

**XXXII CONGRESSO NACIONAL DO
CONPEDI SÃO PAULO - SP**

DIREITO TRIBUTÁRIO E FINANCEIRO I

JONATHAN BARROS VITA

LIANE FRANCISCA HÜNING PAZINATO

ANTÔNIO CARLOS DINIZ MURTA

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydée Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito tributário e financeiro I[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Jonathan Barros Vita, Liane Francisca Hüning Pazinato, Antônio Carlos Diniz Murta – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-316-9

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Os Caminhos Da Internacionalização E O Futuro Do Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito tributário. 3. Financeiro. XXXII Congresso Nacional do CONPEDI São Paulo - SP (4: 2025: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP

DIREITO TRIBUTÁRIO E FINANCEIRO I

Apresentação

O XXXII Congresso Nacional do CONPEDI foi realizado entre os dias 26 e 28 de novembro de 2025 na cidade de São Paulo-SP e teve como temática central “Os caminhos da internacionalização e o futuro do Direito”, sendo realizado em parceria com a Universidade Presbiteriana Mackenzie.

No plano das diversas atividades acadêmicas ocorridas neste encontro, destacam-se, além das palestras e oficinas, os grupos de trabalho temáticos, os quais representam um locus de interação entre pesquisadores que apresentam as suas pesquisas temáticas, seguindo-se de debates.

Especificamente, para operacionalizar tal modelo, os coordenadores dos GTs são os responsáveis pela organização dos trabalhos em blocos temáticos, dando coerência à produção e estabelecendo um fio condutor para organizar os debates em subtemas.

No caso concreto, assim aconteceu com o GT Direito Tributário e Financeiro I, o qual ocorreu no dia 28 de novembro de 2025 das 14h00 às 17h30 e foi coordenado pelos professores Jonathan Barros Vita, Liane Francisca Hüning Pazinato e Antônio Carlos Diniz Murta.

O referido GT foi palco de profícuas discussões decorrentes dos trabalhos apresentados, os quais são publicados na presente obra, a qual foi organizada seguindo alguns blocos temáticos específicos, que compreenderam os 22 artigos submetidos ao GT, cujos temas são citados abaixo:

Bloco 01 – Reforma tributária e processo

1. Reforma tributária e inovação no agronegócio brasileiro: ameaças regulatórias à sustentabilidade tecnológica na era pós-ec no 132/2023
2. Novo papel do supremo tribunal federal e do superior tribunal de justiça nos conflitos federativos pós-reforma tributária

3. A uniformização de jurisprudência no contencioso administrativo do IBS e da CBS: conflitos de competência e o comitê de harmonização no PLP 108/2024
4. Parâmetros para o contencioso administrativo e judicial do IBS e da CBS: federalismo brasileiro e a necessidade de uniformização jurisdicional
5. O papel da arbitragem na eficiência fiscal: comitê gestor do IBS e código de defesa do contribuinte

Bloco 02 – Direito processual tributário

6. Transação tributária: novas oportunidades para a regularização fiscal com menor custo e maior estratégia no direito brasileiro
7. ODR (online dispute resolution) na administração pública e a desjudicialização dos conflitos tributários
8. A consolidação da consensualidade no direito tributário: análise da transação à luz da segurança jurídica e da eficiência
9. A quarentena fiscal na transação tributária: entre a discricionariedade do fisco e a controvérsia sobre sua (in)constitucionalidade

Bloco 03 – Direito Financeiro

10. Efetividade das condenações emitidas pelo tribunal de contas da união nas esferas administrativa e judicial
11. Receitas públicas e privadas do gás natural: notas sobre a participação de terceiros
12. Crise do estado fiscal e os impactos orçamentários da renúncia de receita com despesas médicas no imposto de renda da pessoa física

Bloco 04 – Imunidades

13. Entre a constituição e os algoritmos: a imunidade tributária diante da economia digital brasileira

14. Artigo análise da abrangência da imunidade tributária prevista no artigo 150, inciso vi, “b”, da Constituição Federal de 1988

Bloco 05 – Tributação e meio ambiente

15. Tributação e sustentabilidade: o mercado de carbono brasileiro pós-lei nº 15.042/2024

16. O princípio da proteção ao meio ambiente como implementação da tributação verde: da vinculação do conjunto de V2G “Vehicle-To-Grid”, V2L “Vehicle-To-Load” e V2H “Vehicle-To-Home” ao sistema tributário ambiental.

Bloco 06 – Tributação Internacional

17. Entre o transconstitucionalismo e o imperialismo fiscal: uma análise crítica do redesenho da tributação internacional pelo projeto BEPS

18. A concorrência fiscal internacional como resultado abusividade dos planejamentos tributários internacionais das empresas transnacionais no mundo globalizado

Bloco 07 – Tributação e novas tecnologias

19. Criptoativos e tributação: análise comparada entre brasil, OCDE e União Européia

20. Subordinação algorítmica e regulação previdenciária: uma análise jurídico-tributária

Bloco 08 – Outros temas relevantes em matéria tributária

21. Conflito de autoridade jurisdicional: a usurpação da competência do órgão pleno do STJ na (re)definição da súmula 375 pelo resp 1.141.990/pr e seus impactos na boa-fé do terceiro adquirente

22. O arbitramento da base de cálculo do ISS: limites do artigo 148 do CTN e controvérsias jurisprudenciais

Tendo como pano de fundo os supracitados artigos, a teoria e a prática se encontram nas diversas dimensões do direito tributário e financeiro, perfazendo uma publicação que se

imagina que será de grande valia, dada a qualidade dos artigos e da profundidade das pesquisas apresentadas por diversos e eminentes pesquisadores dos mais variados estados e instituições brasileiras.

Esse é o contexto que permite a promoção e o incentivo da cultura jurídica no Brasil, consolidando o CONPEDI, cada vez mais, como um importante espaço para discussão e apresentação das pesquisas desenvolvidas nos ambientes acadêmicos da graduação e pós-graduação em direito.

Finalmente, deixa-se um desejo de uma boa leitura, fruto da contribuição de um Grupo de trabalho que reuniu diversos textos e autores de todo o Brasil para servir como resultado de pesquisas científicas realizadas no âmbito dos cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu de nosso país.

Prof. Dr. Jonathan Barros Vita – Unimar

Profa. Dra. Liane Francisca Hüning Pazinato – FURG - Universidade Federal do Rio Grande

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta – Universidade FUMEC

ENTRE A CONSTITUIÇÃO E OS ALGORITMOS: A IMUNIDADE TRIBUTÁRIA DIANTE DA ECONOMIA DIGITAL BRASILEIRA

BETWEEN THE CONSTITUTION AND THE ALGORITHMS: TAX IMMUNITY IN THE FACE OF THE BRAZILIAN DIGITAL ECONOMY

**Marco Aurelio Monteiro Araujo
Fabio Fernandes Neves Benfatti
Letícia Vitória da Silva Benfatti**

Resumo

O presente artigo analisa os desafios e tensões do sistema tributário brasileiro frente à economia digital, à luz do princípio da imunidade tributária e das transformações provocadas pela inovação tecnológica. O problema central reside na incompatibilidade entre as interpretações fiscais restritivas e a complexidade das novas formas de circulação de bens e serviços digitais, especialmente no que tange à exportação de intangíveis, à imunidade sobre bens culturais eletrônicos e ao uso de inteligência artificial na fiscalização tributária. O objetivo principal é demonstrar a necessidade de uma releitura constitucional ampliada e coerente com os fundamentos da imunidade tributária, em diálogo com a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal (STF), e de uma regulamentação que assegure transparência e segurança jurídica no uso de tecnologias pelo Estado. As hipóteses formuladas sustentam que (i) a imunidade sobre exportações deve alcançar serviços e cessões de uso de bens intangíveis; (ii) produtos culturais digitais como jogos eletrônicos podem ser protegidos pelo art. 150, VI, “d” da CF; e (iii) a fiscalização tributária automatizada deve ser compatível com o devido processo legal e o princípio da motivação. Ao longo do estudo, autores como Aveiro, Turesso, Batista, Gasques, Medeiros Junior, Cunha e colaboradores são mobilizados para fundamentar as análises. Nas considerações finais, conclui-se que o direito tributário brasileiro precisa adotar uma postura tecnicamente consistente, constitucionalmente orientada e sensível às dinâmicas da economia digital, sob pena de comprometer a justiça fiscal, a competitividade internacional e os direitos fundamentais dos contribuintes.

Palavras-chave: Imunidade tributária, Exportações digitais, Software, Jogos eletrônicos, Inteligência artificial fiscal.

Abstract/Resumen/Résumé

This article analyzes the challenges and tensions of the Brazilian tax system in the face of the digital economy, in light of the principle of tax immunity and the transformations brought about by technological innovation. The central problem lies in the incompatibility between restrictive tax interpretations and the complexity of new forms of circulation of digital goods and services, especially regarding the export of intangibles, immunity over electronic cultural goods, and the use of artificial intelligence in tax auditing. The main objective is to demonstrate the need for a broader constitutional reinterpretation consistent with the

foundations of tax immunity, in dialogue with the case law of the Federal Supreme Court (STF), and for a regulatory framework that ensures transparency and legal certainty in the State's use of technology. The hypotheses formulated argue that (i) the immunity on exports should encompass services and licensing of intangible assets; (ii) digital cultural products such as electronic games may be protected by art. 150, VI, “d” of the Constitution; and (iii) automated tax auditing must comply with due process and the principle of reasoning. Throughout the study, authors such as Aveiro, Turesso, Batista, Gasques, Medeiros Junior, Cunha, and others are used to support the analysis. In the final considerations, it is concluded that Brazilian tax law must adopt a technically sound, constitutionally grounded, and digitally compatible approach, or risk undermining tax justice, international competitiveness, and the fundamental rights of taxpayers.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Tax immunity, Digital exports, Software, Electronic games, Fiscal artificial intelligence

1. Introdução

A contemporaneidade impõe ao Direito Tributário brasileiro um desafio sem precedentes: a necessária adaptação do sistema tributário à realidade da economia digital, marcada pela predominância de bens e serviços intangíveis, pela automação dos processos administrativos e pela crescente complexidade das relações econômicas globais. Nesse contexto, questões cruciais como a imunidade tributária sobre exportações, a tributação de softwares e produtos digitais, e a utilização de inteligência artificial na fiscalização tributária assumem relevância central, demandando análise crítica à luz da Constituição Federal e da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal (STF).

O problema central que norteia esta pesquisa reside na tensão existente entre interpretações fiscais restritivas, que ainda se baseiam em modelos tradicionais de tributação, e a complexidade inerente às novas formas de circulação econômica na era digital. Essa tensão tem gerado insegurança jurídica, aumento da litigiosidade e, sobretudo, impactos negativos à competitividade das empresas brasileiras em setores estratégicos como o agronegócio, a tecnologia da informação e a indústria cultural digital.

O artigo tem como objetivo principal demonstrar a necessidade de uma releitura ampla e coerente do princípio da imunidade tributária, especialmente no que tange à exportação de bens e serviços digitais, articulando o debate doutrinário e jurisprudencial contemporâneo com as transformações tecnológicas. Para tanto, busca-se analisar, sob a ótica dos principais autores da área, temas como: (i) o alcance da imunidade do ICMS e das contribuições sociais sobre receitas de exportação; (ii) a imunidade tributária aplicável a jogos eletrônicos enquanto bens culturais digitais; (iii) a controvérsia quanto à tributação da cessão de uso e licenciamento de softwares para o exterior, com destaque à recente Solução de Consulta COSIT nº 107/2023; e (iv) os impactos e desafios da utilização da inteligência artificial na fiscalização tributária, em especial no que concerne à opacidade algorítmica e às garantias constitucionais dos contribuintes.

As hipóteses que orientam este estudo sustentam que: (a) a imunidade tributária sobre exportações deve ser interpretada de forma abrangente, abrangendo tanto bens materiais quanto intangíveis, incluindo serviços e licenças digitais; (b) produtos culturais digitais, como os jogos eletrônicos, podem e devem ser reconhecidos como obras intelectuais sujeitas à proteção da imunidade prevista no artigo 150, VI, “d” da Constituição; e (c) o uso crescente da inteligência artificial pela administração tributária exige mecanismos normativos de transparência, explicabilidade e revisão humana, para preservar o devido processo legal, a segurança jurídica e a isonomia tributária.

Para desenvolver essas proposições, este artigo dialoga com as contribuições de autores fundamentais na área, tais como Júlio Aveiro (2017), que destaca o alcance constitucional da imunidade do ICMS na exportação; Felipe Turesso (2023), que defende a ampliação da imunidade para jogos eletrônicos à luz da jurisprudência do STF; Joana Batista e Débora Gasques (2019), que analisam a imunidade da contribuição ao SENAR sobre receitas de exportação no agronegócio; Antonio Carlos Freitas de Medeiros Junior e Carlos Renato Cunha (2024), que criticam a interpretação restritiva da Solução COSIT nº 107/2023 no licenciamento de softwares; e Carlos Renato Cunha, em parceria com Natalina Stamile e Betina Grupenmacher (2024), que investigam os riscos da opacidade algorítmica na fiscalização tributária automatizada.

A partir da análise desses diálogos, o artigo conclui que o ordenamento tributário brasileiro precisa incorporar uma visão constitucionalmente consistente e tecnologicamente atualizada, capaz de assegurar tanto a eficiência na arrecadação quanto o respeito aos direitos fundamentais dos contribuintes. A manutenção de interpretações restritivas e descontextualizadas da imunidade tributária, bem como a ausência de regulação adequada para o uso da inteligência artificial no campo fiscal, colocam em risco não apenas a competitividade internacional, mas também o princípio da segurança jurídica e a legitimidade do sistema tributário.

Nesse sentido, destaca-se a importância da harmonização normativa e jurisprudencial, com estímulo à transparência, à accountability algorítmica e ao controle judicial efetivo, de modo que a tributação na era digital não se transforme em instrumento de arbitrariedade e insegurança, mas em mecanismo equilibrado de justiça fiscal e fomento econômico. O artigo, assim, pretende contribuir para o debate acadêmico e prático sobre a reforma interpretativa e regulatória necessária para que o Brasil enfrente, de forma adequada e constitucionalmente legítima, os desafios tributários do século XXI.

2. Imunidade do ICMS na Exportação: Fundamentos Constitucionais e Interpretação Doutrinária

A imunidade do ICMS nas operações de exportação representa um dos pilares da política tributária brasileira voltada à inserção competitiva do país no comércio internacional. Prevista expressamente no inciso X do §2º do artigo 155 da Constituição Federal, a norma determina que “não incidirá o imposto sobre operações que destinem ao exterior mercadorias, inclusive produtos primários e produtos industrializados semielaborados”. Trata-se, portanto,

de uma imunidade objetiva, que veda a tributação independentemente da qualidade do contribuinte, incidindo sobre a operação em si (Aveiro, 2017, p. 761).

O fundamento dessa imunidade é duplo: de um lado, busca-se promover a competitividade das exportações brasileiras ao evitar o que se denomina efeito cumulativo do imposto interno; de outro, atende-se a diretrizes do direito internacional econômico, sobretudo no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC), que recomenda a desoneração tributária das exportações para evitar práticas desleais de comércio internacional (Aveiro, 2017, p. 763).

Contudo, apesar de seu conteúdo aparentemente claro, a aplicação da imunidade do ICMS sobre as exportações tem sido objeto de intensa controvérsia na doutrina e jurisprudência, especialmente em torno de três questões principais: (i) o alcance da expressão “operações que destinem ao exterior”, (ii) a inclusão ou não da cadeia anterior à exportação (operações intermediárias), e (iii) a exportação realizada por intermédio de trading companies ou comercial exportadora.

De acordo com Aveiro (2017, p. 765), a Constituição Federal adotou um critério finalístico: a imunidade se aplica às operações cuja finalidade seja o envio definitivo da mercadoria ao exterior. Por esse motivo, não se pode restringir a aplicação da norma às operações diretamente realizadas entre o produtor e o comprador estrangeiro. Essa interpretação já foi consolidada pelo Supremo Tribunal Federal, como no julgamento do Recurso Extraordinário n. 759244, com repercussão geral reconhecida (Tema 475), onde se fixou a tese de que “a imunidade do ICMS nas exportações alcança as operações de venda para empresa comercial exportadora com o fim específico de exportação” (STF, 2017).

O entendimento é coerente com a função da imunidade: evitar a tributação em toda a cadeia que leve à saída definitiva da mercadoria do território nacional. Assim, negar a imunidade em casos de venda a trading companies ou empresas comerciais exportadoras significaria esvaziar o próprio conteúdo da norma constitucional.

Outro ponto sensível na aplicação da imunidade diz respeito às operações anteriores à exportação, especialmente quando há deslocamento interestadual da mercadoria com o fim de posterior exportação. Muitos Estados, ao exigir o diferencial de alíquota do ICMS nessas hipóteses, acabam por contrariar a lógica da desoneração das exportações.

Aveiro (2017, p. 769) é categórico ao afirmar que “a imunidade não pode ser interpretada de forma restritiva, sob pena de comprometer a eficácia da norma e desrespeitar o princípio da neutralidade fiscal nas exportações”. O autor defende que a imunidade deve

abranjer todo o percurso da mercadoria até a efetiva exportação, ainda que envolva operações interestaduais.

Essa interpretação também encontra eco na jurisprudência do STF, que tem se manifestado de forma progressiva em favor de uma leitura sistemática e teleológica da imunidade. É o caso do julgamento do RE n. 946648 (Tema 674), em que se entendeu que o diferencial de alíquota não pode ser exigido nas operações entre estabelecimentos da mesma empresa, quando a operação seguinte for de exportação.

Um tema recorrente é a eventual má-fé no uso de empresas exportadoras para simular exportações e se beneficiar indevidamente da imunidade. Nesses casos, é comum que o Fisco estadual questione a operação e tente desconsiderar a imunidade, exigindo o ICMS da operação anterior.

Aveiro (2017, p. 770-772) reconhece que fraudes fiscais devem ser combatidas com rigor, mas alerta para o risco de se imputar presunção de má-fé ao contribuinte. O autor destaca que a imunidade constitucional não pode ser afastada com base em indícios frágeis ou interpretações generalizantes. A eventual responsabilização por simulação deve ser feita nos moldes da legislação infraconstitucional, com respeito ao devido processo legal e à produção de provas.

Além disso, a aplicação do princípio da boa-fé objetiva nas relações jurídico-tributárias tem sido cada vez mais reconhecida pela doutrina e jurisprudência como um instrumento de equilíbrio entre os interesses do Estado e dos contribuintes. Assim, presume-se a veracidade das operações declaradas até prova em contrário, cabendo ao Fisco o ônus de demonstrar a ocorrência de fraude.

A análise da jurisprudência do STF evidencia a tendência de proteger a imunidade nas exportações como instrumento de política pública. Conforme citado anteriormente, o Supremo tem reiterado o caráter não meramente fiscal, mas econômico e estratégico dessa imunidade. No julgamento do RE 759244, relator ministro Edson Fachin, reafirmou-se que a desoneração das exportações é “diretamente conectada com a inserção internacional da economia nacional e com a conformidade do sistema tributário brasileiro com as regras da OMC” (STF, 2017).

Essa posição reforça a necessidade de os entes federativos e os órgãos de fiscalização harmonizarem suas interpretações com os parâmetros constitucionais e jurisprudenciais, evitando a proliferação de autuações infundadas que apenas geram litígios e insegurança jurídica.

iante do exposto, conclui-se que a imunidade do ICMS nas exportações deve ser compreendida de forma ampla e finalística, abrangendo inclusive as operações intermediárias realizadas com o fim específico de exportação. A jurisprudência do STF e a doutrina majoritária, como a de Aveiro (2017), sustentam a importância de preservar a eficácia da norma constitucional, como instrumento de promoção do comércio internacional e da neutralidade fiscal.

A tentativa de restringir essa imunidade por meio de interpretações fiscais inovadoras, como a exigência de diferencial de alíquota ou a negação da imunidade em vendas a trading companies, não encontra respaldo constitucional. Ao contrário, fragiliza o ambiente de negócios e estimula a litigiosidade.

Conclui-se que a imunidade do ICMS nas exportações deve ser compreendida de forma ampla e finalística, abrangendo inclusive as operações intermediárias realizadas com o fim específico de exportação. A jurisprudência do STF e a doutrina majoritária, como a de Aveiro (2017), sustentam a importância de preservar a eficácia da norma constitucional, como instrumento de promoção do comércio internacional e da neutralidade fiscal.

A tentativa de restringir essa imunidade por meio de interpretações fiscais inovadoras, como a exigência de diferencial de alíquota ou a negação da imunidade em vendas a trading companies, não encontra respaldo constitucional. Ao contrário, fragiliza o ambiente de negócios e estimula a litigiosidade.

3. A Imunidade das Contribuições sobre as Receitas de Exportação: Análise do Caso SENAR e o Setor Agropecuário

A Constituição Federal de 1988, ao prever mecanismos de imunidade tributária, visou não apenas à proteção de valores essenciais como a liberdade e a dignidade, mas também à promoção de políticas econômicas estratégicas, como o incentivo às exportações. Um dos dispositivos que consagram esse modelo é o artigo 149, §2º, I, que dispõe: “As contribuições sociais e de intervenção no domínio econômico de que trata o caput deste artigo (...) não incidirão sobre as receitas decorrentes de exportação.”

Essa regra de imunidade aplica-se às chamadas contribuições parafiscais, como o PIS/COFINS-Exportação e a contribuição ao Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR). Contudo, apesar da clareza do texto constitucional, controversas interpretações fiscais têm tentado restringir sua aplicação, especialmente no âmbito do setor agropecuário: responsável por significativa parcela das exportações brasileiras.

A obra de Batista e Gasques (2019, p. 315) examina com profundidade a tentativa da Receita Federal de cobrar a contribuição ao SENAR sobre as receitas de exportação, sob o argumento de que não se trata de contribuição social nem de contribuição de intervenção no domínio econômico, mas de contribuição de interesse das categorias econômicas, razão pela qual não estaria abrangida pela imunidade do art. 149, §2º, I da Constituição.

Tal interpretação, entretanto, esbarra em diversos óbices jurídicos, entre eles a jurisprudência pacífica do Supremo Tribunal Federal (STF) no sentido de que todas as contribuições previstas no artigo 149 da Constituição estão sujeitas à imunidade quando incidentes sobre receitas de exportação, desde que se encaixem em uma das três categorias constitucionais (sociais, de intervenção no domínio econômico ou de interesse das categorias profissionais ou econômicas).

A contribuição ao SENAR é prevista na Lei nº 8.315/1991, e sua cobrança incide sobre a comercialização da produção rural, com a finalidade de financiar ações de formação profissional rural e promoção social dos trabalhadores do campo. Trata-se, portanto, de uma contribuição de interesse das categorias econômicas — no caso, a categoria dos produtores rurais — e, portanto, enquadrada no caput do art. 149 da Constituição.

Como assinalam Batista e Gasques (2019, p. 316), não se pode negar a natureza parafiscal dessa contribuição nem sua vinculação a finalidades públicas e setoriais. Logo, sendo inequívoca sua base constitucional no artigo 149, é forçoso reconhecer que também se submete à regra de imunidade prevista no §2º, I, do mesmo dispositivo.

A tentativa de excluir a contribuição ao SENAR do alcance da imunidade, sob pretextos classificatórios, representa violação aos princípios da isonomia tributária e da segurança jurídica, além de comprometer a neutralidade fiscal nas exportações do agronegócio brasileiro — setor que responde por mais de 20% do PIB nacional (MAPA, 2024).

O STF já teve oportunidade de se pronunciar de maneira clara e reiterada sobre o alcance da imunidade nas receitas de exportação. No julgamento do Recurso Extraordinário nº 759244, com repercussão geral reconhecida (Tema 674), a Corte afirmou que a imunidade prevista no artigo 149, §2º, I, da CF, abrange todas as contribuições sociais, inclusive aquelas destinadas ao sistema "S", desde que incidentes sobre receitas de exportação.

Embora o julgamento tenha se centrado inicialmente na contribuição ao SEBRAE, a *ratio decidendi* é plenamente aplicável ao SENAR, conforme reconhecem Batista e Gasques (2019, p. 318).

Aliás, diversos tribunais regionais federais vêm consolidando esse entendimento, como demonstra o seguinte trecho de acórdão do TRF-1:

A imunidade prevista no artigo 149, §2º, I, da CF, alcança também as contribuições destinadas ao SENAR, quando incidentes sobre receitas decorrentes da exportação da produção rural. Precedentes do STF e do STJ (TRF1, Apelação Cível 1008670-78.2019.4.01.3800/MG, 2023).

A jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça (STJ) também é firme nesse sentido, ao reafirmar que a imunidade tem por objetivo garantir competitividade internacional ao produto brasileiro, e que qualquer tentativa de afastá-la configura violação da norma constitucional de eficácia plena.

A Receita Federal, por meio de soluções de consulta e orientações internas, tem tentado sustentar a distinção da contribuição ao SENAR das demais contribuições sujeitas à imunidade. Tal estratégia, como analisam Batista e Gasques (2019, p. 321), busca aumentar a arrecadação sobre o setor do agronegócio sob a justificativa de tratar-se de contribuição voltada para fins educacionais e não para intervenção econômica.

Essa argumentação é frágil sob diversos aspectos. Em primeiro lugar, a Constituição não faz distinção quanto à natureza específica das contribuições do artigo 149 para fins de aplicação da imunidade. Em segundo lugar, permitir que o Fisco selecione, arbitrariamente, quais contribuições se sujeitam ou não à imunidade gera instabilidade normativa e incentiva o litígio judicial.

Batista e Gasques (2019, p. 322) também alertam para o risco de competição fiscal negativa, pois a cobrança da contribuição ao SENAR sobre exportações brasileiras pode encarecer os produtos agrícolas nacionais frente aos concorrentes internacionais, ferindo os princípios da neutralidade e da economicidade tributária. Trata-se, portanto, de questão que transcende o direito tributário stricto sensu e se projeta sobre a política econômica e comercial do país.

A análise de Batista e Gasques está alinhada à visão contemporânea da doutrina constitucional tributária brasileira, que reconhece a função das imunidades como mecanismos de concretização de objetivos econômicos e sociais previstos na própria Constituição. Em um Estado de Direito Fiscal, não basta ao Fisco arrecadar: é preciso respeitar os limites do poder de tributar, sobretudo aqueles traçados com vistas à promoção da atividade econômica nacional no cenário global.

Além disso, a atuação firme do STF tem sido essencial para coibir excessos administrativos e reafirmar o primado da Constituição. Em um contexto de instabilidade

econômica, com constantes alterações legislativas e fiscais, a jurisprudência constitucional torna-se fator decisivo de estabilidade e previsibilidade para os agentes econômicos.

A imunidade das contribuições sobre receitas de exportação representa um dos pilares da estratégia brasileira de inserção internacional. A tentativa de excluir a contribuição ao SENAR dessa imunidade constitucional viola frontalmente o texto do artigo 149, §2º, I, da CF, além de comprometer a competitividade do agronegócio brasileiro.

A doutrina de Batista e Gasques (2019) apresenta sólida argumentação jurídica contra as práticas da Receita Federal nesse tema, reforçada por jurisprudência pacífica do STF e STJ. A busca por segurança jurídica e estabilidade normativa passa, necessariamente, pela coerência hermenêutica e pelo respeito à finalidade das imunidades constitucionais.

4. Imunidade Tributária nos Jogos Eletrônicos: A Jurisprudência Constitucional e os Produtos Digitais

A emergência da economia digital, com a ascensão dos bens intangíveis e dos serviços prestados por meio eletrônico, impôs ao Direito Tributário um conjunto de desafios interpretativos e estruturais. Entre esses desafios, destaca-se a tributação — ou, conforme o caso, a imunidade — incidente sobre os jogos eletrônicos, cuja natureza híbrida, entre obra intelectual e produto industrializado, desafia os conceitos tradicionais da dogmática tributária.

A obra de Felipe Turesso (2023) apresenta um panorama atualizado e crítico da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal (STF) sobre a imunidade tributária dos jogos eletrônicos, à luz do artigo 150, VI, alínea “d”, da Constituição Federal, que prevê a imunidade tributária dos livros, jornais, periódicos e o papel destinado à sua impressão. Embora o texto constitucional não mencione expressamente os meios digitais, o STF tem ampliado o alcance dessa imunidade com base em interpretação teleológica e evolutiva.

Segundo Turesso (2023, p. 2), o ponto central da controvérsia reside em saber se os jogos eletrônicos podem ser considerados como obras intelectuais análogas aos livros, ou se sua característica de entretenimento e interatividade os afasta da proteção constitucional. Para responder a essa indagação, é necessário examinar a evolução jurisprudencial do STF e as implicações dessa jurisprudência para a política tributária na era digital.

A jurisprudência constitucional já havia, desde os anos 2000, ampliado o alcance da imunidade do artigo 150, VI, “d” da CF para abarcar livros eletrônicos (e-books) e seus dispositivos de leitura (e-readers). Essa interpretação culminou no julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 5959, em que o STF, por maioria, reconheceu que “a imunidade tributária sobre livros, jornais e periódicos prevista no art. 150, VI, d, da

Constituição Federal abrange os livros eletrônicos e os suportes exclusivamente utilizados para fixá-los” (STF, 2020).

A decisão, relatada pelo ministro Dias Toffoli, teve como fundamento a finalidade da norma imunizante, que é promover o acesso à informação, à cultura e ao conhecimento, independentemente do suporte físico utilizado. Assim, o STF reconheceu que a distinção entre livros impressos e digitais não poderia justificar a tributação diferenciada, sob pena de violação ao princípio da isonomia.

Turesso (2023, p. 3) ressalta que essa posição representa um avanço importante na adaptação do Direito Tributário às novas formas de produção e difusão do conhecimento, especialmente no ambiente digital. Contudo, o autor também aponta que ainda existe resistência quanto à extensão dessa imunidade aos jogos eletrônicos.

Os jogos eletrônicos combinam elementos textuais, sonoros, visuais e interativos, muitas vezes com conteúdo narrativo e educativo. Apesar disso, a jurisprudência administrativa e alguns setores da doutrina tradicional resistem em reconhecer neles a natureza de obra intelectual protegida constitucionalmente. O argumento predominante é que os jogos seriam essencialmente bens de consumo recreativo, destinados ao entretenimento e à ludicidade.

Turesso (2023, p. 5), entretanto, contesta essa classificação simplista, argumentando que “a imunidade tributária deve incidir sempre que houver veiculação de conteúdo intelectual, informativo ou educativo, independentemente da linguagem utilizada”. Para o autor, a distinção entre livro e jogo eletrônico é formal, e não substancial, já que ambos podem conter o mesmo tipo de conteúdo, apenas apresentado em formatos distintos.

Além disso, diversos jogos eletrônicos têm finalidade pedagógica, sendo utilizados como recursos didáticos em escolas, universidades e programas de capacitação profissional. Essa realidade reforça a tese de que a imunidade não deve se limitar aos suportes convencionais, mas sim se estender a todos os meios que viabilizem o acesso ao conhecimento (Turesso, 2023, p. 6).

O STF enfrentou essa discussão de forma direta no julgamento do Recurso Extraordinário nº 595326, com repercussão geral reconhecida (Tema 704), no qual se discutia a incidência do ICMS sobre jogos eletrônicos. No acórdão, o Tribunal firmou a tese de que os jogos eletrônicos não gozam da imunidade prevista no art. 150, VI, “d” da CF, exceto se forem exclusivamente literários ou educativos.

Embora o STF não tenha estendido de forma ampla a imunidade aos jogos eletrônicos em geral, o julgado reconheceu a possibilidade de incidência da imunidade em casos

específicos, desde que demonstrada a natureza educativa do conteúdo. Assim, não se trata de uma negativa absoluta, mas de uma abordagem casuística, que exige análise do conteúdo do produto.

Turesso (2023, p. 8) avalia esse posicionamento como um avanço parcial, mas ainda insuficiente para lidar com a complexidade da produção cultural digital. Para o autor, o critério da finalidade do conteúdo (literário, educativo, cultural) deveria prevalecer sobre o critério da forma ou suporte, em consonância com os princípios constitucionais da liberdade de expressão e do acesso à cultura.

A ausência de um critério claro e uniforme para aplicação da imunidade a jogos eletrônicos tem gerado insegurança jurídica e práticas fiscais desiguais entre os Estados. Enquanto algumas unidades federativas reconhecem a não incidência do ICMS sobre determinados jogos digitais, outras exigem o imposto mesmo sobre jogos de cunho educativo ou cultural.

Essa disparidade, além de infringir o princípio da isonomia tributária, compromete a competitividade da indústria brasileira de jogos digitais, que hoje é um setor em franca expansão e com forte potencial exportador. Dados da ABragames (2023) apontam que o Brasil já ocupa o 13º lugar no ranking mundial de receitas com jogos digitais, sendo este um setor estratégico para a economia criativa e a geração de empregos qualificados.

Turesso (2023, p. 9) alerta para o risco de se repetir, no caso dos jogos eletrônicos, o mesmo tipo de conflito já enfrentado com os e-books: resistência do Fisco, litigiosidade, e necessidade de pronunciamento do STF para garantir a eficácia do texto constitucional.

A imunidade tributária dos jogos eletrônicos ainda está em construção no âmbito doutrinário e jurisprudencial. O STF deu sinais importantes ao reconhecer, nos julgados sobre e-books e sobre jogos educativos, que a imunidade do art. 150, VI, “d” da CF deve ser interpretada de maneira evolutiva e compatível com os novos formatos de produção cultural e intelectual.

Contudo, permanece a necessidade de uniformização interpretativa e de maior sensibilidade fiscal quanto às especificidades dos bens digitais. A doutrina de Turesso (2023) contribui para esse debate ao propor uma leitura ampliativa e material da imunidade, que prioriza o conteúdo e a função social do produto, e não seu suporte físico ou aparência lúdica.

5. Tributação de Softwares Exportados: A Solução COSIT nº 107/2023 e o Desafio da Territorialidade

Com o avanço da economia digital, o Brasil enfrenta um dos mais complexos desafios de sua estrutura fiscal: a tributação de softwares, especialmente nas operações internacionais. A distinção entre programas de computador comercializados em suporte físico, por download ou por meio de licenciamento remoto suscita intensos debates doutrinários e controvérsias práticas. Recentemente, esse embate ganhou novos contornos com a publicação da Solução de Consulta COSIT nº 107/2023, que trata da cessão de uso e licenciamento de software para o exterior.

A referida solução, emanada pela Receita Federal do Brasil (RFB), trouxe interpretação restritiva quanto à caracterização de exportações nos casos de licenciamento de software, especialmente quando não envolvem transferência da titularidade do bem intangível, mas apenas cessão de uso. Essa leitura, conforme apontam Freitas de Medeiros Junior e Cunha (2024, p. 35), contraria frontalmente a Constituição e a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal (STF), ao relativizar a imunidade e a não incidência sobre receitas de exportação previstas nos artigos 149, §2º, I, e 153, §3º, III, da Constituição Federal.

A Solução COSIT nº 107/2023 conclui que as receitas obtidas com cessão de uso de programas de computador para residentes ou domiciliados no exterior não configuram exportação de serviços para fins de isenção de tributos como IRRF, PIS/COFINS e CIDE. O argumento central da RFB é que, como não há transferência definitiva de tecnologia ou propriedade intelectual, não se trataria de exportação, mas de prestação de serviço com fonte no Brasil (RFB, 2023).

Esse entendimento reflete uma visão antiquada e incompatível com a dinâmica da economia digital, como criticam os autores:

“A Solução COSIT nº 107/2023 representa um retrocesso normativo, ao deixar de reconhecer que as operações de licenciamento e cessão de uso de software para o exterior constituem, sim, formas legítimas de exportação de serviços intangíveis” (Freitas de Medeiros Junior; Cunha, 2024, p. 37).

De fato, a noção de exportação não pode se limitar ao trânsito físico de mercadorias. O comércio internacional de bens intangíveis e digitais — como softwares, jogos, patentes e licenças — é uma realidade incontornável e amplamente reconhecida pela Organização Mundial do Comércio (OMC) e pela OCDE. Ao negar o caráter exportador das cessões de uso de software, a RFB ignora o princípio da neutralidade tributária e desestimula a inserção internacional das empresas brasileiras de tecnologia.

A Constituição Federal não limita a imunidade tributária às exportações de mercadorias. O artigo 149, §2º, I, menciona expressamente que as contribuições sociais e de

intervenção no domínio econômico não incidirão sobre receitas decorrentes de exportação, sem restringir o conceito à circulação física de bens. Assim, conforme Freitas de Medeiros Junior e Cunha (2024, p. 39), a interpretação sistemática e finalística impõe a inclusão das receitas oriundas de cessão de software como receitas de exportação de serviços ou direitos intangíveis.

Essa posição está em consonância com a doutrina dominante e com precedentes do próprio STF, que reconhece a amnistia constitucional sobre exportações de serviços. No RE nº 674.084/PR, por exemplo, o Supremo Tribunal reconheceu a não incidência de PIS/COFINS sobre receitas de serviços prestados a contratantes no exterior, desde que o pagamento ocorra em moeda estrangeira e configure entrada efetiva de divisas no país.

Os autores sublinham que o critério da territorialidade fiscal deve ser compreendido à luz da efetiva fruição econômica do serviço ou bem exportado. Assim, se a cessão de software gera efeitos econômicos exclusivamente no exterior, ainda que tenha sido desenvolvida no Brasil, está-se diante de verdadeira exportação, protegida constitucionalmente.

A interpretação da RFB na Solução COSIT nº 107/2023 contraria diretamente diversos princípios constitucionais, como: (i) Princípio da legalidade tributária: a exclusão da imunidade deve ter base em norma legal expressa, o que não ocorre neste caso. (ii) Princípio da segurança jurídica: empresas de tecnologia passaram a enfrentar risco fiscal relevante em operações até então reconhecidas como exportações. (iii) Princípio da neutralidade fiscal internacional: fundamental para permitir a competitividade de empresas brasileiras frente a concorrentes estrangeiros.

Como observam Freitas de Medeiros Junior e Cunha (2024, p. 43), ao adotar uma interpretação restritiva e fiscalista do conceito de exportação, a Receita Federal desestimula a atuação internacional das empresas nacionais e desrespeita o texto constitucional.

“O conceito de exportação, para fins tributários, deve ser compreendido a partir da função econômica da operação e não da mera transferência de titularidade ou suporte físico” (Freitas de Medeiros Junior; Cunha, 2024, p. 45).

A decisão da Receita Federal impacta diretamente o setor de tecnologia da informação (TI), especialmente as empresas que desenvolvem softwares sob demanda e comercializam licenças temporárias para clientes no exterior. Essa é a forma predominante de monetização na economia digital, alinhada aos modelos de Software as a Service (SaaS), que não envolvem alienação, mas sim cessão temporária de uso, geralmente por assinatura.

Ignorar esse modelo de negócios, como faz a RFB, implica enquadrar como prestação interna de serviços uma operação essencialmente exportadora, onerando-a com tributos como

IRRF e CIDE, e retirando-a do regime de não cumulatividade do PIS/COFINS-Exportação. Essa prática compromete o dinamismo de startups, desenvolvedores e grandes empresas que já enfrentam altas cargas tributárias e complexidade burocrática.

Além disso, o risco jurídico embutido nessa orientação afeta negativamente o ambiente de negócios e a atração de investimentos estrangeiros. A instabilidade normativa e a divergência entre o entendimento da Receita e os precedentes do STF agravam a insegurança jurídica, especialmente em setores estratégicos e inovadores.

A análise da Solução COSIT nº 107/2023 revela uma visão anacrônica da Receita Federal do Brasil quanto à tributação da economia digital. A negativa de reconhecimento da exportação de softwares por meio de cessão de uso fere diretamente dispositivos constitucionais e compromete a competitividade das empresas brasileiras de tecnologia.

Freitas de Medeiros Junior e Cunha (2024) oferecem uma crítica sólida e fundamentada à posição da RFB, propondo uma interpretação constitucionalmente adequada, baseada nos princípios da neutralidade, territorialidade e segurança jurídica. A superação desse conflito demanda harmonização normativa e judicial, com possível revisão do entendimento administrativo ou intervenção do STF para consolidar a proteção constitucional às exportações de bens e serviços digitais.

6. Inteligência Artificial na Fiscalização Tributária: Entre Eficiência e Opacidade Algorítmica

A intensificação do uso de tecnologias digitais pelo Estado, especialmente no campo da fiscalização tributária, inaugura um novo paradigma regulatório marcado por automação, big data e inteligência artificial (IA). No Brasil, esse movimento é protagonizado pela Receita Federal do Brasil (RFB), que vem implantando sistemas baseados em aprendizado de máquina, com destaque para o Sistema de Seleção Aduaneira por Aprendizado de Máquina (SISAM), utilizado na triagem de declarações de importação.

Segundo Cunha, Stamile e Grupenmacher (2024, p. 3), a adoção da IA na administração tributária tem potencial para aumentar a eficiência na detecção de fraudes fiscais, na gestão de riscos e na alocação de recursos. No entanto, os autores alertam para os riscos derivados da opacidade algorítmica, isto é, a impossibilidade de o contribuinte compreender e contestar os critérios pelos quais o sistema estatal o selecionou para fiscalização, autuação ou retenção aduaneira.

Essa situação configura um ponto de tensão entre eficiência fiscal e garantias constitucionais, como o contraditório, a ampla defesa, a legalidade e a motivação dos atos

administrativos. Assim, a automação fiscal exige controle normativo, transparência e responsabilidade institucional, a fim de evitar abusos e discriminações ocultas sob a suposta neutralidade algorítmica.

O SISAM, conforme descrito por Cunha, Stamile e Grupenmacher (2024, p. 5), é um sistema desenvolvido pela Receita Federal com o objetivo de identificar padrões atípicos de comportamento tributário ou aduaneiro a partir de grandes volumes de dados. Por meio do uso de algoritmos de aprendizado de máquina, o sistema seleciona operações para fiscalização com base em probabilidades estatísticas, substituindo parcialmente a análise humana.

Embora essa inovação represente um avanço tecnológico, os autores apontam que o SISAM opera sem transparência algorítmica suficiente, ou seja, os critérios usados para a triagem de contribuintes ou operações não são informados nem controlados externamente. Isso gera situações em que o contribuinte é fiscalizado ou penalizado sem saber a razão objetiva da escolha, o que viola o princípio da motivação dos atos administrativos (art. 50 da Lei nº 9.784/1999).

Ademais, a ausência de controle humano ou de mecanismos de explicação do algoritmo compromete a eficácia do direito de defesa, como afirmam os autores:

“Não é aceitável que o contribuinte seja fiscalizado, autuado ou punido com base em sistemas opacos, cujos critérios de seleção não podem ser auditados ou compreendidos” (Cunha; Stamile; Grupenmacher, 2024, p. 8).

A crítica à opacidade algorítmica deve ser compreendida dentro de uma matriz mais ampla: a da praticabilidade tributária, tema central da obra de Carlos Renato Cunha (2021). Para o autor, a eficiência na tributação deve ser perseguida sem renunciar aos pilares da segurança jurídica, da isonomia e do devido processo legal.

A praticabilidade tributária, segundo Cunha (2021, p. 54), não se resume à simplificação da arrecadação ou ao aumento da capacidade de controle estatal. Ela exige um equilíbrio entre os interesses arrecadatórios do Estado e os direitos fundamentais dos contribuintes, de modo que as soluções tecnológicas não se transformem em formas de arbítrio invisível.

“A tecnologia não pode ser utilizada como um escudo para violar garantias constitucionais sob o argumento da eficiência. O modelo ideal de tributação é aquele que alia praticabilidade com transparência, justiça e controle” (Cunha, 2021, p. 97).

Sob essa ótica, o uso de inteligência artificial na fiscalização tributária deve observar limites claros: (i) os critérios de decisão automatizada devem ser explicáveis; (ii) deve haver possibilidade de revisão humana; e (iii) os contribuintes devem ter acesso às informações que embasaram sua seleção para fiscalização ou autuação.

O uso de IA na administração pública, especialmente em áreas sensíveis como a tributação, impõe novos desafios ao Estado de Direito. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD – Lei nº 13.709/2018) já prevê o direito à revisão de decisões automatizadas (art. 20), que deve ser compatibilizado com os princípios da legalidade, proporcionalidade e transparência administrativa.

No caso da fiscalização tributária por algoritmos, esse direito significa que o contribuinte não pode ser submetido a decisões exclusivamente baseadas em IA, sem ter acesso aos fundamentos e sem a possibilidade de contestação. Isso se agrava quando se trata de decisões com consequências severas, como multas, bloqueios de bens ou impedimentos aduaneiros.

Cunha, Stamile e Grupenmacher (2024, p. 12) propõem a criação de mecanismos normativos de accountability algorítmica, que envolvam: (i) Auditorias independentes dos sistemas utilizados; (ii) Dever de motivação algorítmica nas notificações fiscais; (iii) Inclusão de critérios de explicabilidade no desenvolvimento de algoritmos; (iv) Supervisão externa (por tribunais, conselhos ou órgãos de controle).

Essas medidas visam equilibrar inovação e proteção de direitos fundamentais, assegurando que a IA seja ferramenta de aprimoramento da justiça fiscal, e não instrumento de opressão ou seletividade discriminatória.

Outro problema apontado pela literatura é a possibilidade de que sistemas de IA, ao processarem grandes volumes de dados históricos, acabem por reproduzir padrões de discriminação preexistentes, penalizando sistematicamente determinados perfis de contribuintes ou setores econômicos.

Se os dados de treinamento contêm viés — por exemplo, associando certos segmentos a práticas ilícitas com base em autuações passadas — o sistema poderá aprender e reforçar injustamente essas correlações, gerando uma espécie de “perfil de risco tributário automatizado” sem base fática contemporânea.

Cunha, Stamile e Grupenmacher (2024, p. 13) enfatizam que a responsabilidade pelo conteúdo decisório final não pode ser transferida ao algoritmo. O Estado deve assumir o ônus da transparência, da revisão e da correção de eventuais distorções, o que exige estrutura normativa e técnica adequada.

A utilização de inteligência artificial na fiscalização tributária representa uma tendência irreversível no contexto da transformação digital do Estado. Contudo, sua implementação exige respeito aos princípios constitucionais do processo administrativo fiscal.

A opacidade algorítmica, se não for enfrentada por meio de regulação adequada, pode comprometer seriamente a legalidade, a isonomia e a segurança jurídica.

A obra de Cunha (2021) e o artigo de Cunha, Stamile e Grupenmacher (2024) contribuem significativamente para a construção de um modelo de tributação digital transparente, auditável e centrado em direitos. A eficiência fiscal não pode ser obtida às custas da invisibilidade decisória e da fragilização das garantias do contribuinte.

9. Considerações finais

Este artigo abordou os desafios impostos ao sistema tributário brasileiro pela economia digital, com foco especial na imunidade tributária sobre exportações e nas transformações trazidas pelo uso da inteligência artificial na fiscalização fiscal. O problema central identificado reside na dificuldade do ordenamento jurídico e dos órgãos fiscais em acompanhar a complexidade das novas formas de circulação econômica, principalmente a circulação de bens e serviços intangíveis, gerando interpretações restritivas que fragilizam a segurança jurídica e a competitividade das empresas brasileiras.

O principal objetivo foi demonstrar a necessidade de uma releitura constitucional ampliada da imunidade tributária, alinhada aos avanços tecnológicos e às dinâmicas globais da economia digital. Para isso, foi essencial analisar o alcance da imunidade do ICMS e das contribuições sociais sobre receitas de exportação, a aplicação dessa imunidade a bens culturais digitais, como os jogos eletrônicos, e as implicações da recente Solução de Consulta COSIT nº 107/2023 sobre a tributação da cessão de uso e licenciamento de softwares no exterior. Além disso, buscou-se compreender os riscos e desafios do uso da inteligência artificial na fiscalização tributária, em especial a opacidade algorítmica e suas consequências para o direito de defesa e o devido processo legal.

As hipóteses desenvolvidas indicaram que a imunidade tributária deve ser interpretada de forma ampla, abrangendo bens e serviços digitais, reconhecendo a exportação de intangíveis como operação protegida constitucionalmente. Também foi defendido que os jogos eletrônicos, enquanto expressão cultural digital, merecem a proteção da imunidade prevista no artigo 150, VI, “d”, da Constituição. Quanto à fiscalização automatizada, destacou-se a necessidade imperativa de transparência, explicabilidade e controle humano para garantir que o avanço tecnológico não se sobreponha às garantias constitucionais dos contribuintes.

Em conclusão, o artigo demonstra que o sistema tributário brasileiro ainda convive com interpretações restritivas e fragmentadas da imunidade tributária, especialmente no

contexto da economia digital, prejudicando o ambiente de negócios e o desenvolvimento tecnológico nacional. Simultaneamente, a adoção crescente da inteligência artificial na administração tributária exige a implementação de marcos regulatórios claros que assegurem o respeito aos princípios constitucionais do contraditório, da ampla defesa, da legalidade e da segurança jurídica.

Para superar esses desafios, torna-se indispensável que o Direito Tributário avance rumo a uma harmonização normativa e jurisprudencial, que combine inovação tecnológica e proteção constitucional, assegurando um ambiente fiscal eficiente, transparente e justo. Tal avanço contribuirá para a competitividade internacional do Brasil, para a promoção da cultura e da inovação, e para a legitimidade do sistema tributário perante a sociedade.

Bibliográficas

AVEIRO, Júlio da Costa Rostirola. **ICMS e a exportação: alcance da imunidade**. In: VALLE, Maurício Darli Timm do; VALADÃO, Alexsander Roberto Alves; DALLAZEM, Dalton Luiz (coord.). Ensaio em homenagem ao Professor José Roberto Vieira: ao mestre e amigo com carinho. São Paulo: Noeses, 2017. p. 759-784.

BATISTA, Joana; GASQUES, Débora R. **Imunidade da contribuição ao SENAR sobre as receitas de exportação**. In: TORRES, Heleno Taveira; DONIAK JR., Jimir (coord.). Agronegócio, Tributação e Questões Internacionais. São Paulo: Quartier Latin, 2019. p. 313-328.

CUNHA, Carlos Renato. **Praticabilidade Tributária: Eficiência, Segurança Jurídica e Igualdade**. São Paulo: Almedina, 2021.

CUNHA, Carlos Renato; MEDEIROS JUNIOR, Antonio Carlos Freitas de. **Os desafios da tributação na economia digital e o princípio da territorialidade**. Revista do Mestrado em Direito da UCB, v. 15, n. 1, 2022. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rvmd/article/view/13887>. Acesso em: 14/07/2025.

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: 14/07/2025.

FREITAS DE MEDEIROS JUNIOR, Antonio Carlos; CUNHA, Carlos Renato. **Da tributação federal dos softwares e a análise da SC COSIT no 107/2023 da Receita Federal do Brasil acerca da tributação dos valores decorrentes da cessão de uso e licenciamento de programas de computador remetidos ao exterior**. Interfaces Científicas - Direito, v. 9, n. 3, p. 31–51, 2024. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/direito/article/view/11851>. Acesso em: 14/07/2025.

TURESSO, Felipe Alves. **Imunidade tributária nos jogos eletrônicos: uma reflexão com base na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal**. Cadernos da Escola Superior de Gestão Pública, Jurídica e Segurança, v. 6, n. 2, 2023. Disponível em: <https://www.cadernosuninter.com/index.php/ESGPPJS/article/view/2829>. Acesso em: 14/07/2025.