



A UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA FISCALIZAÇÃO
TRIBUTÁRIA: ASPECTOS JURÍDICOS E LIMITES CONSTITUCIONAIS

JOSIANE RIBEIRO MINARDI¹; FLÁVIA ANDRADE BARRETTO²

RESUMO: A inteligência artificial (IA) na fiscalização tributária deve ser aplicada com observância aos princípios constitucionais, especialmente aqueles relacionados à transparência, legalidade, motivação dos atos administrativos, contraditório e ampla defesa. Embora a IA represente um avanço tecnológico significativo, capaz de otimizar a atuação fiscal e aumentar a eficiência arrecadatória do Estado, seu emprego em decisões automatizadas que impactam os direitos dos contribuintes suscita preocupações relevantes, como a opacidade dos algoritmos, a ausência de regulamentação específica e o risco de violação a direitos fundamentais. A partir da análise dos mecanismos de fiscalização tributária que utilizam IA, o presente estudo sustenta que seu uso deve estar pautado nos valores constitucionais, assegurando transparência qualificada, supervisão humana, auditabilidade dos sistemas e equilíbrio entre a eficiência arrecadatória e a justiça fiscal, adotando-se, para tanto, a metodologia dedutiva tecendo-se, ao final, breves considerações sobre a temática proposta.

PALAVRAS-CHAVES: Inteligência artificial; Fiscalização tributária; Princípios Constitucionais; Legalidade; Transparência; Contraditório.

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TAX MONITORING: LEGAL ASPECTS AND CONSTITUTIONAL LIMITS

ABSTRACT: Artificial intelligence (AI) in tax inspections must be applied in compliance with constitutional principles, especially those related to transparency, legality, motivation for administrative acts, adversarial proceedings, and full defense. Although AI represents a significant technological advance, capable of optimizing tax performance and increasing the State's tax collection efficiency, its use in automated decisions that impact taxpayers' rights raises relevant concerns, such as the opacity of algorithms, the lack of specific regulation, and the risk of violating fundamental rights. Based on the analysis of tax inspection mechanisms that use AI, this study argues that its use must be guided by constitutional values, ensuring qualified transparency, human supervision, auditability of systems, and a balance between tax collection efficiency and tax justice, adopting, for this purpose, the deductive methodology, and, at the end, we make brief considerations on the proposed theme.

KEYWORDS: Artificial intelligence; Tax inspection; Constitutional principles; Legality; Transparency; Adversarial proceedings.

¹ Doutora em Direito Tributário pela PUC/SP. Mestre em Direito Empresarial e Cidadania. Especialista em Direito Empresarial e em Direito Tributário. Bacharel em Direito pela PUC-PR. Membro da Comissão de Juristas para Reforma dos Processos Administrativo e Tributário Nacional. Advogada, professora, parecerista e palestrante. E-mail: josiane@josianeminardi.com.br.

² Bacharel em Direito pela Universidade Federal da Bahia. Pós-graduada em Direito Tributário Empresarial. Advogada.



***L'USO DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL MONITORAGGIO FISCALE:
ASPETTI GIURIDICI E LIMITI COSTITUZIONALI***

RIASSUNTO: *L'intelligenza artificiale (IA) nelle ispezioni fiscali deve essere applicata nel rispetto dei principi costituzionali, in particolare quelli relativi alla trasparenza, alla legalità, alla motivazione degli atti amministrativi, al contraddittorio e alla piena difesa. Sebbene l'IA rappresenti un significativo progresso tecnologico, in grado di ottimizzare le prestazioni fiscali e aumentare l'efficienza nella riscossione delle imposte da parte dello Stato, il suo utilizzo in decisioni automatizzate che incidono sui diritti dei contribuenti solleva rilevanti preoccupazioni, come l'opacità degli algoritmi, la mancanza di una regolamentazione specifica e il rischio di violazione dei diritti fondamentali. Basandosi sull'analisi dei meccanismi di ispezioni fiscali che utilizzano l'IA, questo studio sostiene che il suo utilizzo debba essere guidato dai valori costituzionali, garantendo una trasparenza qualificata, la supervisione umana, la verificabilità dei sistemi e un equilibrio tra efficienza nella riscossione delle imposte e giustizia tributaria, adottando, a tal fine, la metodologia deduttiva. Infine, si forniscono brevi considerazioni sul tema proposto.*

PAROLE CHIAVE: *Intelligenza artificiale; Ispezione fiscale; Principi costituzionali; Legalità; Trasparenza; Contraddittorio.*

INTRODUÇÃO

O Direito Tributário é o ramo jurídico responsável por regulamentar a instituição, arrecadação e fiscalização dos tributos, dando origem à obrigação tributária, na qual figuram de um lado o Fisco e de outro os contribuintes. Trata-se de uma relação típica de direito público, marcada pela tensão entre dois valores fundamentais: a autoridade do poder estatal e as liberdades individuais (Costa, 2018, p. 27). Nesse contexto, evidencia-se um constante desafio entre a busca do Estado por máxima eficiência arrecadatória e a necessidade de resguardar os direitos fundamentais dos cidadãos.

Essa dicotomia ganha nova complexidade com a introdução da inteligência artificial (IA) na fiscalização tributária. Por meio de algoritmos capazes de aprender com padrões e dados históricos, a Administração Tributária passa a dispor de meios tecnicamente sofisticados para identificar comportamentos atípicos e automatizar decisões de grande impacto.

Contudo, a adoção da IA pelo Fisco exige cuidados redobrados. Ao mesmo tempo em que possibilita uma atuação mais precisa e econômica, a automatização das



decisões pode comprometer direitos fundamentais dos contribuintes, ao violar os princípios constitucionais da transparência, legalidade, motivação dos atos administrativos e o devido processo legal.

Nesse contexto, o presente estudo tem por objetivo analisar a utilização da IA na fiscalização tributária, seus mecanismos práticos e os limites jurídicos que devem orientar sua aplicação, através da metodologia dedutiva, amparada em referenciais teóricos publicados em meios físicos e digitais. Para tanto, examina-se a estrutura e as demandas do Direito Tributário, a lógica dos sistemas fiscalizatórios baseados em IA, os riscos da opacidade algorítmica e a necessidade de proteção dos direitos do contribuinte. Ao final, defende-se a importância de uma regulação clara, que assegure padrões mínimos de transparência, auditabilidade e supervisão humana, em conformidade com os valores constitucionais e com os marcos legais emergentes.

1. O DIREITO TRIBUTÁRIO COMO DIREITO APLICADO EM LARGA ESCALA E OS LIMITES DA ATUAÇÃO FISCALIZATÓRIA

A atividade de fiscalização tributária configura-se como decorrência lógica do próprio poder de tributar, expressamente prevista no artigo 145, § 1º, da Constituição Federal³, o qual vincula a atuação fiscal ao princípio da capacidade contributiva. A norma autoriza a Administração Tributária a identificar o patrimônio, os rendimentos e as atividades econômicas do contribuinte, desde que respeitados os direitos individuais e observados os limites legais.

Dessa forma, a fiscalização não se apresenta como uma faculdade genérica ou ilimitada, mas como uma função com objeto definido, finalidade legítima e balizas normativas claras voltadas à efetividade da justiça fiscal e à preservação das garantias individuais (Schoueri, 2018, p. 851).

Nesse contexto, em sua vertente fiscalizatória, o Direito Tributário, lida com uma realidade em larga escala, o que alguns autores chamam de direito de massa (Cunha, Stamile, Gruppenmacher, 2024): são milhões de contribuintes, declarações e obrigações

³ Art. 145. § 1º Sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte, facultado à administração tributária, especialmente para conferir efetividade a esses objetivos, identificar, respeitados os direitos individuais e nos termos da lei, o patrimônio, os rendimentos e as atividades econômicas do contribuinte.



acessórias processadas diariamente pelas Administrações Tributárias em todo o país. Como consequência, a legislação deve ser aplicada, reiteradamente, a situações muito semelhantes, o que gera sobrecarga e estrangulamento da capacidade operacional do Estado.

Esse cenário já foi descrito na doutrina como um estado de necessidade administrativa (Derzi, 2007), que justifica o uso de técnicas de praticabilidade tributária, ou seja, mecanismos tecnológicos e procedimentais voltados a tornar viável a aplicação da norma tributária, mesmo em meio à limitação de recursos humanos e materiais.

Assim, diante da complexidade e de volume expressivo de relações jurídico-tributárias, a inteligência artificial passa a ser incorporada como instrumento de aprimoramento dos mecanismos de fiscalização, oferecendo respostas tecnológicas às limitações operacionais da Administração Tributária, a partir da organização de dados, auxílio e até automação de decisões fiscais. Portanto, a IA insere-se na fiscalização tributária como resposta à sobrecarga da máquina pública, especialmente no que diz respeito à detecção de inconformidades e fraudes fiscais.

Com efeito, a inteligência artificial permite uma nova forma de raciocínio fiscal baseado em padrões, correlações e inferências que extrapolam a capacidade humana tradicional. A fiscalização tributária por meio de inteligência artificial representa a evolução da atuação do Fisco do modelo humano e manual para a utilização de sistemas inteligentes capazes de processar instantaneamente grandes volumes de dados.

Tal realidade já se apresenta na Administração Tributária brasileira, cujo funcionamento será objeto de análise, assim como os casos concretos de aplicação da IA na fiscalização tributária.

2. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO MECANISMO DE DIRECIONAMENTO FISCALIZATÓRIO: SISAM, SPED E MALHA FISCAL

Conforme exposto, diante da impossibilidade material da Administração Tributária de fiscalizar todos os contribuintes e todas as obrigações fiscais, a inteligência artificial surge como ferramenta de seleção orientada por risco, como um meio de concentrar os esforços estatais onde há maior probabilidade de inconformidade tributária, otimizando recursos e ampliando o alcance da fiscalização.

Essa tecnologia permite que os órgãos fiscais analisem um grande volume de dados com agilidade e precisão, identificando padrões, anomalias e indícios de irregularidades que poderiam passar despercebidos em uma fiscalização tradicional. Dessa forma, a IA atua como um mecanismo de priorização, direcionando os esforços do Fisco para aqueles casos em que há maior probabilidade de inconformidade tributária, seja por inconsistências declaradas, divergências entre fontes de informação ou comportamentos atípicos que se destacam no conjunto de dados analisados.

Essa abordagem orientada por risco otimiza a alocação dos recursos humanos e materiais limitados do Estado, evitando o dispêndio desnecessário de tempo e energia em casos de baixo risco. Além disso, amplia o alcance da fiscalização, permitindo que um número maior de contribuintes seja avaliado de forma indireta e contínua, sem a necessidade de inspeção presencial imediata. Isso também contribui para a redução de custos operacionais e para a maior agilidade nos processos administrativos fiscais.

Assim, a utilização da IA na fiscalização tributária busca, em último fim, otimizar os procedimentos administrativos, direcionando os esforços do Fisco para situações ou contribuintes com maior probabilidade de inconformidade tributária.

Nesse contexto, analisaremos a seguir exemplos concretos de ferramentas já em uso pela Administração Tributária brasileira, a fim de demonstrar como a inteligência artificial vem sendo incorporada aos sistemas fiscais e quais os impactos práticos dessa transformação tecnológica na relação Fisco-contribuinte.

2.1. Sistema de Seleção Aduaneira por Aprendizado de Máquina (SISAM):

O SISAM (Brasil, 2016) é uma ferramenta de inteligência artificial utilizada pela Receita Federal desde 2015, voltada à fiscalização aduaneira. Sua principal função é realizar, de forma automatizada, a seleção de Declarações de Importação com base em critérios de risco fiscal. Utilizando algoritmos de aprendizado de máquina, o sistema é capaz de analisar grandes volumes de dados históricos e identificar, com elevado grau de precisão, padrões que indicam maior probabilidade de inconformidade, erros ou fraudes.

A partir da análise preditiva, o SISAM classifica as declarações conforme o grau de risco e estima os potenciais impactos financeiros de cada operação, orientando a atuação da fiscalização de forma mais eficaz e econômica. Essa abordagem permite que a Receita Federal concentre seus recursos nas operações mais sensíveis, reduzindo a



intervenção manual e acelerando os processos de liberação aduaneira nos casos de baixo risco. Com isso, o sistema contribui não apenas para o aumento da eficiência arrecadatória, mas também para a celeridade e racionalização do comércio exterior.

No entanto, a utilização do SISAM, como qualquer sistema baseado em inteligência artificial, impõe o desafio da transparência dos critérios utilizados e da possibilidade de controle externo e defesa por parte dos contribuintes eventualmente selecionados. A ausência de clareza quanto aos parâmetros algorítmicos pode comprometer o contraditório e a motivação dos atos administrativos, exigindo regulamentação específica e mecanismos de auditabilidade que garantam sua conformidade com os princípios constitucionais.

2.2. Sistema Público de Escrituração Digital (SPED)

O Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) [Brasil, s/d] tem como objetivo a consolidação e a organização dos dados contábeis e fiscais transmitidos eletronicamente pelos contribuintes. Trata-se de uma plataforma que integra diversas obrigações acessórias em um ambiente digital unificado, o que permite à Receita Federal acesso direto e instantâneo a um volume expressivo de informações estruturadas.

Com a digitalização da escrituração contábil e fiscal, é possível realizar o cruzamento automático de dados provenientes de diferentes fontes, como livros contábeis, notas fiscais eletrônicas, declarações de rendimentos, recolhimentos de contribuições previdenciárias, obrigações acessórias e demais documentos fiscais.

Nesse contexto, a aplicação da inteligência artificial no ambiente do SPED potencializa significativamente a capacidade analítica da Administração Tributária. A partir do processamento de dados massivos, algoritmos de aprendizado de máquina podem identificar padrões atípicos, inconsistências formais e materiais, e até mesmo projetar comportamentos fiscais indicativos de sonegação ou omissão de receitas. Esses indícios gerados de forma automatizada são capazes de subsidiar decisões quanto à instauração de procedimentos fiscalizatórios mais detalhados, direcionando a atenção do Fisco para situações de maior relevância ou risco fiscal.



2.3. Malha Fiscal do Imposto de Renda

A malha fiscal do Imposto de Renda (Brasil, s/d) representa um dos mecanismos mais consolidados de aplicação da inteligência artificial e do cruzamento automatizado de dados no âmbito da Administração Tributária.

Esse sistema utiliza algoritmos para comparar as informações declaradas pelo contribuinte com os dados recebidos de diversas fontes externas, tais como instituições financeiras, empregadores (fontes pagadoras), cartórios, operadoras de planos de saúde, entre outros entes obrigados a prestar informações à Receita Federal.

Por meio dessa integração de bases e do processamento em larga escala, a malha fiscal identifica automaticamente inconsistências, omissões ou divergências relevantes entre os dados declarados e os efetivamente apurados. A partir dessa triagem, o sistema seleciona os contribuintes cujas declarações apresentam maior risco fiscal, orientando as etapas subsequentes de fiscalização ou convocação para prestação de esclarecimentos.

Em muitos casos, essa seleção se dá sem qualquer intervenção humana direta, o que reforça a celeridade e a eficiência do processo, mas também impõe cuidados adicionais quanto à fundamentação e à legitimidade das decisões administrativas que dela decorrem.

2.4. Repercussões jurídicas da concreta aplicação da inteligência artificial na fiscalização tributária no Brasil

Embora a aplicação da inteligência artificial na fiscalização tributária, nos sistemas mencionados, se concentre, em um primeiro momento, na função de triagem e seleção de casos com maior potencial de inconformidade, observa-se a possibilidade concreta de avanço para a automatização de decisões administrativas, tais como autuações, notificações e imposição de sanções. Quando isso ocorre, os riscos jurídicos aumentam, especialmente quando tais decisões afetam diretamente a esfera jurídica do contribuinte.

Ademais, há que se considerar que a eficácia desses sistemas depende não apenas de sua capacidade preditiva, mas também da qualidade dos dados inseridos. Dados



desatualizados, incompletos ou enviesados podem gerar decisões errôneas, acarretando injustiças tributárias e danos reputacionais indevidos.

É nesse ponto que a inteligência artificial aplicada à fiscalização tributária exige uma governança algorítmica responsável, com regras claras quanto à finalidade da ferramenta, aos seus critérios operacionais e à possibilidade de revisão humana das decisões automatizadas. O uso eficiente e constitucional da IA pressupõe não apenas ganhos de performance, mas também respeito aos princípios fundamentais do Direito Tributário.

Por essa razão, revela-se imprescindível que a utilização da inteligência artificial na fiscalização tributária seja pautada por estrita observância aos limites constitucionais, especialmente no que tange à proteção dos direitos e garantias fundamentais dos contribuintes.

3. LIMITES CONSTITUCIONAIS DA UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA FISCALIZAÇÃO TRIBUTÁRIA

A adoção da inteligência artificial na fiscalização tributária sem a cautela jurídica adequada pode gerar conflitos com os princípios constitucionais da transparência, legalidade, motivação, segurança jurídica, equidade, contraditório e ampla defesa, que funcionam como balizas intransponíveis à atuação estatal em matéria tributária.

3.1. Transparência e o problema da opacidade algorítmica na perspectiva do contraditório e ampla defesa

Inaugurado pela Emenda Constitucional nº 132 de 2024, o princípio da transparência tributária exige que as normas, atos e decisões que afetam a esfera tributária do contribuinte sejam claros, acessíveis, compreensíveis e devidamente fundamentados. A transparência demandando clareza, previsibilidade e publicidade na atuação do Fisco e nas relações com os contribuintes, consistindo em um vetor essencial para a segurança jurídica, pilar fundamental do Estado Democrático de Direito (Bertagnolli, 2025).

Na perspectiva da inteligência artificial, a opacidade algorítmica representa um obstáculo significativo ao cumprimento desse mandamento constitucional. Entende-se



por opacidade algorítmica a dificuldade, ou impossibilidade, de compreender a lógica interna de funcionamento de sistemas de inteligência artificial, sobretudo quando baseados em modelos de aprendizado profundo (*deep learning*). Muitas vezes, os próprios desenvolvedores não são capazes de explicar, de modo claro, como determinada conclusão foi alcançada pelo sistema (Cunha, Stamile, Grupenmacher, 2024).

Ainda que se trate de uma IA cujos algoritmos sejam totalmente conhecidos por seus programadores e pela Administração Tributária usuária, pode-se ter uma situação na qual sejam os algoritmos e a forma de seu funcionamento no processamento de dados, deliberadamente ocultados pelo Estado em razão, por exemplo, de contratos de confidencialidade existentes com as desenvolvedoras do programa.

Além disso, o funcionamento dos algoritmos provoca correlações e deduções realizadas pela máquina que podem não ser totalmente compreendidos pela própria Administração Tributária, pois a retroalimentação do sistema pode não ser alcançável pela inteligência humana. É a chamada “*black box*”, em que o algoritmo é alimentado com determinados dados para chegar a um resultado, sem que se compreenda com exatidão o caminho percorrido pelo sistema até chegar àquela conclusão (Peixoto, 2019, p. 100).

Assim, por serem protegidos por cláusulas de confidencialidade, como o segredo industrial ou comercial, e em parte por serem sistemas de aprendizado de máquina que nem mesmo seus programadores conseguem auditar plenamente, a IA pode conflitar com a necessária transparência das relações tributárias.

Esse déficit de transparência compromete a possibilidade de o contribuinte compreender os motivos da fiscalização, o controle externo sobre os atos da Administração e a legitimidade da atuação estatal em matéria tributária.

Quando os critérios utilizados por algoritmos permanecem obscuros, o exercício do contraditório é diretamente afetado. Afinal, se o contribuinte não conhece a lógica que fundamentou sua seleção ou autuação, ele simplesmente não tem como se defender de forma efetiva. Trata-se de uma violação ao devido processo legal em sua dimensão substancial.

Ainda assim, é preciso reconhecer que o sistema jurídico brasileiro assegura, na continuidade do processo administrativo fiscal e para garantia da ampla defesa e do contraditório, a possibilidade de apresentação de defesas e de recursos administrativos que servirão como ferramenta de controle da legalidade dos atos administrativos,



garantindo que o sujeito passivo não seja penalizado ou privado de seus bens sem o devido processo legal — em estrita observância ao artigo 5º, inciso LIV, da Constituição da República.

Essa preocupação já vem sendo enfrentada na doutrina. Pasquale (2017) denomina esse fenômeno de “transparência qualificada”, ao defender que a exigência de clareza nos atos administrativos deve ser compatibilizada com os limites técnicos e jurídicos dos algoritmos utilizados. Já Cunha, Stamile e Grupenmacher (2024) propõem a expressão “transparência temperada”, sugerindo um modelo que equilibre a publicidade necessária com a proteção a segurança da fiscalização.

Cabe destacar que o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), ao regulamentar o uso de inteligência artificial no âmbito do Poder Judiciário, premissas éticas que tentam evitar o surgimento de “black boxes”. A Resolução CNJ n. 615/2025 aborda diversos aspectos, como a classificação de riscos, a supervisão humana obrigatória, transparência e ética, governança e segurança cibernética. Contudo, até o presente momento, inexistente tal regulamentação no âmbito da administração tributária, o que não impede que tais diretrizes sirvam como parâmetro interpretativo.

3.2. Motivação dos atos administrativos

De acordo com a doutrina majoritária, a motivação é um dos requisitos de validade do ato administrativo. O motivo é a razão pela qual o ato foi praticado, sua justificativa, pressuposto, trata-se da situação fática e jurídica que dá ensejo à sua prática. Quando não há congruência entre motivo e resultado, significa que o ato administrativo não respeita a proporcionalidade - princípio implícito na ordem constitucional brasileira (Berwig, 2019).

A motivação dos atos administrativos tem como pressuposto a necessidade do controle de legalidade das decisões públicas, bem como assegurar ao administrado o pleno exercício do contraditório e da ampla defesa. Por isso, exige-se que a Administração explicita, de maneira clara e objetiva, os fundamentos de fato e de direito que embasam cada ato praticado.

Com a incorporação da inteligência artificial à rotina decisória da Administração Tributária, torna-se imprescindível assegurar que a origem automatizada das decisões não



comprometa o dever de motivar os atos administrativos. O uso de sistemas baseados em algoritmos não pode justificar decisões opacas, sem fundamentação clara, sob pena de nulidade do ato.

Assim, se o ato é guiado por IA, essa motivação precisa ser identificável e auditável, sob pena de nulidade. Isso vale mesmo que a decisão final tenha validação humana, a origem automatizada deve estar documentada e compreensível.

3.3. Finalidade da Administração Tributária e a neutralidade dos algoritmos

A Administração Tributária tem como missão constitucional aplicar a legislação fiscal de forma justa, impessoal e equilibrada, em atenção aos princípios constitucionais dispostos no parágrafo terceiro do artigo 145 da Constituição Federal. Ou seja, sua finalidade não é a maximização da arrecadação a qualquer custo, sem que se considere o princípio da legalidade tributária, da justiça fiscal e da segurança jurídica.

Tal direcionamento não pode ser perdido ao se utilizar a inteligência artificial para guiar as decisões administrativas. Um dos riscos da utilização indiscriminada de IA na fiscalização tributária está na possibilidade de se configurar uma lógica arrecadatória enviesada, que prioriza apenas o incremento de receitas, sem observar os direitos do contribuinte ou os limites legais da tributação.

Sobre a questão, Hugo de Brito Machado Segundo ensina:

A tecnologia promove um ganho considerável de eficiência para as autoridades fiscais, mas levanta questões sobre quais critérios os algoritmos devem seguir. As autoridades tributárias têm o dever de obedecer à lei, ainda quando isso não conduza a uma maior arrecadação. Como consequência, algoritmos devem ser usados para melhorar a eficiência de todas as disposições da lei tributária, não apenas daquelas que levam a uma maior arrecadação. A tecnologia também deve ser usada pelo governo para trazer mais segurança jurídica aos cidadãos, bem como para aumentar o respeito aos seus direitos (2020, p. 57).

A IA, portanto, deve ser estruturada para garantir o cumprimento da legalidade, ainda que isso signifique indicar as situações que possam gerar direito de restituição aos contribuintes, corrigir cobranças indevidas e reduzir a burocracia tributária.

Sistemas que focam apenas na maximização da arrecadação violam o princípio da legalidade e da justiça fiscal. Como aponta Hugo de Brito Machado Segundo, a IA deve promover a aplicação equilibrada da norma, e não apenas apontar riscos de infrações que aumentem receitas públicas.

Ademais, a lógica algorítmica, se mal programada ou desprovida de mecanismos de correção, pode reforçar vieses indesejáveis. Isso ocorre porque os algoritmos são construídos com base em conjuntos de dados históricos e premissas fornecidas por humanos. Assim, reproduzem e potencializam os mesmos desvios que permeiam a atuação administrativa convencional, mas com alcance e velocidade exponenciais.

Um algoritmo, por exemplo, que seja treinado para identificar indícios de sonegação com base em padrões geográficos, tipos de atividade econômica ou estrutura societária, poderá discriminar determinados perfis de contribuintes, reproduzindo desigualdades estruturais.

O uso da IA, portanto, não é neutro: carrega consigo a visão de mundo de seus programadores, os interesses da instituição que a utiliza e os critérios, nem sempre explícitos, que orientam sua configuração.

3.4. Sigilo dos critérios fiscais e o paradoxo da transparência

Além de todas as observações feitas sobre a utilização da IA na fiscalização tributária, há um dilema para compatibilização da exigência constitucional de transparência administrativa com a preservação dos critérios estratégicos que orientam a atuação do Fisco.

Evidentemente, existe uma contraposição entre a necessidade de transparência na utilização da IA, para garantir o contraditório, e a preservação de sigilo nos critérios de seleção fiscal, que visa evitar fraudes e afastar a engenharia reversa dos contribuintes que tentam burlar o sistema (Cunha, Stamile e Grupenmacher, 2024).

De um lado, o princípio da publicidade e os direitos fundamentais ao contraditório e à ampla defesa impõem que o contribuinte tenha acesso às razões que ensejaram sua seleção ou autuação, mesmo quando estas derivem de análises automatizadas. De outro lado, a divulgação ampla dos critérios utilizados para definir prioridades fiscais ou selecionar contribuintes pode comprometer a eficácia da fiscalização. Isso porque tais informações poderiam ser utilizadas para driblar os controles automatizados, incentivando práticas de engenharia reversa por parte dos contribuintes mal-intencionados (2020).

Esse embate entre transparência e sigilo não é novo, inclusive em outras áreas do direito, como o Direito Penal, mas adquire contornos mais sensíveis com a sofisticação dos sistemas de IA. A “transparência qualificada”, conforme citado, proposta por parte da doutrina, busca um ponto de equilíbrio: garantir ao contribuinte o direito de conhecer os fundamentos essenciais do ato administrativo, sem que isso implique a exposição de aspectos estratégicos que comprometam a efetividade da fiscalização.

Além disso, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) oferece parâmetros úteis para a resolução desse paradoxo. A norma assegura ao titular dos dados o direito de solicitar a revisão de decisões tomadas exclusivamente com base em tratamento automatizado que afetem seus interesses, inclusive decisões relacionadas à definição de perfil econômico ou fiscal⁴.

Assim, os parâmetros técnicos específicos poderão ser sigilosos, mas será possível a realização de uma auditoria pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) para verificação de aspectos discriminatórios em tratamento automatizado de dados pessoais, o que poderia ser considerável no âmbito da administração tributária.

Além disso, cabe ao Estado estruturar mecanismos institucionais que assegurem a transparência mínima exigida pela Constituição, sem vulnerar o sigilo necessário à eficácia da atividade fiscal.

A transparência em matéria de IA tributária deve ser pensada como um modelo funcional suficientemente informativo para permitir o controle dos atos estatais e o exercício da defesa, mas cuidadosa para não anular os instrumentos de detecção e seleção por antecipação. A omissão completa quanto aos critérios utilizados, por outro lado, configura violação ao devido processo legal, além de comprometer a confiança do cidadão na Administração Pública.

⁴ Lei Federal n. 13.709, de 14 de agosto de 2018, a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD:

Art. 20. O titular dos dados tem direito a solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade.

§ 1º O controlador deverá fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados para a decisão automatizada, observados os segredos comercial e industrial.

§ 2º Em caso de não oferecimento de informações de que trata o § 1º deste artigo baseado na observância de segredo comercial e industrial, a autoridade nacional poderá realizar auditoria para verificação de aspectos discriminatórios em tratamento automatizado de dados pessoais



Em síntese, o paradoxo da transparência fiscal algorítmica exige a adoção de soluções intermediárias, nas quais a proteção do interesse público e a garantia dos direitos fundamentais não sejam vistas como antagônicas, mas como elementos complementares de uma fiscalização tributária legítima e democrática.

4. A LGPD E O PROJETO DE LEI Nº 2.338/2023: MARCOS NORMATIVOS PARA A IA NA FISCALIZAÇÃO TRIBUTÁRIA

A crescente adoção de tecnologias baseadas em inteligência artificial pela Administração Pública, especialmente no âmbito da fiscalização tributária, tornou urgente e inevitável a regulamentação de sua utilização, em razão dos impactos significativos que tais sistemas podem produzir na esfera jurídica dos contribuintes.

Nesse contexto, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) apresenta-se como um marco normativo relevante, ao prever direitos específicos aplicáveis a situações em que decisões são tomadas com base exclusivamente em tratamento automatizado de dados. Conforme mencionado, a LGPD estabelece, entre outras garantias, o direito à revisão dessas decisões, bem como a obrigação de fornecimento de informações claras acerca dos critérios utilizados, assegurando maior controle, transparência e proteção ao titular dos dados diante de mecanismos algorítmicos de decisão.

Por sua vez, o Projeto de Lei nº 2338/2023, em trâmite no Congresso Nacional, dispõe sobre o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da inteligência artificial com base na centralidade da pessoa humana.

É proposta uma regulação específica para sistemas de IA, com diversas diretrizes orientativas, como o dever de explicabilidade e não discriminação, propondo, ainda, uma classificação da atividade pelo risco, prevendo o direito de solicitar a supervisão humana e estabelecendo a responsabilidade civil pelos danos causados por sistemas de IA.

Não há, contudo, abordagem específica sobre o uso da IA em matéria tributária. Essa lacuna revela a urgência de se pensar uma regulação para a utilização de IA no contexto tributário, sob pena de se perpetuar uma zona cinzenta jurídica que afeta diretamente os direitos dos contribuintes. A normatização específica permitiria, por exemplo, definir os limites do uso de algoritmos preditivos, garantir a supervisão humana qualificada e estabelecer critérios claros de auditabilidade e prestação de contas.

Assim, tanto a LGPD quanto o PL nº 2338/2023 oferecem diretrizes relevantes para uma governança algorítmica responsável e constitucionalmente orientada. Contudo, é indispensável que esses instrumentos sejam complementados por normas específicas aplicáveis à atuação da Administração Tributária, de forma a assegurar que a tecnologia atue como aliada da justiça fiscal, e não como obstáculo ao Estado Democrático de Direito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A introdução da inteligência artificial na fiscalização tributária representa uma revolução na capacidade operacional do Estado, potencializando a eficiência e o alcance da atuação fiscal. Entretanto, tal avanço tecnológico não pode ser dissociado dos princípios constitucionais que regem a Administração Pública, sob pena de violar direitos fundamentais e comprometer a legitimidade do sistema tributário.

A inteligência artificial deve ser aplicada em conformidade com o Estado Democrático de Direito, respeitando os princípios da transparência qualificada, do contraditório, da ampla defesa e da motivação dos atos administrativos. Esses elementos são imprescindíveis para assegurar que as decisões automatizadas não se convertam em “caixas-pretas” opacas, que cerceiem a possibilidade de contestação e o controle jurisdicional.

A utilização da IA na fiscalização tributária deve também estar orientada pela justiça fiscal, isto é, pelo equilíbrio entre a arrecadação e a proteção do contribuinte, contemplando inclusive a identificação de créditos tributários e a correção de cobranças indevidas.

É preciso ter em mente que os sistemas são permeáveis a vieses humanos e, portanto, precisam ser constantemente auditados, supervisionados e atualizados para garantir a conformidade legal e a equidade.

O cenário regulatório brasileiro, com destaque para a LGPD e o Projeto de Lei nº 2.338/2023, aponta para a necessidade de uma governança algorítmica que priorize a centralidade da pessoa humana e a proteção dos direitos fundamentais. Contudo, a ausência de regulamentação específica para o uso da IA no âmbito tributário evidencia



uma lacuna que precisa ser urgentemente preenchida por normas setoriais claras e eficazes.

O uso da inteligência artificial sem regras claras, transparência, limites e garantias aos contribuintes pode automatizar injustiças, no sentido de permitir a seleção de situações para fiscalização com base em critérios opacos ou enviesados, aplicar sanções sem permitir defesa adequada e reforçar desigualdades, sem considerar as particularidades de cada caso.

Portanto, o uso constitucional da inteligência artificial na fiscalização tributária é não apenas possível, mas desejável, desde que pautado por regras transparentes, limites definidos e garantias robustas aos contribuintes. Assim, a IA poderá ser um instrumento poderoso de justiça fiscal e racionalização da máquina pública, promovendo um equilíbrio legítimo entre o dever do Estado de arrecadar e a proteção dos direitos do contribuinte.

REFERÊNCIAS

BERTAGNOLLI, D. (2025). O Planejamento Tributário à Luz do Princípio da Transparência. **Revista Direito Tributário Atual**, (59), 123–137. Disponível em: <https://doi.org/10.46801/2595-6280.59.5.2025.2667>. Acesso em 30 jun. 2025.

BERWIG, Aldemir. **Direito Administrativo**. Ijuí: Ed. Unijuiú, 2019.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. **Lei nº 5.172 de 25 de outubro de 1966. Código Tributário Nacional**. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Brasília, DF, 1966.

_____. Malha fiscal do Imposto de Renda. **Portal Gov.br** – Receita Federal, Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/meu-imposto-de-renda/malha-fiscal/malha>. Acesso em: 29 jun. 2025.

_____. *O que é o SPED*. **Portal Gov.br**, Disponível em: <https://www.gov.br/nfse/pt-br/municipios/conheca/o-que-e-sped>. Acesso em: 29 jun. 2025.

_____. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018.



_____. **Projeto de Lei nº 2.338, de 2023.** Dispõe sobre o uso da inteligência artificial no Brasil. Senado Federal.

_____. Receita Federal do Brasil. Inteligência artificial no sistema de seleção aduaneira por aprendizado de máquina. 2016. **Trabalhos do Prêmio de Criatividade e Inovação da Receita Federal do Brasil.** Disponível em: <http://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/522897>. Acesso em: 29 jun. de 2025.

CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de direito tributário.** 30. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

COSTA, Regina Helena. **Curso de direito tributário.** 8. ed. – São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

CUNHA, Carlos Renato; STAMILE, Natalina; GRUPENMACHER, Betina Treiger. O uso da Inteligência Artificial na fiscalização tributária e a opacidade algorítmica: o caso do sistema de seleção aduaneira por aprendizado de máquina – SISAM. Pensar – **Revista de Ciências Jurídicas**, Fortaleza, v. 29, n. 3, p. 1-15, jul./set. 2024. DOI: <https://doi.org/10.5020/2317-2150.2024.13867>. Acesso em: 29 jun. de 2025.

DERZI, Misabel de Abreu Machado. **Direito tributário, direito penal e tipo.** 2. ed. São Paulo: RT, 2007.

PASQUALE, Frank. *Secret algorithms threaten the rule of law: sending people to jail because of the inexplicable, unchallengeable judgments of a secret computer program undermines our legal system.* **MIT Technology Review**, [s. l.], 1 jun. 2017. Disponível em: <https://www.technologyreview.com/2017/06/01/151447/secret-algorithms-threaten-the-rule-of-law/>. Acesso em: 29 jun. de 2025.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e direito.** Curitiba: Alteridade, 2019.

SCHOUERI, Luís Eduardo **Direito tributário.** 8. ed. – São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

SEGUNDO, Hugo de Brito Machado. Tributação e inteligência artificial. **Revista Jurídica Luso Brasileira.** Publicação do Centro de Investigação de Direito Privado da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (CIDP), v. 6, n. 1, p. 57-77, 2020. Disponível em: https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2020/1/2020_01_0057_0077.pdf. Acesso em: 29 jun. de 2025.