REVISTA ESMAT

Artigo

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA FISCALIZAÇÃO TRIBUTÁRIA NO BRASIL: EFICIÊNCIA ARRECADATÓRIA, SEGURANÇA JURÍDICA E LIMITES DA ATUAÇÃO ALGORÍTMICA DA RECEITA FEDERAL

Artificial intelligence in tax enforcement in Brazil: revenue collection efficiency, legal certainty, and the limits of algorithmic decision-making by the federal revenue service

Inteligencia artificial en la administración tributaria brasileña: eficiencia recaudatoria, seguridad jurídica y límites de la actuación algorítmica de la receita federal

Ervin Hanke Neto[1]
Faculdades Londrina, Programa de Mestrado em Direito e Tecnologia, Londrina, PR, Brasil.
https://orcid.org/0009-0000-6631-4086
E-mail: ervin_neto@hotmail.com

Matheus Dezen de Cecco[2]
Faculdades Londrina, Programa de Mestrado em Direito e Tecnologia, Londrina, PR, Brasil.
https://orcid.org/0009-0004-7685-1466
E-mail: matheusdececco@hotmail.com

Carlos Renato Cunha[3]
Faculdades Londrina, Programa de Mestrado em Direito e Tecnologia, Londrina, PR, Brasil.
https://orcid.org/0000-0002-5587-2004
E-mail: carlosrenato80@gmail.com

Histórico do artigo
Recebido em: 18 de junho de 2026
Aceito em: 07 de agosto de 2026
Revisado em: 21 de agosto de 2026
Publicado em: 03 de setembro de 2026

[1] Graduado em Direito, pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Especialista em Direito Tributário, pela PUCPR e em Direito Aplicado, pela Escola da Magistratura do Estado do Paraná (Emap). Mestrando em Direito e Tecnologia, pelas Faculdades Londrina. Atualmente é agente delegado no Tabelionato de Notas e Protesto de Títulos da Comarca de Garuva, Santa Catarina.

[2] Graduado em Direito, pela Universidade Paranaense (Unipar). Especialista em Direito Processual Civil, pela Universidade Paranaense (Unipar), em Direito Ambiental, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e em Direito Empresarial e Tributário, pelo Centro Universitário Univel. Mestrando em Direito e Tecnologia, pelas Faculdades Londrina. Atualmente é advogado, com atuação profissional desde 2020.

[3] Doutor e mestre em Direito do Estado, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Especialista em Direito Tributário, pelo Instituto Brasileiro de Estudos Tributários (IBET). Bacharel em Direito, pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Professor do Programa de Mestrado da Escola de Direito das Faculdades Londrina e da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Procurador do Município de Londrina. Advogado.

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

Editor responsável: Dr. Tarsis Barreto Oliveira

Este artigo está licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0), que permite uso, compartilhamento e adaptação, desde que a autoria e a fonte original sejam devidamente creditadas.

RESUMO

A transformação digital ampliou a capacidade de o Estado observar fluxos econômicos, organizar informações fiscais e monitorar o comportamento dos contribuintes. Nesse ambiente, a inteligência artificial passou a compor a engrenagem da fiscalização do imposto de renda, influenciando a triagem de declarações, o cruzamento automatizado de dados e a identificação de situações de risco. A partir desse cenário, o presente artigo tem como objetivo discutir os efeitos jurídico-econômicos da utilização de inteligência artificial na fiscalização do IRPF, compreendendo como esses sistemas modificam a dinâmica arrecadatória, influenciam o comportamento dos contribuintes e impõem novos parâmetros para a atuação da Receita Federal. Para tanto, a pesquisa adota abordagem qualitativa, combinando doutrina tributária, literatura sobre automação fiscal, estudos econômicos a respeito de conformidade e análise das normas que regem o lançamento, o processo administrativo e o tratamento de dados pessoais. O percurso analítico inicia com fundamentos históricos e conceituais da fiscalização, passa pela descrição do ambiente tecnológico que sustenta o processamento do IRPF e discute como modelos de risco, malhas eletrônicas e procedimentos automatizados reorganizam a atividade fiscal. Na sequência, discute-se de que modo a automação afeta a capacidade arrecadatória, a probabilidade de detecção de inconsistências e o comportamento dos contribuintes. Ao final, o texto analisa os limites jurídicos da atuação algorítmica, destacando exigências de legalidade, motivação, proporcionalidade, governança de dados e transparência mínima quanto aos critérios de seleção. Assim sendo, o resultado é uma leitura que mostra que a eficiência proporcionada pela IA só se sustenta quando acompanhada de salvaguardas que preservem os direitos envolvidos e garantam a legitimidade da atuação estatal.

Palavras-Chave: Economia Digital. Tecnologias. Eficiência Arrecadatória. Modelos de Risco Fiscal. Governança de Dados.

ABSTRACT

The digital transformation has expanded the State's ability to observe economic flows, organize tax information, and monitor taxpayer behavior. In this environment, artificial intelligence has become part of the machinery of income tax enforcement, shaping the screening of returns, the automated cross-checking of data, and the identification of risk patterns. From this scenario, the purpose of this article is to examine the legal and economic effects of using artificial intelligence in the oversight of Brazil's individual income tax, understanding how these systems alter revenue dynamics, influence taxpayer behavior, and establish new parameters for the Federal Revenue Service's activity. To achieve this, the study adopts a qualitative approach, combining tax law scholarship, literature on fiscal automation, economic studies on compliance, and analysis of the legal framework governing tax assessment, administrative procedures, and personal data processing. The discussion begins

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

with historical and conceptual foundations of tax enforcement, proceeds to describe the technological environment that supports income tax processing, and examines how risk models, electronic screening, and automated procedures reorganize fiscal activity. It then addresses how automation affects revenue capacity, the likelihood of detecting inconsistencies, and taxpayer conduct. Finally, the text analyzes the legal limits of algorithmic action, highlighting requirements of legality, reasoning, proportionality, data governance, and a minimum degree of transparency regarding selection criteria. The result is an interpretation showing that the efficiency offered by AI is only sustainable when accompanied by safeguards that preserve the rights at stake and ensure the legitimacy of the State's actions.

Keywords: Digital Economy. Technologies. Revenue Collection Efficiency. Tax Risk Models. Data Governance.

RESUMEN

La transformación digital ha ampliado la capacidad del Estado para observar los flujos económicos, organizar la información fiscal y supervisar el comportamiento de los contribuyentes. En este contexto, la inteligencia artificial ha pasado a formar parte de los mecanismos de fiscalización del impuesto sobre la renta, influyendo en la selección de declaraciones, el cruce automatizado de datos y la identificación de situaciones de riesgo. En este escenario, el presente artículo tiene como objetivo analizar los efectos jurídico-económicos de la utilización de la inteligencia artificial en la fiscalización del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF), comprendiendo cómo estos sistemas modifican la dinámica recaudatoria, influyen en el comportamiento de los contribuyentes e imponen nuevos parámetros para la actuación de la Receita Federal de Brasil. Para ello, la investigación adopta un enfoque cualitativo, combinando doctrina tributaria, literatura sobre automatización fiscal, estudios económicos relativos al cumplimiento tributario y análisis de las normas que regulan la determinación tributaria, el procedimiento administrativo y el tratamiento de datos personales. El recorrido analítico se inicia con los fundamentos históricos y conceptuales de la fiscalización, continúa con la descripción del entorno tecnológico que sustenta el procesamiento del IRPF y examina cómo los modelos de riesgo, los sistemas de control electrónico y los procedimientos automatizados reorganizan la actividad fiscal. Posteriormente, se analiza de qué manera la automatización afecta la capacidad recaudatoria, la probabilidad de detección de inconsistencias y el comportamiento de los contribuyentes. Finalmente, el texto examina los límites jurídicos de la actuación algorítmica, destacando las exigencias de legalidad, motivación, proporcionalidad, gobernanza de datos y transparencia mínima respecto de los criterios de selección. En consecuencia, los resultados muestran que la eficiencia proporcionada por la inteligencia artificial solo se sostiene cuando está acompañada de salvaguardias capaces de preservar los derechos involucrados y garantizar la legitimidad de la actuación estatal.

Palabras Clave: Economía Digital. Tecnologías. Eficiencia Recaudatoria. Modelos de Riesgo Fiscal. Gobernanza de Datos.

1 INTRODUÇÃO

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

A tributação sempre esteve presente na organização estatal; porém, o avanço das tecnologias digitais alterou a forma como o poder público fiscaliza, interpreta e administra o cumprimento das obrigações tributárias. Em poucos anos, o ambiente declaratório se tornou um cenário em que fluxos contínuos de dados, integrações automáticas e análises compõem a rotina da administração tributária.

Dentro dessa transformação, a inteligência artificial corrobora ao permitir que padrões sejam identificados com rapidez, inconsistências sejam detectadas com mais precisão e decisões preliminares sejam tomadas em escala antes inimaginável. A partir disso, esse processo modifica a atuação fiscal e, ao mesmo tempo, causa dúvidas sobre a compatibilidade dessas ferramentas com os limites constitucionais que regem a tributação no Brasil.

Nesse âmago, a discussão que impulsiona este estudo decorre exatamente da tensão entre eficiência arrecadatória e segurança jurídica, pois o uso de modelos de aprendizado de máquina, algoritmos de triagem e cruzamentos automáticos amplia a capacidade estatal de identificar omissões e inconsistências no Imposto de Renda da Pessoa Física; entretanto, também aumenta a necessidade de assegurar que tais instrumentos permaneçam subordinados ao princípio da legalidade, ao devido processo administrativo e à proteção de dados pessoais.

Surge, então, o problema que orienta a pesquisa: Como conciliar o potencial arrecadatório proporcionado pela inteligência artificial com as garantias que limitam a atuação do Fisco no ordenamento jurídico brasileiro? Essa questão envolve a própria legitimidade do exercício de poder tributar num contexto marcado pela coleta massiva de informações e pela crescente dependência de processos automatizados.

Diante desse problema, o objetivo do artigo é discutir os efeitos jurídico-econômicos da utilização de inteligência artificial na fiscalização do IRPF, compreendendo como esses sistemas modificam a dinâmica arrecadatória, influenciam o comportamento dos contribuintes e impõem novos parâmetros para a atuação da Receita Federal.

Para atingir tal objetivo, a metodologia adotada é qualitativa, estruturada a partir de uma investigação jurídico-analítica que mobiliza apenas a literatura indispensável ao tema. O núcleo teórico da tributação se apoia em autores que tratam diretamente de lançamento, fiscalização e limites constitucionais da atividade fiscal, com destaque para Paulo de Barros Carvalho, Regina Helena Costa, Leandro Paulsen e Misabel Derzi.

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

No ponto em que a inteligência artificial passa a integrar a atuação estatal, utilizam-se obras contemporâneas que analisam de forma específica o emprego de tecnologias automatizadas na administração tributária, especialmente Hugo de Brito Machado Segundo, Danilo Minardi, Marina Barretto e Vanessa Bulara, por serem referências diretas sobre automação fiscal, seleção algorítmica e impactos jurídicos de sistemas de IA.

Para compreender os efeitos econômicos ligados ao comportamento do contribuinte diante do aumento da capacidade de detecção, recorre-se a autores basilares da literatura de conformidade tributária, como James Alm, Joel Slemrod e Benno Torgler, que fundamentam a relação entre risco percebido, moral fiscal e adimplemento voluntário.

No plano normativo, a análise toma como base a Constituição Federal de 1988, especialmente os arts. 5º, 37, 145 e 150; o Código Tributário Nacional (Lei nº 5.172, de 1966); o Decreto nº 70.235, de 1972, sobre o processo administrativo fiscal; a Lei nº 9.430, de 1996, no que trata de procedimentos de fiscalização; a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709, de 2018), pertinente para examinar tratamento e cruzamento automatizado de dados; e os atos normativos da Receita Federal que disciplinam o IRPF, a malha fiscal e as obrigações acessórias eletrônicas.

A justificativa do estudo está no fato de que a IA já compõe a rotina fiscal da União, influenciando a seleção de contribuintes, o tempo de resposta das análises e a própria racionalidade da atuação estatal. Apesar disso, a produção acadêmica ainda carece de trabalhos que conectem as três dimensões que não podem ser tratadas isoladamente, que é a eficiência arrecadatória proporcionada pelos algoritmos, a necessidade de preservar garantias individuais e a urgência de definir limites transparentes para o uso dessas tecnologias no âmbito tributário.

Porém, já é possível deixar claro que não se trata de questionar a utilização de IA, mas sim de compreender como ela deve ser regulada para que a arrecadação seja fortalecida sem que a legalidade, a motivação e a previsibilidade dos atos administrativos sejam comprometidas. É nesse ponto de encontro entre inovação e controle que o presente artigo se insere, buscando oferecer discussão alinhada às transformações que já moldam o futuro da economia e a fiscalização tributária no Brasil.

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

2 FUNDAMENTAÇÃO HISTÓRICA, TEÓRICA E CONCEITUAL SOBRE FISCALIZAÇÃO TRIBUTÁRIA E TECNOLOGIAS DIGITAIS

A fiscalização tributária acompanha a própria evolução do Estado fiscal e, com ele, as formas de organizar a arrecadação em sociedades cada vez mais digitalizadas. Em um primeiro momento, a atividade fiscal era fortemente centrada na presença física do agente, na análise manual de livros contábeis e documentos em papel, com baixa padronização de procedimentos e grande dependência da experiência individual do auditor. A expansão dos sistemas tributários no século XX, com o alargamento das bases de incidência e o aumento do número de contribuintes, mostrou os limites desse modelo artesanal, incentivando a construção de metodologias de controle mais sistemáticas e racionais, baseadas em critérios de risco e em uma compreensão mais refinada do comportamento do contribuinte (Slemrod, 2007).

Ao mesmo tempo, a discussão contemporânea sobre compliance cooperativo e modelos de colaboração entre Fisco e contribuintes desloca a fiscalização de uma lógica puramente repressiva para uma lógica de gestão do sistema tributário, em que informação, transparência e tecnologia passam a ser elementos para estimular o cumprimento voluntário (Garbaccio; Nunes, 2023). No plano histórico, a literatura de direito tributário e de economia pública mostra que a transição de uma fiscalização baseada apenas em inspeções pontuais para um sistema mais estruturado de auditoria acompanha a consolidação do modelo declaratório e da autoavaliação do tributo. Quando o contribuinte passa a declarar a própria base de cálculo, o eixo da fiscalização se desloca da cobrança direta para a verificação da veracidade e completude das informações prestadas, com uso de amostragens, critérios de seleção e modelos de incentivo que combinam probabilidade de detecção, sanção e percepção de justiça do sistema (Alm, 1999).

Nessa toada, a fiscalização passa a ser pensada como um conjunto de técnicas voltadas a reduzir a distância entre o sistema normativo e o comportamento real, dialogando com teorias que analisam a evasão e a elisão como respostas a incentivos, percepções de equidade e custos de conformidade, o que é explorado pela economia do comportamento aplicada ao tributo (Andreoni; Erard; Feinstein, 1998).

Outrossim, a dogmática tributária passou a incorporar essa evolução, descrevendo a administração tributária como um sistema de funções concatenadas, como cadastro,

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

arrecadação, cobrança e fiscalização, em que o controle se torna progressivamente mais dependente de bases cadastrais amplas e de informações de terceiros, como instituições financeiras, empregadores e intermediários econômicos. Sobre tal questão, Paulsen (2022) explica que, à medida que o Estado amplia o uso de presunções legais, obrigações acessórias e mecanismos de retenção na fonte, a fiscalização se transforma em atividade permanente, distribuída ao longo de todas as fases da relação jurídico-tributária.

Nesse âmago, o incremento do uso de dados, relatórios eletrônicos e declarações padronizadas em múltiplas jurisdições torna a comparação entre informações um instrumento cotidiano da administração, colaborando com a ideia de que a fiscalização envolve um ciclo contínuo de coleta, verificação e análise de grandes volumes de dados (Fjord; Schmidt, 2023).

Com o avanço da informatização, a fiscalização tributária entra numa fase em que o elemento tecnológico passa a mudar a forma de trabalhar e a própria concepção de controle, em que sistemas de declaração eletrônica, integração de cadastros e uso de bancos de dados fiscais permitem o cruzamento automático de informações declaradas por contribuintes distintos, por terceiros obrigados e por outras entidades públicas, gerando malhas fiscais cada vez mais detalhadas. Nessa nuance, Jarude (2020) aponta que o uso de malhas eletrônicas, processamento em lote e filtros automáticos criam um cenário em que a seleção de contribuintes se apoia em regras de negócio e critérios de risco definidos no próprio sistema, tornando a fiscalização mais ágil e menos dependente de decisões isoladas.

Além do mais, a digitalização amplia a capacidade de monitorar cadeias econômicas inteiras, desde o momento da emissão do documento fiscal até a consolidação das informações em bancos de dados analíticos, o que abre espaço para uma fiscalização mais focada, prospectiva e baseada em dados (Fjord; Schmidt, 2023).

A partir dessa evolução histórica, surgem conceitos que estruturam a fiscalização tributária moderna. Em termos jurídico-dogmáticos, pode-se definir a fiscalização como o conjunto de atos administrativos voltados à verificação do cumprimento das obrigações tributárias, principais e acessórias, por meio de procedimentos que permitem ao Fisco examinar documentos, registros, operações e situações de fato relacionadas à ocorrência do fato gerador (Sabbag, 2019).

Nessa perspectiva, os chamados deveres instrumentais, como obrigações de emitir notas, escriturar livros, prestar informações, manter registros e conservar documentos, são

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

entendidos como instrumentos de fiscalização, sem os quais a administração não teria acesso tempestivo e estruturado às informações necessárias para apurar a obrigação principal. A doutrina também destaca que o exercício da fiscalização precisa observar limites constitucionais, como a legalidade, a proporcionalidade e a proteção à privacidade, o que exige balizas para a requisição de dados, o acesso a informações de terceiros e o uso de meios tecnológicos mais intrusivos (Torres, 2017).

Do ponto de vista técnico, a auditoria fiscal é concebida como o procedimento estruturado pelo qual a autoridade examina a situação tributária de um contribuinte ou grupo de contribuintes, com base em técnicas contábeis, amostragens e testes de consistência. Nesse caminho, Crepaldi (2018) diferencia, em geral, três feições dessa atuação, sendo uma auditoria de caráter preventivo, voltada à orientação e ao monitoramento do cumprimento espontâneo; uma auditoria repressiva, direcionada à apuração de infrações e à constituição de créditos tributários; e uma atuação de auditoria orientadora, que busca esclarecer dúvidas, corrigir procedimentos e estimular adoção de boas práticas antes da aplicação de sanções.

Ao mesmo tempo, autores tributários assinalam que a seleção de contribuintes deixou de ser predominantemente aleatória, avançando para modelos em que se combinam critérios quantitativos e qualitativos, incluindo histórico de conformidade, magnitude das operações, relevância setorial e indicadores de risco derivados de operações atípicas (Kirchler, 2007). Nessa linha, conceitos como risco fiscal e conformidade tributária são pertinentes, em que o risco fiscal pode ser entendido como a probabilidade de que determinado contribuinte, grupo ou operação apresente inconsistências materiais ou formais em relação à legislação aplicável, concebido a partir de indicadores obtidos por meio de cruzamento de dados, histórico de autuações, perfil setorial e complexidade das operações.

Já a conformidade tributária envolve a disposição de o contribuinte cumprir corretamente suas obrigações, sendo influenciada por fatores econômicos, institucionais e psicológicos, como a percepção de justiça do sistema, a qualidade do atendimento, a clareza das regras e a confiança na administração (Torgler, 2007). A literatura de *compliance* cooperativo desenvolvida no âmbito do direito tributário entende que, ao classificar contribuintes conforme o grau de risco e o padrão histórico de cumprimento, a administração pode ajustar sua estratégia de fiscalização, reservando a atuação mais repressiva a perfis de

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

maior risco e investindo, em relação aos demais, em programas de orientação, canais de consulta e instrumentos de transparência (Almeida, 2017).

A discussão contemporânea sobre conformidade tributária introduz, ainda, a ideia de instrumentos de *compliance* como mecanismos que articulam deveres instrumentais, controles internos e programas de integridade destinados a reduzir a ocorrência de erros e fraudes na apuração de tributos. Entre esses instrumentos, podemos destacar códigos de conduta tributária, políticas internas de revisão de declarações, governança de dados fiscais, uso de pareceres e consultas formais, bem como a adoção de canais de diálogo estruturado com a administração tributária (Almeida, 2017).

Liborio (2025) explica que tais instrumentos se integram a modelos de gestão de riscos tributários, em que a empresa mapeia riscos, atribui responsabilidades internas e estabelece rotinas de monitoramento contínuo, aproximando-se de uma lógica em que a fiscalização estatal é complementada por mecanismos privados de controle. Nessa perspectiva, o *compliance* tributário passa a integrar a própria estratégia empresarial, até mesmo pela relevância que vem assumindo em agendas de governança e responsabilidade corporativa.

Nesse contexto de forte dependência de informação, a inteligência artificial atua como um conjunto de técnicas capazes de ampliar a capacidade de o poder público interpretar grandes volumes de dados, identificar padrões e apoiar a tomada de decisões em matéria tributária. Em termos conceituais, a inteligência artificial pode ser descrita como o campo da ciência da computação que busca projetar agentes capazes de perceber o ambiente, processar informações e agir de forma orientada a objetivos, com algum grau de autonomia e adaptabilidade (Russell; Norvig, 2010).

Dentro desse campo, o aprendizado de máquina engloba algoritmos que extraem regularidades a partir de exemplos, ajustando modelos a dados históricos para realizar tarefas como classificação, regressão, agrupamento e detecção de anomalias. Obra de referência em aprendizado estatístico, como a de Bishop (2006) explica que esses modelos podem ser treinados para relacionar variáveis de entrada, como, por exemplo, indicadores econômico-fiscais, a saídas desejadas, como a probabilidade de inadimplência ou de subdeclaração, permitindo construir sistemas que aprendem com a experiência e melhoram seu desempenho à medida que novos dados são incorporados.

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

A partir desse arcabouço, a aplicação de inteligência artificial à fiscalização tributária se apoia em três conjuntos de técnicas: mineração de dados, modelos preditivos e automação de rotinas administrativas. A mineração de dados fornece métodos para explorar grandes bases, identificar correlações relevantes, agrupar contribuintes por similaridade e extrair regras que descrevem comportamentos de interesse, com o uso de algoritmos como árvores de decisão, redes neurais e métodos de agrupamento (Han; Kamber; Pei, 2021). Em seguida, modelos preditivos permitem estimar a probabilidade de ocorrência de eventos específicos, como, por exemplo, inconsistências em declarações ou risco de evasão, a partir de combinações de variáveis cadastrais e econômicas, gerando escores de risco que orientam a seleção de contribuintes e a priorização de casos (Lee, 2019).

Em uma última abordagem neste tópico, ressalta-se que a automação de rotinas administrativas, por meio de sistemas inteligentes incorporados à gestão pública, possibilita que atividades repetitivas como triagem de declarações, geração de notificações e monitoramento de prazos sejam executadas de maneira automática, liberando recursos humanos para tarefas de maior densidade analítica. Sobre tal questão, Valle (2020) chama atenção para o fato de que tais aplicações precisam ser acompanhadas de salvaguardas de transparência, controle e revisão humana, sob pena de tensionar princípios como a legalidade, a motivação e a publicidade dos atos administrativos.

3 A UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA FISCALIZAÇÃO DO IRPF PELA RECEITA FEDERAL DO BRASIL

A atuação da Receita Federal do Brasil na fiscalização do Imposto de Renda da Pessoa Física passou, em poucos anos, de um modelo baseado em conferência manual de declarações e documentos físicos para um ambiente inteiramente digital, alimentado por grandes bases de dados e por sistemas de análise automatizada. A inteligência artificial é incorporada nesse percurso como instrumento de triagem, priorização e seleção de contribuintes, em sintonia com a tendência, já apontada na doutrina, de utilização de técnicas algorítmicas na arrecadação e fiscalização tributária, sobretudo em nível federal (Machado Segundo, 2020).

Essa transformação tecnológica se apoiou na consolidação de um arcabouço de obrigações acessórias eletrônicas, na expansão das capacidades de armazenamento e tratamento massivo de dados e na construção de modelos de risco capazes de operar em

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

tempo quase real sobre o universo de declarações apresentadas pelos contribuintes (Oliveira, 2024). No plano da infraestrutura tecnológica, a Receita Federal organiza a fiscalização do IRPF a partir de um ecossistema integrado de bases declaratórias e informacionais, que inclui, entre outras, a e-Financeira, o eSocial, a Nota Fiscal eletrônica (NF-e), declarações de rendimentos como a antiga DIRF, comunicações de operações imobiliárias (DOI) e outros módulos vinculados ao Sistema Público de Escrituração Digital (SPED). A partir disso, essas bases trazem dados enviados pelo próprio contribuinte e por terceiros legalmente obrigados a informar, como instituições financeiras, empregadores, planos de saúde e operadoras de cartões.

Essas obrigações acessórias eletrônicas criam um fluxo contínuo de informações padronizadas, que alimenta o ambiente analítico da administração tributária e permite cruzamentos muito mais amplos do que aqueles possíveis em um modelo exclusivamente documental (Silva; Costa; Pimenta, 2022). Esse arranjo tecnológico é descrito, ainda, como parte de um movimento mais amplo de automação das relações fisco-contribuinte, em que o cumprimento de deveres formais, o cálculo do imposto e o próprio monitoramento da conformidade passam a ser intensamente mediados por sistemas informatizados de alta capacidade (Bulara *et al*., 2023).

Esses diversos fluxos de informação são consolidados em repositórios internos estruturados por CPF, de modo que cada contribuinte passa a ter um histórico eletrônico composto por declarações de anos anteriores, dados bancários, notas fiscais, informes de rendimentos, registros de operações imobiliárias, movimentações em mercado financeiro e outras informações economicamente relevantes. A partir dessa consolidação, as declarações de IRPF enviadas a cada exercício são processadas por sistemas que comparam, campo a campo, o que foi declarado com o que foi informado por terceiros, permitindo identificar omissões, divergências de valores, incompatibilidade entre rendimentos e variação patrimonial, entre outros pontos sensíveis (Zilveti, 2019).

A doutrina que discute a aplicação de inteligência artificial ao direito tributário explica que a combinação entre grande volume de dados e capacidade de processamento é o elemento que viabiliza algoritmos voltados à detecção de anomalias e padrões de risco em informação fiscal, o que inclui de forma expressa o tratamento automatizado de dados relativos ao imposto de renda das pessoas físicas (Engelmann *et al*., 2020).

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

Sobre essa base informacional, a Receita Federal estrutura modelos de análise de risco que orientam a seleção de declarações para a chamada malha fiscal. Em termos gerais, a declaração transmitida pelo contribuinte passa por filtros automáticos que avaliam a consistência interna dos dados, a compatibilidade com informações de terceiros e o histórico de comportamento daquele CPF. Do mesmo modo, regras parametrizadas apontam situações clássicas de risco, como deduções médicas muito superiores à média do grupo de renda, dependentes declarados sem lastro em outras bases, despesas educacionais incompatíveis com o padrão de rendimentos ou variações patrimoniais sem cobertura por rendimentos tributáveis, isentos ou sujeitos à tributação exclusiva.

Ao lado dessas regras fixas, ganham espaço modelos preditivos treinados com decisões fiscais de exercícios anteriores, que aprendem a identificar combinações de variáveis associadas à maior probabilidade de erro ou de fraude (Minardi; Barretto, 2025). A experiência já consolidada da Receita com sistemas de aprendizado de máquina em outras frentes de fiscalização, como o Sistema de Seleção Aduaneira por Aprendizado de Máquina (Sisam), serve de referência para a lógica adotada também em estruturas de triagem voltadas à análise de declarações, com uso de técnicas avançadas de classificação, priorização e atribuição de escores de risco (Cunha; Stamile; Grupenmacher, 2024).

No caso específico do IRPF, o resultado desse processamento inicial é um enquadramento da declaração em faixas de risco que envolve a liberação automática, quando não são detectadas inconsistências relevantes, bem como a retenção total ou parcial em malha fiscal para verificação mais profunda. Como consequência, as inconsistências típicas envolvem omissão de rendimentos do próprio contribuinte ou de dependentes, deduções médicas sem comprovação adequada, divergência entre valores de aluguéis declarados por locador e locatário, lançamentos incorretos de ganhos de capital e outros pontos em que a experiência da administração demonstra maior incidência de erros.

Em uma parcela dos casos, o sistema direciona a divergência para autorregularização, com disponibilização de informações sobre a pendência no e-CAC e estímulo à retificação espontânea pelo contribuinte, o que reduz a necessidade de instauração formal de procedimentos de fiscalização (Dantas; Madureira, 2024). Em situações em que o risco é considerado mais elevado, a declaração permanece na malha para análise humana, mas já pré-classificada por vulto da divergência, natureza da inconsistência e probabilidade de

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

recuperação de crédito, o que racionaliza a alocação de recursos fiscais e permite que auditores concentrem esforços em casos com maior retorno potencial (Santana, 2025).

Do ponto de vista operacional, a combinação entre bases de dados integradas, modelos de risco e utilização de inteligência artificial tem resultado em aumento expressivo da capacidade de monitorar o universo de declarações de IRPF sem expansão proporcional do quadro de auditores. Em balanços recentes, a Receita Federal mostra que, em exercícios como o de 2023, pouco mais de quarenta milhões de declarações foram apresentadas, das quais cerca de três por cento permaneceram retidas em malha, principalmente por omissão de rendimentos e utilização indevida de deduções, percentual que se mantém estável apesar do crescimento do número total de declarantes (Brasil, 2023).

Ao mesmo tempo, a ampliação dos mecanismos de autorregularização, com acesso *online* às pendências e possibilidade de envio eletrônico de documentos, tem reduzido a necessidade de fiscalizações presenciais, deslocando o foco da atuação do auditor para casos em que o sistema indica risco mais elevado, em linha com análises doutrinárias que associam automação e inteligência artificial a uma mudança gradual na forma de exercício da atividade fiscalizatória no direito tributário brasileiro (Martins; Fernandes; Ricardo, 2025).

4 EFEITOS JURÍDICO-ECONÔMICOS DO USO DE IA NA FISCALIZAÇÃO DO IRPF

Conforme discutido ao longo deste artigo, a utilização de sistemas de IA na fiscalização do Imposto de Renda da Pessoa Física modifica o centro de atenção da atividade arrecadatória, que passa a se apoiar em modelos de análise massiva de dados, de cruzamento automatizado de informações e de seleção de contribuintes por perfis de risco. Em vez de depender apenas da capacidade humana de leitura das declarações, a administração tributária passa a operar em chave preditiva, identificando padrões estatísticos de inconsistência, recorrência de erros e indícios de sonegação em bases de dados que reúnem declarações, informações de terceiros e dados bancários, o que altera de modo sensível a relação entre eficiência fiscal e garantias do contribuinte (Minardi; Barretto, 2025).

Nesse espectro, Alvarenga *et al*. (2025) entendem que a adoção de técnicas de *machine learning* e *data mining* na fiscalização tributária se insere em um movimento internacional de uso de IA para priorização de casos, seleção de auditorias e detecção de

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

fraudes, com forte apoio em estudos bibliométricos sobre a intersecção entre inteligência artificial e tributação em bases como a Scopus. Nesse cenário, a fiscalização do IRPF deixa de ser predominantemente reativa, baseada apenas na malha tradicional, atuando de forma mais antecipatória, com capacidade de identificar, de modo mais rápido, contribuintes e segmentos econômicos que se afastam do padrão de conformidade esperado, o que tende a corroborar com o caráter de dever fundamental de pagar tributos já destacado na doutrina tributária contemporânea de Segundo (2020).

Do ponto de vista econômico, o uso de IA na fiscalização do IRPF impacta o volume de arrecadação e o nível de conformidade tributária, pois aumenta a probabilidade de detecção de omissões de rendimentos, deduções indevidas e outras inconsistências que, em um modelo baseado apenas em amostragens manuais, dificilmente seriam alcançadas. Ou seja, articulando proteção de dados pessoais, dever de pagar impostos e o dever estatal de bem fiscalizar, a doutrina mais recente de Brandão Filho e Lanzillo (2021) tem entendido que a intensificação da capacidade de controle do Fisco, até mesmo por meio de ferramentas algorítmicas, está ligada à própria realização de objetivos constitucionais de financiamento de políticas públicas e de combate à sonegação.

O ganho de arrecadação decorrente da automação, entretanto, envolve também a redução de custos administrativos, já que a análise preliminar de risco e a triagem de casos passam a ser executadas por sistemas, liberando servidores para atividades de julgamento, atendimento e orientação. Ao mesmo tempo, a doutrina tradicional de direito tributário continua a afirmar que qualquer evolução tecnológica na fiscalização deve manter a coerência com os critérios de legalidade, tipicidade e capacidade contributiva, justamente porque a eficiência arrecadatória, embora desejável, permanece limitada pelos contornos normativos do sistema (Carvalho, 2019; Costa, 2018).

Essas mudanças na forma de fiscalização produzem efeitos comportamentais ao alterar a percepção dos contribuintes sobre o risco de descoberta de condutas evasivas. Nessa senda, Schoueri (2018) vem insistindo que a tributação não se reduz à transferência de recursos ao Estado, porque se relaciona à própria ideia de cooperação social e de cumprimento de deveres vinculados à dignidade da pessoa humana, o que exige mecanismos minimamente eficazes de combate à sonegação para preservar a confiança de quem cumpre a lei.

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

Quando modelos de IA tornam mais provável a identificação de divergências entre rendimentos declarados e efetivamente auferidos, o cálculo racional do contribuinte tende a considerar que o benefício da evasão não compensa o risco de sanções, o que fortalece o adimplemento espontâneo e reduz o espaço para comportamentos oportunistas. Ao mesmo tempo, parte da doutrina lembra que o discurso da eficiência não pode servir de pretexto para ignorar os custos sociais de um controle excessivamente invasivo ou pouco transparente, pois o dever de pagar tributos se articula com direitos fundamentais e com a exigência de um sistema que trate os contribuintes de forma justa e proporcional (Derzi, 2007).

Nesse entendimento, a aceitação social da tributação depende da percepção de que o Estado cobra de maneira coerente, equilibrada e controlável, até mesmo quando recorre a tecnologias altamente sofisticadas (Nabais, 2012). A partir desse pano de fundo econômico, a discussão muda o foco para os limites jurídicos da atuação algorítmica da administração tributária, em especial quando sistemas de IA são utilizados para selecionar declarações do IRPF, cruzar dados com terceiros ou sugerir autuações. A Constituição e o Código Tributário Nacional permanecem como balizas, a partir da legalidade estrita em matéria de tributos, reserva de lei para definição de deveres principais e acessórios, vedação à tributação, surpresa e respeito ao devido processo administrativo. Nada disso é relativizado pelo simples fato de o controle ser automatizado.

Objetivando corroborar com tal visão, estudos recentes sobre o uso de inteligência artificial em sistemas de seleção aduaneira, como o Sisam, chamam atenção para o risco de opacidade algorítmica, quando a administração se apoia em modelos cuja lógica interna não é acessível ao contribuinte nem ao julgador, gerando dificuldades para a verificação de conformidade com a lei (Cunha; Stamile; Grupenmacher, 2024).

Autores na área do Direito Administrativo continuam a exigir que os atos da administração tributária sejam motivados, controláveis e compatíveis com princípios como razoabilidade, proporcionalidade e impessoalidade, o que implica, no mínimo, a possibilidade de reconstruir os critérios que levaram um sistema a classificar determinada declaração como de alto risco (Berwig, 2019). Antes mesmo dessa questão no Brasil, no plano internacional já se discutia a necessidade de modelos de responsabilização e explicabilidade dos sistemas automatizados, de modo que a utilização de algoritmos na atividade estatal não esvazie o

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

controle judicial nem converta o contribuinte em destinatário de decisões indecifráveis (Kroll *et al*., 2017).

Esses limites jurídicos ganham contornos ainda mais explícitos quando se observa que a IA empregada na fiscalização do IRPF não decide sozinha a constituição do crédito tributário, mas orienta a escolha de quem será fiscalizado, quais situações terão prioridade e quais padrões serão considerados suspeitos. Para Peixoto e Silva (2019), essa etapa anterior, de filtragem e de ranqueamento, já interfere na esfera jurídica dos contribuintes, pois define quem suportará o ônus de responder a intimações, apresentar documentos e lidar com eventuais autuações.

Por isso, mecanismos algoritmos de priorização precisam dialogar com exigências de transparência mínima sobre critérios de seleção, ainda que preservados segredos necessários à eficácia da fiscalização, sob pena de se instaurar uma discricionariedade estatística pouco compatível com os padrões tradicionais de controle da atividade administrativa. A reflexão recente sobre transparência tributária, ao tratar da necessidade de clareza quanto a benefícios fiscais, regimes especiais e planejamento tributário, corrobora para essa discussão ao mostrar que o uso de tecnologia deve reforçar, e não diluir, a visibilidade das escolhas públicas (Bertagnolli, 2025). Complementando, no exterior, Veale, Van Kleek e Binns (2018) entendem que a combinação de grandes bases de dados com modelos preditivos pode gerar distorções relevantes se não houver mecanismos de revisão humana e de correção de vieses.

Quando se passa a observar o tratamento de dados pessoais envolvido na fiscalização algorítmica do IRPF, o debate ganha outra camada, ligada diretamente à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. A própria lógica da IA aplicada ao controle tributário depende de coleta, correlação e análise de um volume expressivo de dados sobre rendimentos, patrimônio, despesas médicas, contribuições previdenciárias e outros elementos muito sensíveis da vida financeira dos contribuintes. Sobre tal visão, Bioni (2021) cita que a LGPD não impede o uso de dados pelo poder público, mesmo para fins tributários; entretanto, exige bases legais, vinculação a propósitos legítimos, minimização de excessos e salvaguardas proporcionais ao grau de risco envolvido na atividade.

Outra questão é a de que a intersecção entre direito tributário e proteção de dados demanda a adoção de medidas de governança específicas, como registros de operações de tratamento, relatórios de impacto e delimitação de perfis de acesso dentro da própria

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

administração fiscal (Brito, 2022). Outrossim, a utilização de técnicas preditivas pode, se mal calibrada, aumentar estigmas ou produzir efeitos diferenciados entre grupos de contribuintes, o que exige um olhar atento para o conteúdo do art. 20[4] da LGPD e para os direitos de revisão de decisões automatizadas (Gonçalves, 2022).

A partir dessa perspectiva, o desafio é legitimar a coleta e o cruzamento de dados necessários à fiscalização e desenhar um modelo de governança em que os algoritmos utilizados na seleção de declarações do IRPF sejam auditáveis, testados quanto à acurácia, à estabilidade e à presença de vieses, e inseridos em uma cultura institucional de prestação de contas. Consoante Dias e Granado (2025), sem regras de documentação, registro de versões e monitoramento dos modelos, é difícil identificar onde se originam erros ou distorções na tomada de decisão.

No direito brasileiro, amadurece também a compreensão de que o direito à explicação e à contestação de decisões automatizadas não se limita ao setor privado, devendo orientar a forma como órgãos públicos estruturam seus fluxos de tratamento de dados e configuram suas ferramentas de IA, até mesmo em contextos tributários (Monteiro, 2021). No plano ético e regulatório, existe a necessidade de que sistemas baseados em IA observem princípios de justiça, não discriminação e *accountability*, o que implica controles prévios, acompanhamento contínuo e possibilidade concreta de intervenção humana nos casos em que existam dúvidas razoáveis sobre a correção do resultado gerado pelo modelo (Mittelstadt *et al*., 2016).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inteligência artificial já se tornou parte da fiscalização do imposto de renda no Brasil, e é justamente por isso que não pode ser tratada como um adereço tecnológico neutro. Ao redefinir quem será fiscalizado, quais condutas serão consideradas suspeitas e como se formam indícios de sonegação, os modelos algorítmicos entram no coração da relação jurídico-tributária e reorganizam, em silêncio, o equilíbrio entre arrecadação e garantias.

[4] 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 (Brasil, 2028).

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

A escolha que se coloca ao intérprete é entre uma fiscalização orientada por parâmetros transparentes, controláveis e compatíveis com a Constituição, ou uma arquitetura opaca de decisões estatísticas travestidas de neutralidade técnica. Se o dever de pagar tributos é expressão de solidariedade e cooperação social, o uso de IA na atividade fiscal só se legitima quando colabora com a confiança de quem cumpre a lei, e não quando transforma o contribuinte em objeto de classificações indecifráveis, sem possibilidade real de compreensão.

Nessa perspectiva, o futuro da fiscalização tributária dependerá menos do entusiasmo com algoritmos e mais da capacidade de submetê-los à gramática própria do direito tributário, da proteção de dados e do devido processo administrativo. A IA, quando domesticada pelos princípios de legalidade, de proporcionalidade, de transparência e de responsabilização, pode fortalecer a arrecadação, desestimular a sonegação e aliviar custos administrativos.

Quando se afasta dessas balizas, converte-se em risco de erosão da legitimidade do próprio poder de tributar. É nesse ponto de tensão que se abre o espaço para uma dogmática tributária capaz de dialogar com a tecnologia sem se subordinar a ela, recolocando o contribuinte no lugar que lhe é devido, que é sujeito de direitos, e não mera variável de um modelo preditivo.

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

REFERÊNCIAS

ALM, James. Tax compliance and administration. In: HILDRETH, W. Bartley; RICHARDSON, James A. (org.). **Handbook on taxation**. New York: Marcel Dekker, 1999.

ALMEIDA, Carlos Otávio Ferreira de. Compliance cooperativo: uma nova realidade entre administração tributária e contribuintes. **Revista de Direito Tributário Internacional Atual**, São Paulo, n. 2, p. 65-89, 2017.

ALVARENGA, Lucas et al. Evolução e tendências das técnicas de Machine Learning aplicadas à fiscalização tributária: uma análise bibliométrica. **Navus – Revista de Gestão e Tecnologia**, Florianópolis, v. 16, p. 1-24, jan./dez. 2025.

ANDREONI, James; ERARD, Brian; FEINSTEIN, Jonathan. Tax compliance. **Journal of Economic Literature**, v. 36, n. 2, p. 818-860, 1998.

BERTAGNOLLI, D. O planejamento tributário à luz do princípio da transparência. **Revista Direito Tributário Atual**, n. 59, p. 123-137, 2025.

BIONI, Bruno Ricardo. **Proteção de dados pessoais**: a função e os limites do consentimento. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

BISHOP, Christopher M. **Pattern recognition and machine learning**. New York: Springer, 2006.

BRANDÃO FILHO, Murillo Cesar de Mello; LANZILLO, Anderson Souza da Silva. Tratamento de dados pessoais e direito tributário: a privacidade na perspectiva fiscalização dos deveres fundamentais de pagar impostos e de individualização e identificação do indivíduo. **Revista de Direito Tributário e Financeiro**, v. 7, n. 1, p. 82-102, jan./jul. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 21 nov. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 70.235, de 6 de março de 1972**. Dispõe sobre o processo administrativo fiscal, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 mar. 1972. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d70235.htm. Acesso em: 21 nov. 2025.

BRASIL. **Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966**. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios (Código Tributário Nacional). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 out. 1966. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172.htm. Acesso em: 21 nov. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.430, de 27 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre a legislação tributária federal, as contribuições para a seguridade social, o processo administrativo fiscal e dá outras

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9430.htm. Acesso em: 21 nov. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 abr. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 21 nov. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965/2014 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais — LGPD). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 21 nov. 2025.

BRASIL. Receita Federal do Brasil. **Instruções, normas e orientações relativas ao Imposto sobre a Renda da Pessoa Física (IRPF)**. Portal Gov.br. Disponível em: https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/meu-imposto-de-renda. Acesso em: 21 nov. 2025.

BRASIL. Receita Federal do Brasil. **Manual da Malha Fina**. Portal Gov.br, 6 jul. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/meu-imposto-de-renda/malha-fiscal. Acesso em: 21 nov. 2025.

BRITO, José Valmi. **O uso de dados pessoais pelo setor público e as administrações tributárias no contexto da LGPD**. 2022. Dissertação (Mestrado em Direito, Justiça e Desenvolvimento) – Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, São Paulo, 2021.

BULARA, Vanessa. Novas tecnologias e a tributação: o uso da inteligência artificial explicável (Explainable Artificial Intelligence–XAI) como ferramenta de fiscalização da renda gerada pelo estabelecimento permanente na economia digital. **Revista de Direito Tributário Internacional Atual**, n. 12, p. 220-237, 2023.

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.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Auditoria fiscal e tributária**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 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

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

seleção aduaneira por aprendizado de máquina–SISAM. **Revista de Ciências Jurídicas**, v. 29, n. 3, p. 1-15, 2024.

DANTAS, Sinhara Souza de; MADUREIRA, Carolina Pereira. Inteligência artificial (IA) e tributação: accountability e transparência fiscal na otimização da administração tributária. **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, São Paulo, v. 160, 2024.

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

DIAS, Fernando Brito da Costa; GRANADO, Karina. Sistema de recomendação algorítmica e a violação de direitos garantidos na LGPD. **Direito & TI**, v. 2, n. 21, p. 1-18, 2025.

ENGELMANN, Débora et al. Inteligência artificial no apoio à tomada de decisões no Direito Tributário. **Revista de Direitos Fundamentais e Tributação**, v. 1, p. 45-64, 2020.

FJORD, Louise Blichfeldt; SCHMIDT, Peter Koerver. The digital transformation of tax systems: progress, pitfalls, and protection in a Danish context. **Indiana Journal of Global Legal Studies**, v. 30, n. 1, p. 227-263, 2023.

GARBACCIO, Grace Ladeira; NUNES, Rogéria Vieira. Compliance cooperativo entre o fisco e o contribuinte. **Revista Brasileira de Estudos Políticos**, Belo Horizonte, n. 126, p. 173-206, jan./jun. 2023.

GONÇALVES, Gabriella Almeida de Oliveira. **Discriminação algorítmica e decisões automatizadas**: análise do art. 20 da LGPD como instrumento de proteção dos interesses dos titulares. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2022.

HAN, Jiawei; KAMBER, Micheline; PEI, Jian. **Data mining**: concepts and techniques. 4. ed. Cambridge: Morgan Kaufmann, 2021.

JARUDE, Jamile Nazaré Duarte Moreno. **O estado da arte da fiscalização tributária federal e o uso de inteligência artificial**. 2020. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020.

KIRCHLER, Erich. **The economic psychology of tax behaviour**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

KROLL, Joshua A. et al. Accountable algorithms. **University of Pennsylvania Law Review**, v. 165, n. 3, p. 633-705, 2017.

LEE, Kai-Fu. **Inteligência artificial**. Globo Livros, 2019.

LIBORIO, Eduardo. Instrumentos do compliance tributário. **Journal of Law and Regulation**, Brasília, v. 11, n. 1, p. 343-367, 2025.

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito. Tributação e inteligência artificial. **Revista Jurídica Luso Brasileira**, v. 6, n. 1, p. 57-77, 2020.

MARTINS, Alex Sandro Souza; FERNANDES, Allysson Barbosa; RICARDO, Patrícia Ponsiano. Potencialidades da inteligência artificial aplicada ao setor fiscal. **Revista Conexão Gestão, Tecnologia & Negócios**, v. 2, n. 2, p. 15-30, 2025.

MENARDI, Josiane Ribeiro; BARRETTO, Flávia Andrade. A utilização de inteligência artificial na fiscalização tributária: aspectos jurídicos e limites constitucionais. **Revista Brasileira de Desenvolvimento e Inovação**, v. 2, n. 3, 2025.

MENESCHER, Luís Eduardo Schoueri. **Direito tributário**. 8. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

MINARDI, Danilo Rodrigues de Azevedo; BARRETTO, Marina. A utilização de inteligência artificial na fiscalização tributária: aspectos jurídicos e limites constitucionais. **Revista Brasileira de Desenvolvimento e Inovação**, v. 2, n. 3, 2025.

MITTELSTADT, Brent Daniel et al. The ethics of algorithms: mapping the debate. **Big Data & Society**, v. 3, n. 2, p. 1-21, 2016.

MONTEIRO, Renato Leite. **Desafios para a efetivação do direito à explicação na Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil**. 2021. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

NABAIS, José Casalta. **O dever fundamental de pagar impostos**. 3. ed. Coimbra: Almedina, 2012.

OLIVEIRA, Marcos Vinícius Barbosa de. **Utilização da inteligência artificial pela administração tributária**: impactos nos direitos fundamentais dos contribuintes. 2024. Dissertação (Mestrado em Direito) – Instituição de Ensino Superior brasileira.

PAULSEN, Leandro. **Direito tributário**: Constituição e Código Tributário à luz da doutrina e da jurisprudência. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2022.

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

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Artificial intelligence**: a modern approach. 3. ed. Harlow: Pearson, 2010.

SABBAG, Eduardo de Moraes. **Manual de direito tributário**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

SANTANA, Pedro Dantas. **Uso de inteligência artificial na produção de provas pela administração tributária**. 2025. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2025.

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360

SEGUNDO, Hugo de Brito Machado. Tributação e inteligência artificial. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**, Lisboa, v. 6, n. 1, p. 57-77, 2020.

SILVA, Denis Ribeiro; COSTA, Daniel Fonseca; PIMENTA, Alexandre. A influência da inteligência artificial na contabilidade e na tributação das organizações: uma revisão de literatura. In: **CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE CONTABILIDADE-USP**, v. 22, n. 1, p. 1-16, 2022.

SLEMROD, Joel. Cheating ourselves: the economics of tax evasion. **Journal of Economic Perspectives**, v. 21, n. 1, p. 25-48, 2007.

TORGLER, Benno. **Tax compliance and tax morale**: a theoretical and empirical analysis. Cheltenham: Edward Elgar, 2007.

TORRES, Heleno Taveira. **Direito tributário internacional**: princípios, conceitos e normas. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.

VALLE, Vanice Lírio do. Inteligência artificial incorporada à Administração Pública: mitos e desafios teóricos. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, v. 20, n. 81, p. 179-200, 2020.

VEALE, Michael; VAN KLEEK, Max; BINNS, Reuben. Fairness and accountability design needs for algorithmic support in high-stakes public sector decision-making. In: **Conference on Human Factors in Computing Systems – CHI 2018**. New York: ACM, 2018. p. 1-14.

ZILVETI, Fernando Aurelio. As repercussões da inteligência artificial na teoria da tributação. **Revista Direito Tributário Atual**, n. 43, p. 483-498, 2019.

Copyright © 2026 **Ervin Hanke Neto, Matheus Dezen de Cecco e Carlos Renato Cunha**
DOI: 10.29327/270098.19.2-8 | ISSN eletrônico: 2447-9896 | ISSN impresso: 2177-0360