

Daniel Holanda Ibiapina

O Fisco na Era da IA

EFICIÊNCIA OU AMEAÇA A DIREITOS?

EDITORA LUMEN JURIS

RIO DE JANEIRO

2025

Sumário

Introdução	1
1 Considerações iniciais sobre inteligência artificial.....	5
1.1 Breve histórico do desenvolvimento da inteligência.....	5
1.2 O que são algoritmos?	8
1.3 O que é Inteligência Artificial?.....	9
1.4 Classificação da Inteligência artificial: IA forte e IA fraca.....	13
1.5 Explorando a Mineração de Dados e o <i>Big Data</i>	17
1.6 Abordagens de Aprendizado de Máquina: <i>machine learning</i> , <i>deep learning</i> e processamento de linguagem natural.....	19
1.7 Aprendizado Supervisionado, Aprendizado Não Supervisionado e Aprendizado por Reforço	20
2 Reflexões epistemológicas para a correta compreensão do uso da inteligência artificial pela administração tributária brasileira	23
2.1 A natureza do conhecimento e a inteligência artificial	23
2.2 Da regulação da vida ao valor biológico: células, organismos multicelulares e máquinas.....	26
2.3 Máquinas pensantes? Limitações e desafios do conhecimento humano: o falibilismo de Karl Popper	30
2.4 Fundamentos epistemológicos: indução, dedução e abdução	34
2.4.1 O problema da indução e dedução: uma breve história do problema do Cisne Negro	37

3 A transformação digital da administração tributária brasileira: a nova era do estado fiscal artificial.....	43
3.1 Administração Tributária 4.0 e as Tecnologias da Informação e Comunicação	44
3.2 Externalidades positivas e negativas: os riscos tecnológicos na Era Digital.....	47
3.3 O planejamento estratégico da administração tributária para fiscalização dos contribuintes.....	51
3.4 A fiscalização tributária e o Poder de Polícia: o uso de IA para prevenção e combate à sonegação fiscal	55
3.5 Da segmentação dos contribuintes por perfil de risco e a conformidade tributária.....	57
3.6 A fiscalização tributária no âmbito do comércio exterior	62
3.7 O uso de inteligência artificial e o Sistema de Seleção Aduaneira por Aprendizado de Máquina	67
3.8 Vieses cognitivos, preconceito implícito e discriminação algorítmica	72
3.9 Erro na classificação fiscal e a multa tributária	77
3.10 Limites dos poderes de fiscalização e o dever de observância aos direitos e garantias individuais dos contribuintes.....	81
3.11 A tríplice função do Estado e a vulnerabilidade tecnológica do contribuinte perante o Estado Fiscal Artificial	88
3.12 O princípio da máxima felicidade e a legitimidade jurídica da decisão tomada pelo sistema de inteligência artificial.....	97
3.13 Devido processo tecnológico na Era Digital	105
3.14 Uso da inteligência artificial para restituição <i>ex officio</i> do indébito tributário.....	111

4 Sistemas de inteligência artificial e o dever constitucional de transparência no Sistema Tributário Nacional: Emenda Constitucional nº 132, de 20 de dezembro de 2023	115
4.1 O problema da opacidade do algoritmo fiscal: da caixa preta à caixa de vidro	117
4.2 Opacidade tecnológica: conceito e formas	120
4.3 Da (im)possibilidade de manipulação do sistema (<i>Game The System e Adversarial Machine Learning</i>)	128
4.4 O princípio da transparência e o dever de explicabilidade da decisão tomada pelo sistema de inteligência artificial.....	132
4.5 O princípio da publicidade algorítmica e o direito fundamental à informação	137
4.5.1 O “Orçamento Secreto” e o julgamento da ADPF nº 854	142
4.6 Da possibilidade de fiscalização e controle das atividades desempenhadas pela Administração Tributária para Avaliação do Impacto Algorítmico (AIA)	147
4.6.1 Fiscalização e auditoria do Sistema Eleitoral Brasileiro: análise do Teste Público de Segurança e do Chatbot do Tribunal de Contas da União (ChatTCU).....	153
4.7 Análise da jurisprudência do Tribunal de Haia	156
4.8 Fortalecendo a confiança na relação jurídica tributária à luz do princípio da cooperação e dignidade da pessoa humana	158
5 Considerações Finais.....	167
Referências.....	171

Anexo A – Requerimento protocolado na Receita Federal do Brasil solicitando informações sobre o uso de inteligência artificial pelo Poder Público	195
Anexo B – Contrato de reconhecimento facial para localizar viajantes com risco aduaneiro.....	201
Anexo C – Contrato de prestação de serviço entre a RFB e empresa de <i>software</i>.....	213