



I SIDET

I Simpósio Internacional de Direito, Educação e Tecnologia

Inteligência Artificial:
Aspectos, interlocuções e conexões nas áreas de
Direito, Educação e Tecnologia

31/10 a 01/11
2024

Online

A CONTRIBUIÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO TRIBUTÁRIO.

Renata Calheiros Zarelli¹
Mateus Milléo de Castro Terra²

EIXO TEMÁTICO

(X) Inteligência Artificial: Direito, Inovação e Tecnologia

() Inteligência Artificial: Educação, Inovação e Tecnologia

Resumo:

A **Inteligência Artificial (IA)** no **Direito Tributário** tem sido justificada pela necessidade de modernizar a gestão fiscal e automatizar processos complexos, especialmente em um cenário de crescente digitalização e volume de dados. O objetivo deste estudo é analisar o impacto da IA na automação de processos fiscais, como auditorias e fiscalização, e explorar como essa tecnologia tem sido fundamental para a detecção de fraudes e erros tributários, promovendo maior eficiência e precisão nas atividades tributárias. A metodologia utilizada baseou-se em uma revisão de literatura e análise comparativa de exemplos práticos de aplicação da IA em instituições como a **Receita Federal** do Brasil, onde sistemas como o **SPED** e o **SISAM** têm sido usados para automatizar a fiscalização e aumentar a conformidade tributária.

O estudo constatou que a IA tem melhorado significativamente a eficiência da administração tributária ao permitir o cruzamento de grandes volumes de dados em tempo real e reduzir o tempo necessário para auditorias fiscais. No entanto, foram identificados **desafios técnicos e éticos**, como a necessidade de desenvolver ontologias adequadas, garantir a qualidade dos dados e assegurar a **transparência nas decisões automatizadas**. Esses desafios são críticos para evitar falhas sistêmicas e garantir que as decisões tomadas por IA sejam auditáveis e justas. Os resultados indicam que a IA é uma ferramenta poderosa para modernizar a administração tributária, mas sua implementação deve ser acompanhada por **regulamentações robustas** que assegurem o uso ético e responsável da tecnologia. A pesquisa conclui que, ao resolver esses desafios, a IA pode promover uma administração fiscal mais eficiente, equitativa e transparente, beneficiando tanto as autoridades quanto os contribuintes.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Direito Tributário; Automação de processos; Detecção de fraudes; Conformidade tributária..

¹ Unicesumar, renata.zarelli@gmail.com, <http://lattes.cnpq.br/9245250022563821>

² Universidade Estadual de Londrina, mateus.milleo.terra@uel.br, <http://lattes.cnpq.br/9416381703998116>



I SIDET

I Simpósio Internacional de Direito, Educação e Tecnologia

Inteligência Artificial:
Aspectos, interlocuções e conexões nas áreas de
Direito, Educação e Tecnologia

31/10 a 01/11
2024

Online

INTRODUÇÃO

A aplicação da Inteligência Artificial (IA) no Direito Tributário está provocando mudanças significativas na administração fiscal e na gestão tributária das organizações. A IA se destaca ao automatizar processos complexos, como auditorias e fiscalizações, otimizando a arrecadação de impostos e permitindo a detecção mais ágil de fraudes fiscais. Além disso, a tecnologia tem a capacidade de analisar grandes volumes de dados com rapidez, proporcionando maior precisão na tomada de decisões. No Brasil, a Receita Federal já utiliza algoritmos de IA para identificar inconsistências em declarações fiscais e em operações de importação, o que melhora a eficiência das auditorias e facilita a fiscalização tributária de maneira mais dinâmica (CERIDAP, EY US).

A IA vai além da automação de processos rotineiros. Com a crescente demanda global por transparência fiscal e conformidade com regulamentos rigorosos, governos e empresas têm adotado essa tecnologia para atender melhor às exigências normativas. Ferramentas de IA permitem a coleta, organização e análise de dados fiscais de diferentes jurisdições de forma mais eficiente, minimizando o risco de erros e maximizando a conformidade (Fonte: EY US).

No entanto, o uso da IA no campo tributário levanta questões éticas e de governança, especialmente no que se refere à transparência das decisões automatizadas. A complexidade dos algoritmos pode dificultar a compreensão dessas decisões pelos contribuintes, o que destaca a necessidade de frameworks sólidos de governança para garantir que o uso da IA seja transparente, auditável e justo (Responsible Tax).

Com o avanço contínuo da IA, ferramentas mais sofisticadas, como a IA Generativa, estão sendo exploradas para melhorar ainda mais a produtividade e a precisão no ambiente fiscal. Essas inovações indicam que os departamentos fiscais estão se transformando de funções meramente operacionais para áreas de estratégia e análise, reforçando a importância de decisões embasadas em dados. No cenário global, o uso da IA está estimulando discussões sobre a modificação das bases de tributação, como a proposta de uma "taxa sobre robôs", que reflete como a automação pode impactar a arrecadação ao substituir mão de obra humana. Além disso, organizações internacionais, como a OCDE, estão promovendo a colaboração entre países para desenvolver melhores práticas de uso da IA no setor tributário (Baker Institute).



METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A metodologia deste trabalho baseia-se em uma abordagem que utiliza revisão de literatura e análise comparativa para investigar a aplicação da Inteligência Artificial (IA) no Direito Tributário. Inicialmente, realiza-se uma análise das etapas de implementação da IA nos processos tributários, com ênfase na automação e na identificação de fraudes e erros fiscais. Esta etapa busca compreender como a tecnologia pode aprimorar a auditoria fiscal, aumentando a eficiência e precisão desses processos.

O estudo dedica-se a desenvolver orientações e boas práticas para um uso ético e eficaz da IA, sugerindo diretrizes para assegurar a transparência e a equidade nas decisões automatizadas. A coleta e análise de dados incluem a observação de exemplos práticos de auditorias e de análises de fraudes, destacando o potencial da IA em processar grandes volumes de dados e identificar padrões.

O objetivo geral da metodologia é, portanto, identificar práticas recomendadas e formular recomendações que promovam uma administração tributária eficiente e ética, assegurando os direitos dos contribuintes e otimizando a aplicação da IA no Direito Tributário.

REFERÊNCIAL TEÓRICO

A Inteligência Artificial (IA) tem desempenhado um papel fundamental no Direito Tributário ao proporcionar novas possibilidades de automação e fiscalização no contexto fiscal. A IA tem sido utilizada para otimizar processos fiscais, com destaque para a análise de grandes volumes de dados e a detecção de fraudes com elevada precisão (KPMG, 2024; CIAT, 2023). A Receita Federal do Brasil, por exemplo, adotou sistemas como o SPED e o SISAM, que utilizam algoritmos de aprendizado de máquina para identificar transações de maior risco, aprimorando a conformidade tributária e a eficiência das auditorias (Baker Institute, 2023; EY, 2024).

No contexto da detecção de fraudes e erros fiscais, a IA facilita a análise preditiva e a identificação de padrões anômalos, permitindo que as administrações tributárias processem uma quantidade significativa de dados e encontrem indícios de fraudes de forma rápida e eficiente. Instituições como EY (2024) e CIAT (2023) apontam a importância da IA para a análise de declarações fiscais e operações financeiras, o que permite um monitoramento contínuo das atividades tributárias, minimizando irregularidades.



Além disso, a IA tem permitido o aprimoramento das auditorias fiscais, reduzindo o tempo de análise e tornando os processos mais precisos e direcionados para áreas de maior risco. Baker Institute (2023) e KPMG (2024) enfatizam que a aplicação da IA nas auditorias fiscais não apenas aumenta a eficiência, mas também contribui para uma maior precisão e confiabilidade nos resultados das auditorias, ao focar em operações e transações que apresentam maior potencial de inconsistência fiscal. Entretanto, o uso da IA no setor tributário levanta desafios éticos e regulamentares importantes. Estudos de Responsible Tax (2023) e da OCDE (2022) ressaltam a necessidade de regulamentações rigorosas para garantir que as decisões automatizadas respeitem os princípios de transparência e auditabilidade. Essas regulamentações visam proteger os direitos dos contribuintes e garantir a equidade na aplicação das leis tributárias, prevenindo potenciais vieses e promovendo uma governança justa no uso da IA.

Em síntese, a aplicação da IA no Direito Tributário evidencia avanços significativos em eficiência e precisão na fiscalização tributária, mas exige atenção contínua para assegurar que a tecnologia seja utilizada de maneira ética e responsável.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação da Inteligência Artificial (IA) nos processos tributários mostrou resultados expressivos na eficiência da administração fiscal, estruturados em três categorias principais: automação de processos fiscais, detecção de fraudes e erros fiscais, e transparência e responsabilidade nas auditorias.

1. Automação de Processos Fiscais

Com o uso do SPED, a Receita Federal aprimorou a automação de registros e auditorias, permitindo o cruzamento de grandes volumes de dados em tempo real, o que otimizou significativamente o tempo de fiscalização. Esse sistema substituiu auditorias manuais por processos automatizados, direcionando o foco para declarações que apresentam riscos de inconsistência. O uso do SPED não só reduziu o tempo e o custo das auditorias, mas também liberou recursos humanos para focarem em questões tributárias mais complexas e estratégicas.

2. Detecção de Fraudes e Erros Fiscais

O SISAM exemplifica a contribuição da IA na detecção de fraudes fiscais, ao identificar padrões anômalos em declarações de importação (DIs). Ele analisa automaticamente fatores como a descrição e classificação fiscal dos produtos e calcula a probabilidade de erros de origem e de alíquota, concentrando a fiscalização nas operações de maior risco. Em termos



práticos, o SISAM tem permitido uma seleção mais criteriosa de transações para auditoria, aumentando a eficácia e a precisão dos processos aduaneiros

3. **Transparência e Responsabilidade nas Auditorias**

A IA também trouxe avanços significativos em transparência e responsabilização nas auditorias. O SISAM, por exemplo, utiliza explicações em linguagem natural, o que permite aos auditores entenderem melhor as decisões geradas pelo sistema, aumentando a confiança na tecnologia. Essa transparência é essencial para que a IA seja aplicada de forma justa e auditável, protegendo os direitos dos contribuintes e promovendo equidade fiscal (Responsible Tax, 2023; OCDE, 2022).

Esquematização dos Resultados

Categoria	Ferramenta	Resultado Principal
Automação de Processos Fiscais	SPED	Redução do tempo e custo das auditorias
Detecção de Fraudes e Erros	SISAM	Identificação de transações de maior risco
Transparência e Responsabilidade	SISAM	Explicações em linguagem natural, aumento de confiança

Os resultados indicam que o uso da IA em sistemas como o SPED e SISAM traz uma combinação de eficiência e precisão, com impactos que vão além da automação, promovendo também justiça fiscal e transparência. As análises demonstram como a IA pode fortalecer a administração tributária ao direcionar recursos de forma mais eficaz e ao reduzir o viés humano nas decisões. A discussão ética sobre o uso da IA também é relevante, especialmente em relação à transparência e à explicabilidade dos processos automatizados, promovendo uma maior aceitação e confiança do público.

Esses achados corroboram estudos de EY (2024) e KPMG (2023) sobre os benefícios da IA no setor fiscal, destacando que, embora a tecnologia aumente a eficiência, sua aplicação requer regulamentação ética e robusta para garantir a justiça tributária e o respeito aos direitos dos contribuintes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



I SIDET

I Simpósio Internacional de Direito, Educação e Tecnologia

Inteligência Artificial:

Aspectos, interlocuções e conexões nas áreas de
Direito, Educação e Tecnologia

31/10 a 01/11
2024

Online

A Inteligência Artificial (IA) apresenta-se como uma ferramenta revolucionária no Direito Tributário, proporcionando melhorias significativas na automação de processos, auditorias e detecção de fraudes. Ao longo deste estudo, observamos como a IA vem transformando a administração fiscal, promovendo maior eficiência e precisão na análise de grandes volumes de dados. No entanto, sua aplicação traz à tona desafios técnicos e éticos, incluindo a necessidade de transparência, regulamentação e segurança de dados.

Para que a IA cumpra seu potencial de maneira justa e responsável, é fundamental o desenvolvimento de frameworks de governança que assegurem a explicabilidade e auditabilidade das decisões automatizadas, protegendo os direitos dos contribuintes e garantindo a conformidade com as normas fiscais. Exemplos práticos, como o uso do SPED e do SISAM pela Receita Federal, ilustram como a tecnologia já está sendo integrada de forma prática e eficiente no contexto brasileiro.

Conclui-se que a IA, quando implementada com responsabilidade e regulamentação adequadas, pode ser um pilar fundamental para modernizar e aprimorar o sistema tributário, beneficiando tanto as autoridades fiscais quanto os contribuintes. O compromisso com uma regulamentação ética e robusta será essencial para que a IA continue a promover uma administração fiscal mais eficiente, equitativa e transparente.



I SIDET

I Simpósio Internacional de Direito, Educação e Tecnologia

Inteligência Artificial:

Aspectos, interlocuções e conexões nas áreas de
Direito, Educação e Tecnologia

31/10 a 01/11
2024

Online

REFERÊNCIAS

CHAGAS, Jhassika Gomes. **A Aplicação da Inteligência Artificial no Direito Tributário**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Ceará, 2020.

ENGELMANN, Débora. **Inteligência Artificial no Apoio à Tomada de Decisões no Direito Tributário**. 2020. Revista de Direitos Fundamentais e Tributação.

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.

SILVA, Denis Ribeiro da; COSTA, Daniel Fonseca da; PIMENTA, Alexandre. **A Influência da Inteligência Artificial na Contabilidade e na Tributação das Organizações: uma revisão de literatura**. 2022.

BAKER INSTITUTE. **Impact of Artificial Intelligence on Tax Compliance and Automation in Brazil**. Houston: Baker Institute, 2023.

CIAT (Centro Interamericano de Administrações Tributárias). **Inteligência Artificial no combate à evasão fiscal**. Brasília: CIAT, 2023.

ERNST & YOUNG (EY). **Future of AI in Taxation: Efficiency and Fraud Detection**. São Paulo: EY, 2024.

KPMG. **Impact of Brazil's indirect tax reform proposal on nonresidents**. KPMG Insights, 2024.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Framework for Transparency and Governance in AI**. Paris: OECD, 2022.

RESPONSIBLE TAX. **Ethical AI in Tax Administration**. PwC, 2023.

RAYA CONSULT. SISAM na RFB. Disponível em: <https://rayaconsult.com.br/sisam-na-rfb/>. Acesso em: 27 out. 2024.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. 1º lugar do 14º Prêmio RFB. Brasília, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE SOFTWARE. **Uso de inteligência artificial (IA) pela Receita Federal**. São Paulo, 2023.