



O PAPEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA: TRANSFORMAÇÕES DIGITAIS E EFICIÊNCIA ADMINISTRATIVA SOB A PERSPECTIVA CONSTITUCIONAL BRASILEIRA

Lilliane Juracy Carneiro Aragão Fernandes

lillianecarneiro@gmail.com

Especializando em Gestão Pública Municipal pela Universidade Estadual do Ceará - UECE

Anderson Milhomem Vasconcelos

prof.andersonmv@gmail.com

Mestre em Direito pelo Centro Universitário FG – UNIFG – Bahia, Brasil.

Resumo: Este trabalho analisa criticamente o uso da inteligência artificial (IA) na arrecadação tributária no Brasil, sob a perspectiva dos princípios constitucionais que regem a Administração Pública. A pesquisa, de natureza bibliográfica e documental, adota abordagem qualitativa e método dedutivo, visando compreender os impactos jurídicos, éticos e operacionais da automação fiscal. São investigadas as tecnologias aplicadas à conformidade tributária, os riscos da tomada de decisão automatizada, a proteção de dados pessoais e as exigências de transparência algorítmica. A análise estrutura-se em três eixos: normativo-institucional, técnico-operacional e ético-democrático. A partir do estudo de casos nacionais e internacionais, conclui-se que a adoção da IA na gestão fiscal pode promover maior eficiência e justiça tributária, desde que ancorada em um arcabouço normativo robusto, com mecanismos de controle institucional e respeito aos direitos fundamentais.

Palavras-chave: inteligência artificial; arrecadação tributária; administração pública.

Introdução

Este estudo examina de forma crítica como a inteligência artificial tem sido incorporada aos mecanismos de arrecadação tributária no Brasil, abordando as implicações jurídicas à luz do Direito Constitucional e Administrativo. A pesquisa se insere em um cenário de profunda transformação digital, que vem alterando significativamente a forma como o Estado opera, especialmente na área fiscal. Nesse contexto, despontam novos desafios e possibilidades relacionados à eficiência administrativa, ao controle institucional e à transparência nos processos decisórios.

A pesquisa, de caráter bibliográfico e documental, propõe-se a examinar tecnologias como automação de processos, cruzamento de dados estruturados e não estruturados, aprendizado de máquina e predição algorítmica, sob as lentes da governança fiscal digital e dos princípios constitucionais regentes da Administração Pública. À luz da Governança Digital (JANSSEN et al., 2012), e dos princípios da legalidade, publicidade, moralidade e eficiência (art. 37 da CF/1988), problematiza-se o papel transformador da IA como ferramenta legitimadora da arrecadação tributária em um contexto de crescente complexidade econômica e jurídica.

Nesse contexto, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018) surge como uma referência legal essencial para o controle do uso de dados sensíveis nas práticas de fiscalização tributária automatizada. A pesquisa parte da seguinte inquietação: como a inteligência artificial pode contribuir para tornar a arrecadação de tributos mais eficiente, transparente e legítima, sem perder de vista os princípios constitucionais e as garantias fundamentais asseguradas aos cidadãos?

Objetivos

Este trabalho propõe uma reflexão sobre os impactos da inteligência artificial na modernização da arrecadação tributária no Brasil. O foco está na análise da compatibilidade entre os sistemas automatizados e os princípios constitucionais que regem a Administração Pública. Também se busca compreender os limites ético-jurídicos envolvidos na substituição parcial da racionalidade humana por decisões baseadas em algoritmos, e avaliar como essas tecnologias podem atuar no combate à evasão fiscal, ampliando a eficiência arrecadatória do Estado e promovendo maior justiça tributária, em sintonia com os direitos fundamentais e com as diretrizes da governança digital. A proposta dialoga com a crítica apresentada por Bustamante (2023), que alerta para o risco de se atribuir neutralidade aos algoritmos utilizados na esfera pública.

Métodos e técnicas de pesquisa

O método dedutivo utilizado nesta investigação parte de fundamentos teóricos do Direito Constitucional, Administrativo e Tributário para analisar de forma sistemática os impactos da inteligência artificial na gestão fiscal. Essa escolha busca compreender como os pilares jurídicos da atuação do estado se articulam com as dinâmicas tecnológicas e os mecanismos de governança algorítmica aplicados à atividade tributária.

A técnica de pesquisa é documental indireta, baseada em revisão bibliográfica e análise de fontes institucionais e normativas. Foram consultadas obras doutrinárias e periódicos especializados, relatórios da Receita Federal (como o Relatório de Gestão 2023), legislações pertinentes (a exemplo da Constituição Federal, LGPD e CTN), além de jurisprudência dos tribunais superiores e estudos internacionais, com destaque para as experiências da Estônia, Canadá e Reino Unido.

Trata-se de um recorte qualitativo e interpretativo, que permite uma abordagem crítica das dimensões jurídicas, éticas e operacionais envolvidas na automação da arrecadação. Conforme Oliveira (2024), métodos qualitativos no campo do Direito são particularmente adequados para captar as complexidades interdisciplinares da transformação digital na administração pública.

A análise proposta neste estudo se organiza em três eixos complementares. O primeiro, de natureza normativo-institucional, busca identificar os dispositivos legais que regulam — ou deveriam regular — a aplicação da inteligência artificial na esfera tributária. O segundo, técnico-operacional, dedica-se ao exame dos algoritmos utilizados, com atenção aos seus parâmetros de funcionamento, auditabilidade e confiabilidade. O terceiro eixo, ético-democrático, reflete sobre os impactos da automação nos princípios de transparência, na fundamentação dos atos administrativos e nos mecanismos de controle social. Essa estrutura segue a orientação metodológica de Silva (2023), que propõe uma abordagem integrada entre Direito, ética e tecnologia, voltada à compreensão crítica dos riscos e possibilidades da atuação algorítmica na tributação promovida pelo Estado.

Resultados e discussão

Desta feita, por se tratar de uma atividade estatal vinculada, a arrecadação tributária deve seguir rigorosamente os princípios constitucionais estabelecidos no artigo 37 da Constituição Federal — legalidade, moralidade, publicidade, impessoalidade e eficiência. Com a introdução da inteligência artificial nos processos administrativos, esses princípios ganham novas camadas de interpretação e enfrentam desafios inéditos. A legalidade, por exemplo, precisa ser repensada à luz da automação, uma vez que as decisões tomadas por algoritmos exigem respaldo normativo explícito e passível de auditoria (BARROS, 2021). A eficiência, frequentemente usada como argumento para a adoção dessas tecnologias, não pode ser desvinculada da transparência e da responsabilidade institucional. É fundamental que as decisões automatizadas estejam alinhadas com os objetivos republicanos do Estado e contribuam para o fortalecimento da justiça fiscal.

Nesse cenário, a inteligência artificial vem sendo aplicada em atividades de verificação de conformidade, detecção de fraudes e auditorias automatizadas, por meio de recursos como mineração de dados, redes neurais e sistemas preditivos. Ferramentas como a malha fina eletrônica e o cruzamento de dados já integram

rotineiramente as práticas de fiscalização no Brasil. No entanto, a expansão para modelos baseados em aprendizado supervisionado demanda atenção especial aos riscos de viés algorítmico e à necessidade de tornar os modelos explicáveis (DANTAS; MADUREIRA, 2024). Para que essas tecnologias contribuam efetivamente no combate à evasão fiscal, é imprescindível que estejam amparadas por um marco jurídico sólido e submetidas a mecanismos adequados de controle interno e externo, como o Poder Judiciário e os Tribunais de Contas.

A adoção de sistemas automatizados nas decisões tributárias também suscita questões relevantes sobre a legalidade e a observância do devido processo legal. A ausência de supervisão humana pode comprometer direitos como o contraditório e a adequada fundamentação dos atos administrativos (MACHADO SEGUNDO, 2020). Há ainda o risco de despersonalização das decisões, dificultando a identificação dos responsáveis e a revisão dos atos praticados. Diante disso, a literatura especializada tem sugerido soluções como a implementação de mecanismos de explicabilidade (*explainable AI*), a exigência de revisão humana obrigatória (*human-in-the-loop*) e a criação de comitês interdisciplinares para monitorar a atuação dos sistemas sob perspectivas éticas e legais (ZUBOFF, 2019).

A transparência algorítmica e a proteção dos dados pessoais figuram entre os pontos mais sensíveis da aplicação de IA na esfera tributária. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) impõe ao Estado obrigações específicas quanto ao tratamento legítimo, proporcional e seguro das informações dos contribuintes. O uso dessas tecnologias deve assegurar que o cidadão possa compreender os critérios utilizados pelos sistemas, sob pena de violação aos princípios da publicidade e da segurança jurídica (MELO, 2022). Para isso, é necessário desenvolver políticas públicas voltadas à capacitação técnica dos servidores, bem como regulamentar de forma clara os objetivos e limites de cada sistema. De acordo com Schwartz (2024), a governança de dados precisa observar os princípios da finalidade e da proporcionalidade, nos termos da LGPD.

As experiências internacionais reafirmam a relevância dessas diretrizes. A Estônia, referência em governo digital, implementou sistemas tributários baseados em IA com alto grau de interoperabilidade e transparência. O Canadá, por sua vez, desenvolve projetos-piloto acompanhados por comitês independentes e supervisão parlamentar (OECD, 2022; JANSSEN et al., 2012). Tais exemplos mostram que o sucesso da inteligência artificial na gestão fiscal não depende exclusivamente de sua

sofisticação técnica, mas da existência de modelos robustos de governança algorítmica, regulamentação consistente e controle democrático. O uso acrítico ou desregulado dessas ferramentas, por outro lado, pode ampliar desigualdades e comprometer a legitimidade das ações estatais no campo tributário.

Conclusão

A presente investigação demonstrou que a incorporação da inteligência artificial nos mecanismos de arrecadação tributária representa uma mudança importante na atuação estatal contemporânea, demandando uma reinterpretação dos fundamentos constitucionais da Administração Pública à luz das novas tecnologias. Longe de se tratar apenas de uma atualização instrumental, a aplicação da IA na seara fiscal reconfigura os modos de fazer e pensar o Direito Tributário, exigindo a construção de uma nova racionalidade administrativa, pautada pela transparência algorítmica, pela responsabilidade institucional e pela proteção integral dos direitos fundamentais.

Constatou-se que, quando ancorada em arcabouço legal robusto, com controle técnico e supervisão democrática, a inteligência artificial pode favorecer substancialmente o aprimoramento da capacidade arrecadatória do Estado, o enfrentamento qualificado da evasão e elisão fiscal, e a efetivação de uma justiça tributária redistributiva. No entanto, sua implementação indiscriminada ou desregulada pode implicar graves violações às garantias processuais, à segurança jurídica e à legitimidade da atuação administrativa, especialmente em contextos marcados por assimetrias informacionais e opacidade institucional.

Diante disso, é necessário adotar políticas públicas que promovam a capacitação técnica e ética dos agentes públicos, bem como regulamentações específicas para os sistemas automatizados de decisão. Além disso, destaca-se a importância do fortalecimento dos mecanismos de controle judicial e da participação social na supervisão dessas tecnologias. Mattos (2022) ressalta que a regulação da IA na Administração Pública exige diálogo contínuo entre o Legislativo, os órgãos de controle e a sociedade civil.

Recomenda-se, ainda, o desenvolvimento de estudos empíricos voltados à mensuração da eficácia dos sistemas de IA em uso, bem como à escuta ativa dos atores institucionais envolvidos, como gestores da Receita Federal, contribuintes e entidades de fiscalização.

A aplicação da inteligência artificial na arrecadação de tributos exige uma análise cuidadosa, guiada pelos princípios constitucionais que sustentam a atuação do Estado brasileiro. Mais do que incorporar avanços tecnológicos, trata-se de encontrar um ponto de equilíbrio entre inovação, respeito à legalidade e garantia de controle democrático. Somente assim será possível construir um modelo fiscal que una eficiência administrativa à transparência institucional, promovendo justiça tributária de forma legítima e alinhada aos direitos fundamentais.

Referências

BARROS, Maria Cecília Martins. **Governança algorítmica e administração pública: limites jurídicos da automatização**. Revista de Direito Público, v. 58, n. 1, 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei n. 12.965/2014** (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BUSTAMANTE, Thomas. **Governança e algoritmos: uma crítica à neutralidade tecnológica no Direito Público**. Revista Brasileira de Direito Administrativo, v. 20, 2023.

BYRNE, Sophia. **Democratic governance of AI systems in taxation: risk and accountability**. *International Journal of Law & Technology*, v. 19, n. 1, 2023.
CALLEGARI, Arthur; PINHEIRO, Letícia. Transparência algorítmica e accountability na tributação automatizada. Revista Jurídica da Receita Federal, v. 12, n. 2, 2023.

CAVALCANTI, Ana Sofia. **Ética pública e automação: desafios ao Estado no século XXI**. Revista Brasileira de Políticas Públicas, v. 15, n. 1, p. 43–62, 2023.

DANTAS, Mariana; MADUREIRA, Flávio. **A automação da administração tributária como instrumento de justiça fiscal**. Revista Tributária e de Finanças Públicas, v. 52, n. 3, p. 88–102, 2024.

ESTONIA E-GOV. **Artificial intelligence in tax collection**. e-Estonia: Government Portal, 2021. Disponível em: <https://e-estonia.com/solutions/ai-in-public-sector/>. Acesso em: 21 jul. 2025.

GRAU, Eros Roberto. **Ética e investigação jurídica: fundamentos e métodos**. Revista de Estudos Constitucionais, v. 17, n. 3, p. 122–138, 2022.

JANSSEN, Marijn; WEERAKKODY, Vishanth; DWIVEDI, Yogesh K. **Transformational Government: e-Government initiatives and governance structures**. Government Information Quarterly, v. 29, n. 1, p. 12–20, 2012.

MACHADO SEGUNDO, Helder. **Inteligência artificial na tributação: reflexões sobre legalidade e discricionariedade**. Revista Jurídica Luso-Brasileira, v. 6, n. 1, p. 114–128, 2020.

MATTOS, Paulo César. **Regulação da IA na Administração Pública: o papel do controle judicial**. Revista de Direito Constitucional Contemporâneo, v. 10, 2022.

MELO, João Renato. **Tratamento de dados tributários e transparência na Receita Federal: uma análise da LGPD**. Repositório Institucional da Universidade Federal do Ceará, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/73244>. Acesso em: 21 jul. 2025.

MONTEIRO, Rafael Pinto. **Conformidade tributária e governança digital: uma abordagem ética da IA**. Revista Direito Tributário Atual, v. 26, p. 65–80, 2022.

NUNES, Cláudia Freire; DELGADO, Thiago. **Inteligência artificial e conformidade fiscal: cruzamento de dados e prevenção à evasão**. Revista de Direitos Fundamentais e Tributação, v. 17, n. 2, p. 34–50, 2023.

OLIVEIRA, Felipe Augusto. **Métodos qualitativos em Direito: um caminho para pensar o impacto das tecnologias**. Revista de Direito e Tecnologia, v. 8, n. 1, p. 89–103, 2024.

OECD. **Tax administration 2022: comparative information on OECD and other advanced and emerging economies**. Paris: OECD Publishing, 2022.

PIMENTEL, Rodrigo Santos. **Inteligência artificial e o Direito Administrativo: os desafios da tecnocracia algorítmica**. Revista de Direito Administrativo Digital, v. 11, p. 34–61, 2023.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Relatório de gestão 2023**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/ouvidoria/relatorio-2023.pdf>

SCHWARTZ, Paul M. **Data protection theory and the code of fair information practices**. Communications of the ACM, v. 67, n. 4, p. 48–56, 2024.

SILVA, João Luiz. **Inteligência artificial e método jurídico: contribuições interdisciplinares**. Revista Direito & Sociedade Digital, v. 3, n. 2, p. 22–45, 2023.

SUNSTEIN, Cass R. **Algorithmic regulation**. Oxford Internet Institute Working Paper, 2017.

ZUBOFF, Shoshana. **The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power**. New York: PublicAffairs, 2019.