que medidas você considera que podem ser adotadas para endereçar os riscos e dificuldades que apontou nas Questões 13 e 15?

17) Você considera que, no futuro, o julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais no âmbito das DRJs poderá ser inteiramente automatizado com o uso de Inteligência Artificial, dispensando-se a participação de julgadores humanos?

Bloco IV - Percepções a Respeito da Possível Implantação do Uso de Inteligência Artificial na RFB

18) Você considera que a utilização de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das DRJs, permitirá:

18.1) aprimorar o acompanhamento processual pela RFB e pelos contribuintes, com a atualização mais rápida e o aumento do detalhamento das informações prestadas?

18.2) otimizar a classificação e distribuição dos processos aos julgadores, tornando-a mais rápida e especializada (por tributo, tipo de autuação etc.)?

18.3) agilizar a sua apreciação, reduzindo o tempo médio em estoque dos processos?

18.4) aumentar o grau de manutenção em segunda instância (Delegacia de Julgamento Recursal da Receita Federal do Brasil - DRJ-R e Conselho Administrativo de Recursos Fiscais - CARF) dos Acórdãos resultantes dos julgamentos em primeira instância?

18.5) aumentar o grau de uniformização da jurisprudência administrativa tributária federal?

18.6) reduzir o grau de litigiosidade judicial em matéria tributária federal?

18.7) prevenir a litigiosidade em matéria tributária federal, por meio da determinação da probabilidade de manutenção de um lançamento tributário ao longo do contencioso administrativo (DRJ, DRJ-R e CARF)?

19) Você concorda com o uso de Inteligência Artificial para a realização de quais atividades relacionadas ao julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais no âmbito das DRJs?

20) Na sua opinião, os contribuintes apoiarão a implantação do uso de Inteligência Artificial nas atividades de julgamento em primeira instância de processos administrativos fiscais, no âmbito das DRJs? Por que razões você julga que os contribuintes apoiarão ou não tal implantação?

21) Existe algo mais que queira comentar sobre o tema tratado na presente entrevista?

()