

**III CONGRESSO INTERNACIONAL
DE DIREITO, POLÍTICAS PÚBLICAS,
TECNOLOGIA E INTERNET**

**DIREITO, POLÍTICAS PÚBLICAS, TECNOLOGIA E
INTERNET II (ON-LINE) II**

D598

Direito, políticas públicas, tecnologia e internet II – online II [Recurso eletrônico on-line]
organização III Congresso Internacional de Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet:
Faculdade de Direito de Franca – Franca;

Coordenadores: Viviane Coêlho de Séllos Knoerr e José Luiz Faleiros – Franca:
Faculdade de Direito de Franca, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-365-7

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

Tema: Governança, regulação e o futuro da inteligência artificial.

1. Direito. 2. Políticas Públicas. 3. Tecnologia. 4. Internet. I. III Congresso Internacional
de Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet (1:2025 : Franca, SP).

CDU: 34

III CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO, POLÍTICAS PÚBLICAS, TECNOLOGIA E INTERNET

DIREITO, POLÍTICAS PÚBLICAS, TECNOLOGIA E INTERNET II (ON-LINE) II

Apresentação

Franca recebeu o III Congresso Internacional de Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet. O evento reuniu acadêmicos, profissionais, pesquisadores e estudantes, promovendo o debate interdisciplinar sobre o impacto das inovações tecnológicas no campo jurídico e nas políticas públicas. A programação envolveu Grupos de Trabalho (GTs) organizados para aprofundar temas específicos, abordando desde o acesso à justiça até as complexidades da regulação tecnológica, com ênfase na adaptação do sistema jurídico aos avanços da inteligência artificial e da automação.

O GT 11 analisa as interfaces entre o direito, a tecnologia e as políticas públicas em uma perspectiva de governança democrática. As pesquisas tratam da transformação digital do Estado, da participação cidadã e das estratégias de inclusão social mediadas por tecnologia. O grupo propõe uma reflexão sobre os caminhos do direito na consolidação de uma sociedade digital justa, transparente e participativa.

A SUBSTITUIÇÃO DE MÃO DE OBRA HUMANA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SEUS REFLEXOS NA ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA SOBRE A FOLHA DE PAGAMENTO

THE REPLACEMENT OF HUMAN LABOR BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS IMPACT ON PAYROLL TAX REVENUE

Henrique Bibiano Siqueira
Maria Carolina Lanzotti Marçal de Vasconcelos

Resumo

É fato que a Inteligência Artificial é uma grande revolução tecnológica da atualidade. Essa tecnologia vem sendo amplamente difundida e tem potencial para impactar diversos setores da sociedade. Entre eles, o mercado de trabalho é bastante afetado, à medida que algoritmos de Inteligência Artificial são utilizados, em alguns casos, como substituição à mão-de-obra. Entre os diversos reflexos desta afetação, destaca-se a tributação. Inevitavelmente, se a mão-de-obra é impactada, a tributação decorrente desta também o será. A presente pesquisa busca analisar as repercussões que o uso de Inteligência Artificial como substituição ao trabalho humano pode acarretar à arrecadação tributária do fisco.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Mão-de-obra, Tributação, Direito

Abstract/Resumen/Résumé

Artificial Intelligence is a major technological revolution in our time. This emerging technology has been widely disseminated and has the potential to impact various sectors of society. Among them, the labor market is significantly affected, as Artificial Intelligence algorithms are sometimes used as a substitute for human labor. One of the main consequences of this shift is its impact on taxation. If the workforce is affected, the taxes derived from it will also be affected. This research aims to analyze the repercussions that the use of Artificial Intelligence as a replacement for human labor may have on government tax revenue.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Artificial intelligence, Labor, Taxation, Law

1. Introdução

As tecnologias, criadas a partir da aparente ilimitada capacidade criativa do ser humano, possuem potencial de impactar os rumos da humanidade nos mais diversos aspectos. Cada nova invenção nos leva para um novo caminho, com soluções para problemas existentes, além de desafios que serão futuramente superados (provavelmente por novas tecnologias). Na atualidade, aquela que demonstra o maior potencial disruptivo é a Inteligência Artificial - motivo pelo qual é o objeto de estudo da presente pesquisa.

A Inteligência Artificial se destaca na sociedade, em especial, pela existência de algoritmos generativos de texto - como o ChatGPT, Gemini, Copilot e DeepSeek. No entanto, o alcance dessa tecnologia é muito maior do que a geração de respostas de texto.

A Inteligência Artificial apresenta diversas capacidades - geração de imagens e sons, criação de previsões de resultados com base em dados prévios, organização de informações, entre outros. Com isso, pode ser utilizada em diversos setores - entretenimento, busca de informação, criação artística, marketing, atendimento ao cliente - e impactar tantos outros.

Um dos setores impactados é a tributação dos países. Isso ocorre, entre outras razões, pois a IA pode ser amplamente aplicada nas mais diversas áreas do mercado de trabalho. Se esta é utilizada como ferramenta para produção e circulação de mercadorias, certamente impactará o modo como a riqueza é produzida e repartida - o que influencia diretamente na tributação.

Esta pesquisa visa analisar os possíveis impactos que a Inteligência Artificial aplicada ao mercado de trabalho pode gerar no recolhimento de tributos referentes à folha de pagamento. Busca atingir esse objetivo, em primeiro lugar, analisando brevemente os conceitos mais relevantes da Inteligência Artificial, assim como seus principais usos no Brasil como ferramenta de trabalho. Em seguida, pretende-se identificar os tributos incidentes na folha de pagamento. Por fim, ao relacionar as duas partes anteriores, almeja indicar alguns dos impactos na arrecadação do fisco brasileiro.

2. Objetivos

O presente trabalho visa, como objetivo geral, avaliar quais são os possíveis impactos na arrecadação do fisco brasileiro perante a utilização da tecnologia de Inteligência Artificial como substituição à mão-de-obra humana.

Por sua vez, os objetivos específicos da pesquisa – que, em conjunto, serão necessários para atingir o objetivo geral – são os seguintes: em primeiro lugar, busca-se compreender o conceito de Inteligência Artificial e sua aplicação no mercado de trabalho – em especial, como

substituição de mão-de-obra humana. Na sequência, pretende-se enumerar os encargos tributários existentes na relação trabalhista, mais especificamente os incidentes na folha de pagamento. Posteriormente, o trabalho almeja demonstrar a amplitude do impacto da Inteligência Artificial na arrecadação. Por fim, tem como intuito indicar se o ordenamento jurídico brasileiro possui capacidade para superar tal impacto ou se haverá necessidade de uma reestruturação normativa.

3. Metodologia

Para buscar a resposta a respeito de quais os impactos da Inteligência Artificial como substituição à mão-de-obra humana na tributação, a pesquisa adota uma abordagem qualitativa e sistêmica, baseada na metodologia indutiva. Isto é, procura-se analisar, por meio de casos concretos, o contexto da sociedade a respeito do uso dessa tecnologia, bem como da arrecadação tributária incidente na folha de pagamento. A partir da análise desses pontos, almeja-se a conclusão a respeito do impacto da IA nesse aspecto da tributação.

O método utilizado é o da revisão bibliográfica e documental, em que serão identificados os conceitos relevantes da Inteligência Artificial, os tributos incidentes na folha de pagamento, além dos casos e estatísticas que indicam o uso dessa tecnologia no mercado de trabalho.

4. Desenvolvimento da pesquisa

Quando se discute qualquer tema relacionado à Inteligência Artificial, o primeiro passo costuma ser a sua conceituação. Isso porque, embora os estudos relativos a ela ocorram desde meados do século XX, ainda há muita discussão a respeito do termo “Inteligência Artificial”.

Primeiramente, com relação à possibilidade de se tratar como “Inteligência”, questão que é levantada por Lawrence Solum, que aponta uma série de estudos e testes ao longo da história que tentaram equiparar o feito de uma máquina à inteligência humana (SOLUM, 1992).

Além disso, a própria expressão como um todo pode indicar mais de um sentido. Pode-se enxergar como “um ramo da ciência da computação que busca (...) a reprodução de ações cognitivas tipicamente humanas” (HARTMANN PEIXOTO, 2020, p. 17). No entanto, “Se, por um lado, a inteligência artificial é concebida como uma ciência, por outro, consiste no próprio resultado dessa ciência (...). Trata-se de uma máquina ou sistema capaz de executar uma tarefa que requer inteligência humana.” (CHAVES, 2021, p. 13).

No entanto, para este trabalho, entende-se adequado adotar este último conceito. Isso porque, busca-se compreender a atuação dessas máquinas e sistemas na realização de atividades humanas laborais.

Ultrapassada a conceituação, faz-se necessária a enumeração dos encargos tributários relativos à folha de pagamento. Existem diversos encargos a serem pagos na folha de pagamento, tanto pelo empregador, quanto pelo empregado. Entre eles, estão os principais: contribuição patronal à seguridade social, Salário Educação, Imposto de Renda retido na fonte (IRRF) e Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS)¹.

É evidente que, à medida em que sistemas e máquinas forem capazes de realizar as atividades de trabalho humanas, a Inteligência Artificial será capaz de substituir uma série de trabalhadores. Nesse caminho, os tributos e encargos acima citados não serão pagos, o que pode prejudicar a arrecadação tributária e consequentemente o orçamento arrecadado pelo Estado brasileiro.

A possível substituição de trabalhadores humanos pela Inteligência Artificial levanta importantes questionamentos de ordem fiscal, econômica e social. Do ponto de vista tributário, a principal consequência imediata é a diminuição da arrecadação de tributos vinculados à folha de pagamento. Os encargos mencionados estão atrelados à existência de uma relação formal de emprego. Na medida em que tarefas tradicionalmente exercidas por trabalhadores passam a ser realizadas por sistemas de IA, essa relação é substituída por investimentos em tecnologia – que, por ora, não geram contribuição equivalente aos cofres públicos.

Esse fenômeno traz um desafio relevante para o Estado brasileiro: a necessidade de repensar o atual modelo de financiamento da seguridade social, que se baseia em grande parte na tributação da força de trabalho. A redução dessas receitas pode comprometer a sustentabilidade de políticas públicas fundamentais, como a previdência social, a assistência social e a saúde pública, cuja manutenção depende da arrecadação constante e crescente.

Adicionalmente, há impactos indiretos a serem considerados. A substituição de trabalhadores pode aumentar os índices de desemprego estrutural, especialmente entre trabalhadores com menor qualificação, que têm maior risco de serem substituídos por soluções

¹ O FGTS, embora não tenha natureza tributária - conforme entendimento do STJ (Súmula 353) e do STF (Tema 608) - mas sim de direito do trabalhador constitucionalmente garantido no artigo 7º, III, será abordado na pesquisa em virtude de sua semelhança com o instituto jurídico do tributo, definido no artigo 3º do Código Tributário Nacional (trata-se de uma prestação compulsória, não decorrente de ato ilícito e que é utilizada pelo Poder Público para investimentos em habitação, saneamento básico, infraestrutura urbana, entre outros - conforme indicado no artigo 9º, §2º, da Lei 8.036/1990). Sendo assim, tem potencial de impacto nas contas públicas e na atuação do Estado no cumprimento de seus objetivos.

automatizadas. Isso, por sua vez, gera maior demanda por programas de transferência de renda e políticas de requalificação profissional, pressionando ainda mais o orçamento público já fragilizado pela queda na arrecadação.

5. Considerações finais

É notável que a Inteligência Artificial galga, a cada ano, mais espaço no mercado de trabalho mundial. De tal modo, pode-se concluir que o avanço tecnológico apresenta desafios significativos para o atual modelo de arrecadação tributária brasileira, com destaque aos tributos incidentes sobre a folha de pagamento. À medida que tarefas que são historicamente realizadas por trabalhadores humanos contratados sob o regime celetista passam a ser executadas por sistemas automatizados, diminuindo assim a necessidade de mão de obra, seja ela qualificada ou não, observa-se uma tendência de redução nas contribuições sociais e encargos vinculados à relação formal de emprego.

Junto a isso, a questão relativa ao envelhecimento da população no país, visto que o Brasil transpassou o denominado “bônus geográfico”, evidencia a necessidade de revisão do modelo de financiamento da seguridade e previdência social no Brasil, posto que este apoia-se fortemente na tributação da força de trabalho. Caso tal modelo não seja adaptado à nova realidade tecnológica, há o risco de que as políticas públicas praticadas pelo governo não se sustentem.

Desse modo, é primordial que o ordenamento jurídico e o sistema tributário brasileiro sejam reavaliados, a fim de acompanhar as transformações e trazer novas formas de equilibrar a delicada balança orçamentária. A transposição desses desafios está na capacidade do Poder Legislativo entender as novas dinâmicas sociais e tendências do mercado de trabalho e a partir disso, propor soluções normativas eficazes, capazes de preservar a arrecadação pública sem inibir a inovação tecnológica.

6. Referências bibliográficas

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 5 de outubro de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [s.d.]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 3 jul. 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.

Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 out. 1966. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15172compilado.htm. Acesso em: 3 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 8.212**, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre a organização da Seguridade Social, institui Plano de Custeio, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, Seção 1, 25 jul. 1991. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18212orig.htm. Acesso em: 29 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 8.036**, de 11 de maio de 1990. Dispõe sobre o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 11 maio 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18036consol.htm. Acesso em: 3 jul. 2025.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 2.338**, de 2023. Dispõe sobre o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da inteligência artificial com base na centralidade da pessoa humana.. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2487262>. Acesso em: 13 maio 2025.

CHAVES, Natália Cristina; **Inteligência Artificial: os novos rumos da responsabilidade civil**. Direito Civil Contemporâneo, organização CONPEDI/UMinho. Disponível em: <http://conpedi.danilolr.info/publicacoes/pi88duoz/c3e18e5u/7M14BT72Q86shvFL.pdf>

EUROPA. **EU Artificial Intelligence Act**. "The Act Texts". 2023. Disponível em: <https://artificialintelligenceact.eu/the-act/>. Acesso em: 30 abr. 2025.

FERRAZ, Luiz Guilherme. Opinião: súmula 646 do Superior Tribunal de Justiça. *Consultor Jurídico*, 30 mar. 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-mar-30/opiniaao-sumula-646-superior-tribunal-justica/>. Acesso em: 3 jul. 2025.

HARTMANN PEIXOTO, Fabiano. **Direito e Inteligência Artificial**. Coleção Inteligência Artificial e Jurisdição. Volume 2. DR.IA. Brasília, 2020. <https://orcid.org/0000-0002-6502-9897>. ISBN nº 978-65-00-08585-3. Disponível em: www.dria.unb.br. doi: 10.29327/521174

SOLUM, Lawrence B. **Legal Personhood for Artificial Intelligences**. North Carolina Law Review. Chapel Hill: The University of North Carolina School of Law. v. 70, n. 04, p. 1.231-1.288, Apr. 1992.