



UNIVERSIDADE
ESTADUAL de LONDRINA

JOÃO VITOR DA SILVA CORREIA

**AVALIAÇÃO DA EQUIDADE HORIZONTAL E VERTICAL NO
IMPOSTO DE RENDA BRASILEIRO**

LONDRINA

2026

JOÃO VITOR DA SILVA CORREIA

**AVALIAÇÃO DA EQUIDADE HORIZONTAL E VERTICAL NO
IMPOSTO DE RENDA BRASILEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Economia (PPE), Mestrado, da
Universidade Estadual de Londrina, como exi-
gência para a obtenção do título de Mestre em
Economia

Orientador: Prof. Dr. José Adrian Pintos Payeras

LONDRINA

2026

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

C824a Correia, João Vitor da Silva.
Avaliação da equidade horizontal e vertical no imposto de renda brasileiro /
João Vitor da Silva Correia. - Londrina, 2026.
60 f. : il.

Orientador: José Adrian Pintos Payeras.
Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Estadual de Londrina,
Centro de Estudos Sociais Aplicados, Programa de Pós-Graduação em
Economia, 2026.
Inclui bibliografia.

1. Equidade Horizontal - Tese. 2. Propensity Score Matching - Tese. 3.
Lerman-Yitzhaki - Tese. 4. Imposto de Renda - Tese. I. Payeras, José Adrian
Pintos . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Estudos Sociais
Aplicados. Programa de Pós-Graduação em Economia. III. Título.

CDU 33

JOÃO VITOR DA SILVA CORREIA

**AVALIAÇÃO DA EQUIDADE HORIZONTAL E VERTICAL NO
IMPOSTO DE RENDA BRASILEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Economia (PPE), Mestrado, da
Universidade Estadual de Londrina, como exi-
gência para a obtenção do título de Mestre em
Economia

COMISSÃO EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. José Adrian Pintos
Payeras
Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Magno Rogerio Gomes
Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Mauricio de Rosa
Universidad de la República - Uruguay

Londrina, 19 de Junho de 2026.

Dedico este trabalho a Deus, que sempre esteve e está ao meu lado. A todos cujos talentos e caminhos foram limitados pela falta de oportunidades. Que a busca por equidade garanta que o ponto de partida não defina o destino.

Edição: ESPANHA

SUSCRIBETE FAÇA LOGIN

EL PAÍS 50

Brasil

GOVERNO BRASIL · JAIR BOLSONARO · STF · CONGRESSO NACIONAL · COVID-19 · ELEIÇÕES BRASIL

VIOÊNCIA >

Na véspera da Consciência Negra, cliente negro é espancado até a morte em loja do Carrefour de Porto Alegre

Os dois autores, um policial militar temporário e um segurança do supermercado, foram presos em flagrante. Carrefour lamentou o episódio e disse que rompeu contrato com a empresa de vigilância. Caso gerou comoção após vídeos do espancamento da vítima circularem nas redes sociais

 **MPT** Ministério Público do Trabalho no Rio Grande do Sul

MPT-RS Procuradorias Serviços Transparência Comunicação

Procuradorias > PRT Porto Alegre > TAC Carrefour: recursos de acordo custeiam mais de 880 bolsas de estudo de nível superior

TAC Carrefour: recursos de acordo custeiam mais de 880 bolsas de estudo de nível superior em todo o país

Escrito por 01 Fevereiro 2023.

Valor de R\$ 68 milhões em TAC pelo caso João Alberto Freitas contempla bolsas de estudo em cursos de graduação, especialização, mestrado e doutorado, destinadas a pessoas negras

 UNIVERSIDADE Estadual de LONDRINA



A Comissão de Bolsas do PPE verificou que existe somente um candidato apto à Bolsa Carrefour, sendo o selecionado pela Comissão de Bolsas.

2. BOLSISTA SELECIONADO:

Nome	Matrícula
João Vitor da Silva Correia	202412700003

Londrina, 16 de fevereiro de 2024.

“O bater de asas de uma borboleta no Brasil pode desencadear um tornado no Texas?” A teoria do caos ilustra como eventos distantes estão interconectados. De forma análoga, minha oportunidade de ingressar no mestrado foi diretamente ligada às reparações históricas decorrentes da morte de João Alberto no Carrefour. Embora a bolsa de estudos represente um marco muito importante para meu ingresso no mestrado, carrego o peso de saber que essa oportunidade nasceu de uma tragédia. É um reflexo de como a busca por equidade racial, infelizmente, ainda é impulsionada por perdas irreparáveis.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por todas as conquistas, aprendizados e oportunidades concedidos ao longo da minha vida. Por sua constante presença, proteção, direção e pelos ensinamentos que moldaram minha trajetória.

Aos meus pais, Fátima e Marcos, por todo amor, dedicação e apoio durante à minha formação. Aos meus irmãos, Vitória e Gabriel, e a toda minha família, pelo apoio, incentivo e carinho em todos os momentos.

À minha noiva, amiga e companheira, Daniella, que esteve ao meu lado durante toda essa caminhada, oferecendo apoio, força, amor e compreensão. Obrigado por acreditar em mim mesmo nos momentos em que duvidei da minha própria capacidade. Seu amor, companheirismo e confiança foram fundamentais para a realização deste trabalho e constituem um dos maiores alicerces da minha vida.

Ao professor José Adrian Pintos Payeras, meu orientador, mestre e amigo, pela confiança, orientação e generosidade ao longo de todos esses anos. Desde a graduação até a conclusão deste mestrado, sempre pude contar com seus ensinamentos, conselhos e parceria. Sua contribuição foi decisiva para minha formação acadêmica, profissional e humana.

A todos os professores do programa, pelos conhecimentos compartilhados e pela contribuição à minha formação, e aos colegas de curso, pela convivência, troca de experiências e amizade ao longo dessa jornada. Ao Programa de Pós-Graduação em Economia Regional (PPE-UEL) pela oportunidade de crescimento acadêmico e profissional. Em especial, agradeço o professor Angelo Rondina Neto, pelo apoio durante o processo de ingresso no curso e pelos esforços na obtenção da bolsa de estudos que possibilitou minha dedicação integral ao mestrado.

A João Alberto de Freitas (*in memoriam*), cuja trágica perda gerou o compromisso de reparação, que viabilizou meu ingresso no mestrado. Ao Ministério Público do Trabalho (MPT), Ministério Público Federal (MPF), Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul (MPRS), Defensoria Pública do Estado do Rio Grande do Sul (DPE-RS) e Defensoria Pública da União (DPU) pelo Termo de Ajuste de Conduta (TAC) junto ao Grupo Carrefour que deu origem a bolsa de estudos de ações afirmativas.

Por fim, expresso minha profunda gratidão a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho e para a concretização de mais esta importante etapa da minha trajetória.

*“É necessário que Ele cresça e que eu diminua”.
João 3:30*

CORREIA, João Vitor da Silva. **Avaliação da equidade horizontal e vertical no imposto de renda brasileiro**. 2026. (62f.) Dissertação (Mestrado em Economia). Centro de Estudos Sociais Aplicados, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2026.

RESUMO

A presente pesquisa investiga as distorções na equidade tributária do Imposto de Renda da Pessoa Física (IRPF) no Brasil, analisando como a posição na ocupação influencia a carga tributária suportada pelos contribuintes. O estudo fundamenta-se nos princípios da capacidade contributiva e das equidades horizontal e vertical, estruturando-se em dois eixos empíricos, utilizando os microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018. No primeiro eixo, avalia-se a equidade horizontal por meio do método de *Propensity Score Matching* (PSM) e modelos *Survey-Weighted GLM*. Os resultados evidenciam violações sistemáticas à isonomia fiscal: para uma mesma capacidade contributiva, empregadores apresentam uma despesa média com o imposto de renda R\$ 440,47 inferior à dos empregados assalariados. Tais distorções se devem, principalmente, à isenção sobre lucros e dividendos, à facilidade de planejamento tributário e ao avanço da “pejotização” no mercado de trabalho. Em contraste, identifica-se uma rigidez tributária acentuada no setor público, sendo que servidores chegam a pagar, em média, R\$ 157,67 a mais do que ocupações não assalariadas com perfil socioeconômico equivalente. De maneira menos acentuada, empregados privados pagam, em média R\$ 48,22, a mais do que os não empregados com as mesmas características. Por fim, testes de sensibilidade de Oster (OSTER, 2019) confirmam a robustez das estimativas apresentadas. O segundo eixo analisa a equidade vertical e a progressividade do tributo por meio do índice de Lerman-Yitzhaki, simulando os impactos da reforma do IRPF de 2026 (Lei nº 15.270/2025). O diagnóstico do cenário base (2018) revela uma regressividade crítica no topo da distribuição, em que contribuintes com renda superior a 50 salários mínimos enfrentavam uma alíquota efetiva de apenas 1,64%. A simulação demonstra que as novas regras promovem um ganho de progressividade, elevando a carga desse estrato para 8,53% e aumentando o índice global de progressividade de 0,3180 para 0,3921. Do ponto de vista fiscal, as novas regras leva a uma renúncia líquida de 8,66% na arrecadação, não sendo totalmente financiada pelo aumento da carga tributária no topo da distribuição. Conclui-se que, embora a reforma de 2026 caminhe na correção da equidade vertical, o sistema ainda carece de mecanismos que enfrentem as iniquidades horizontais derivadas da natureza da ocupação de trabalho.

Palavras-chave: Equidade Horizontal do IRPF; Propensity Score Matching; Lerman-Yitzhaki; Desigualdade de Tratamento Fiscal; Progressividade do IRPF; Microdados da POF.

CORREIA, João Vitor da Silva. **Assessment of horizontal and vertical equity in the Brazilian income tax system**. 2026. (62p.) Dissertation (Master in Economics). Center of Applied Social Studies, State University of Londrina, Londrina, 2026.

ABSTRACT

This study investigates distortions in the tax equity of the Brazilian Personal Income Tax (PIT) system, analyzing how occupational status influences the tax burden borne by taxpayers. The research is grounded in the principles of ability to pay, horizontal equity, and vertical equity, and is structured around two empirical dimensions using microdata from the 2017–2018 Brazilian Household Budget Survey (POF). The first dimension evaluates horizontal equity through Propensity Score Matching (PSM) and Survey-Weighted Generalized Linear Models (GLM). The results reveal systematic violations of fiscal neutrality: for the same level of ability to pay, employers incur an average income tax expense that is R\$ 440.47 lower than that of wage earners. These distortions are primarily driven by the exemption of profits and dividends from taxation, greater opportunities for tax planning, and the expansion of “pejotização” (the practice of hiring workers as legal entities rather than employees) in the labor market. In contrast, the findings indicate significant tax rigidity in the public sector, where civil servants pay, on average, R\$ 157.67 more in income tax than non-wage workers with equivalent socioeconomic characteristics. To a lesser extent, private-sector employees pay, on average, R\$ 48.22 more than non-employed individuals with similar characteristics. Finally, Oster sensitivity tests (OSTER, 2019) confirm the robustness of the estimates presented. The second dimension examines vertical equity and tax progressivity through the Lerman–Yitzhaki index, simulating the effects of the 2026 PIT reform (Law No. 15,270/2025). The baseline scenario (2018) reveals a critical degree of regressivity at the top of the income distribution, where taxpayers earning more than 50 minimum wages faced an effective tax rate of only 1.64%. The simulation demonstrates that the new rules enhance progressivity, increasing the tax burden on this group to 8.53% and raising the overall progressivity index from 0.3180 to 0.3921. The study concludes that, although the 2026 reform represents an important step toward improving vertical equity, the Brazilian tax system still lacks mechanisms capable of addressing the horizontal inequities arising from differences in occupational status.

Key-words: Horizontal Equity in Personal Income Tax; Propensity Score Matching; Lerman-Yitzhaki; Tax Treatment Inequality; Personal Income Tax Progressivity; POF Microdata.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diferenças médias padronizadas (SMD) com caliper de 0.005	29
Figura 2 – Sobreposição dos escores de propensão	30
Figura 3 – Classificação dos tributos em relação a carga tributária	42
Figura 4 – Índice de Gini para 2018 e 2026	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Imposto de renda (IR) médio por posição na ocupação a partir dos dados da POF 2017-2018	25
Tabela 2 – Balanceamento das covariáveis antes e após o pareamento por vizinho mais próximo com <i>caliper</i> de 0,005	25
Tabela 3 – Efeito médio do tratamento sobre os tratados (ATT) via pareamento por vizinho mais próximo com <i>caliper</i> de 0,005 - A	32
Tabela 4 – Efeito médio do tratamento sobre os tratados (ATT) via pareamento por vizinho mais próximo com <i>caliper</i> de 0,005 - B	35
Tabela 5 – Análise de sensibilidade de Oster (2019) para viés de variáveis omitidas . .	37
Tabela 6 – Tabela de incidência mensal do IRPF de 2016 até abril de 2022	43
Tabela 7 – Tabela de incidência mensal do IRPF a partir de janeiro de 2026	44
Tabela 8 – Tabela de redução mensal do IRPF a partir de janeiro de 2026	44
Tabela 9 – Imposto Mínimo para Altas Rendas (IRPFM)	45
Tabela 10 – Imposto de renda (IR) médio por posição na ocupação para as regras de 2018 e 2026 à preços de 2018, com base nos dados da POF 2017-2018.	48
Tabela 11 – Alíquota média e progressividade do IRPF para 2018 e 2026 segundo dados da POF de 2017-2018	49
Tabela 12 – Índices de Gini e Lerman-Yitzhaki por posição na ocupação	51
Tabela 13 – Arrecadação total por posição na ocupação a partir dos dados da POF 2017-2018	53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATT	Average Treatment Effect on the Treated
GLM	Generalized Linear Model
HI	Horizontal Inequity
IBGE	Instituto Nacional de Geografia e Estatística
IRPFM	Imposto Mínimo para Altas Rendas
IRPF	Imposto de Renda da Pessoa Física
IR	Imposto de Renda
LY	Índice de Lerman-Yitzhaki
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PSM	Propensity Score Matching
SM	Salário Mínimo
SMD	Standardized Mean Differences
UEL	Universidade Estadual de Londrina

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	DESIGUALDADE ENTRE IGUAIS? UMA AVALIAÇÃO DA EQUI- DADE HORIZONTAL NO IRPF BRASILEIRO VIA PROPENSITY SCORE MATCHING	16
2.1	Introdução	16
2.2	Referencial Teórico	17
2.2.1	Principais Conceitos Tributários	18
2.2.2	Equidade Horizontal: Mensuração	19
2.3	Estratégia Empírica	19
2.3.1	<i>Propensity Score Matching</i> (PSM)	20
2.4	Base de Dados	21
2.5	Análise dos Resultados: Equidade Horizontal no IRPF Brasileiro	24
2.5.1	Análise de Robustez	36
2.6	Considerações Finais	38
3	PROGRESSIVIDADE DO IMPOSTO DE RENDA POR POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO NO BRASIL: EVIDÊNCIAS A PARTIR DA NOVA RE- FORMA DO IRPF 2026	40
3.1	Introdução	40
3.2	Referencial Teórico	41
3.2.1	Neutralidade e Equidade	41
3.2.2	Progressividade Tributária	42
3.3	Estratégia Empírica	43
3.3.1	Regras do IRPF (2018 vs 2026)	43
3.3.2	Índice de Lerman-Yitzhaki	46
3.3.3	Base de Dados	47
3.3.4	Limitações de mensuração da renda pessoal	48
3.4	Resultados	48
3.4.1	Análise Descritiva	48
3.4.2	Análise da Progressividade	49
3.4.3	Análise da Arrecadação	53
3.5	Considerações Finais	54
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
	REFERÊNCIAS	58

1 INTRODUÇÃO

A mitigação da desigualdade de renda e riqueza por meio da tributação progressiva consolidou-se como um dos debates centrais da política econômica contemporânea em escala global (PIKETTY, 2014; ATKINSON, 2015). Contudo, enquanto a literatura se concentra majoritariamente nas dinâmicas das economias avançadas, o desenho de sistemas tributários equitativos em países em desenvolvimento esbarra em barreiras estruturais. Nessas economias, a eficácia da política fiscal é frequentemente limitada pelas assimetrias nas relações de trabalho, pelos altos níveis de informalidade e pela elisão fiscal das elites econômicas, propiciada por brechas legais (CHANCEL et al., 2026). Nesse contexto, o Brasil figura como um estudo de caso empírico relevante. Além de estar persistentemente entre as nações mais desiguais, sua carga tributária sobre os mais ricos é uma das menores do mundo (PALOMO et al., 2025).

Essa evidência reforça que a estrutura tributária de um país não deve ser compreendida apenas como um instrumento de arrecadação fiscal, mas, essencialmente, como um mecanismo central de justiça social e desenvolvimento econômico. No Brasil, o debate sobre a eficiência e a equidade do Sistema Tributário Nacional é histórico e permeado por incoerências que remontam à dificuldade de conciliar o financiamento do Estado com a justiça redistributiva.

Embora a Constituição Federal de 1988 estabeleça a isonomia tributária e a progressividade dos impostos segundo a capacidade econômica do contribuinte, a materialização desses princípios enfrenta desafios estruturais significativos. Tais obstáculos manifestam-se no paradoxo de uma estrutura que, na contramão do texto constitucional, permite que a tributação efetiva sobre rendimentos do capital seja significativamente inferior àquela incidente sobre os rendimentos do trabalho. Essa disparidade é acentuada por dispositivos como a isenção sobre lucros e dividendos distribuídos¹, que desvirtua a isonomia pretendida e aprofunda o hiato entre a equidade teórica e a prática fiscal brasileira.

O Imposto de Renda da Pessoa Física (IRPF), apesar de ter, teoricamente, um papel relevante na progressividade dos tributos no Brasil, a literatura (REZENDE, 1974; VIANNA et al., 2000; PINTOS-PAYERAS, 2010) aponta que sua eficácia distributiva é limitada por uma série de fatores, como a baixa representatividade da arrecadação frente à renda nacional e a existência de mecanismos de elisão e isenção que estabelecem tratamentos diferenciados conforme a natureza jurídica do rendimento, como exemplo, o trabalho não assalariado. Nesse contexto, este trabalho orienta-se pela necessidade de investigar como as posições na ocupação de trabalho atuam como fator de distorção da equidade tributária no Brasil. A pesquisa investiga as duas dimensões da equidade (horizontal e vertical) para compreender como o desenho do IRPF afeta diferentemente trabalhadores assalariados (empregado público e privado), empregadores e trabalhadores por conta própria. O trabalho estrutura-se em dois capítulos que dialogam entre

¹ (BRASIL, 1995)

si sob a perspectiva da justiça fiscal.

O primeiro capítulo dedica-se à análise da equidade horizontal, princípio que estabelece que indivíduos com capacidade econômica equivalente devem receber tratamento tributário semelhante. Utilizando microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018 e o método de *Propensity Score Matching* (PSM), o estudo investiga se contribuintes com características observáveis semelhantes pagam o mesmo montante de imposto. O segundo capítulo propõe uma análise focada na progressividade do IRPF (equidade vertical), buscando mensurar como o ônus tributário cresce conforme o aumento da renda entre as diferentes posições ocupacionais. O estudo propõe a utilização do índice de Lerman-Yitzhaki para avaliar a progressividade global do tributo. Além de analisar o cenário base com os dados da POF 2017-2018, este capítulo avança ao propor uma simulação dos efeitos na progressividade da nova reforma do IRPF de 2026. O objetivo é verificar se as alterações propostas na legislação serão suficientes para corrigir as distorções de progressividade identificadas.

Dessa forma, este estudo preenche uma lacuna na literatura nacional ao oferecer uma visão integrada das distorções do IRPF, via equidade horizontal e vertical. A contribuição original reside na convergência entre a análise da iniquidade horizontal, isolando o efeito da posição ocupacional via PSM, e a avaliação da progressividade frente à reforma de 2026. Assim, o estudo não apenas averigua as falhas históricas, mas antecipa se as mudanças legislativas propostas serão capazes de mitigar as disparidades de tratamento entre diferentes posições ocupacionais.

2 DESIGUALDADE ENTRE IGUAIS? UMA AVALIAÇÃO DA EQUIDADE HORIZONTAL NO IRPF BRASILEIRO VIA PROPENSITY SCORE MATCHING

2.1 INTRODUÇÃO

A reforma tributária destaca-se entre os temas mais urgentes da agenda econômica brasileira, visto que os princípios fundamentais das finanças públicas: equidade e progressividade, ainda são aplicados de forma insuficiente (AFONSO et al., 2017). No cenário atual, a capacidade de pagamento do contribuinte é frequentemente negligenciada em favor de uma estrutura arrecadatória que prioriza a tributação indireta¹ e permite mecanismos de elisão nas camadas de renda mais elevadas (LETTIERI, 2017).

Embora as discussões frequentemente se concentrem na complexidade do sistema tributário nacional² ou na regressividade dos impostos (VIANNA et al., 2000; PINTOS-PAYERAS, 2010; SILVEIRA et al., 2022), esta última intrinsecamente ligada ao princípio da equidade vertical, o debate tem negligenciado um pilar fundamental da teoria das finanças públicas: a equidade horizontal (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1989; REZENDE, 2006). A equidade horizontal trata da distribuição equitativa da carga tributária entre indivíduos com capacidade contributiva semelhante. Essa dimensão de justiça fiscal permanece à margem das análises, apesar de sua relevância normativa e distributiva. No caso do IRPF, múltiplas distorções estruturais indicam possíveis violações desse princípio (SIQUEIRA; RAMOS, 2006). O tratamento desigual conferido a diferentes tipos de rendimentos, seja pela isenção de lucros e dividendos, pela existência de deduções específicas ou pela informalidade presente em determinados vínculos ocupacionais, resulta em cargas tributárias assimétricas para indivíduos com níveis de renda semelhantes (HOLCK; MORETTO, 2017).

Conforme a teoria das finanças públicas, a equidade horizontal estabelece que indivíduos em situações econômicas equivalentes devem receber tratamento tributário semelhante, enquanto a equidade vertical indica que os indivíduos com capacidade de pagamento diferente sejam tributados de forma diferente (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1989; LAMBERT, 1995; STIGLITZ; ROSENGARD, 2015). A aplicação desses princípios pode ser analisada tanto no nível individual quanto familiar, embora sua operacionalização apresente desafios metodológicos significativos. Sua mensuração esbarra em duas dificuldades centrais: 1) a identificação de contribuintes verdadeiramente equivalentes em termos de características socioeconômicas, particularmente no que tange à renda; 2) a seleção de um método adequado para capturar possíveis

¹ Para maiores detalhes ver Pintos-Payeras (2010).

² Oliveira e Biasoto (2017) evidenciam a complexidade do sistema brasileiro ao destacar que, no intervalo entre a promulgação da Constituição de 1988 e o ano de 2013, foram editadas mais de 309 mil normas tributárias pelas três esferas de governo.

distorções.

Deste modo, o presente estudo tem como objetivo investigar a equidade horizontal à luz do inciso II do Art.150 da Constituição Federal de 1988³, o qual determina que o sistema tributário nacional deve tratar com isonomia os indivíduos com igual capacidade contributiva. Sendo assim, para superar o desafio metodológico de identificar contribuintes comparáveis, a estratégia empírica consiste em empregar o método *Propensity Score Matching* (PSM) para isolar o efeito de diferentes posições ocupacionais sobre a despesa com imposto de renda, pareando indivíduos com características socioeconômicas semelhantes e, posteriormente, estimar modelos lineares generalizados (GLM), ponderados pelos pesos amostrais da POF para calcular o Efeito Médio do Tratamento sobre os Tratados (ATT), para as posições na ocupação: empregado público, empregado privado, conta-própria, empregador, empregados, não empregados. Desta forma, o presente trabalho oferece uma contribuição original à literatura ao propor uma abordagem para o problema de identificação de contribuintes equivalentes, aspecto fundamental para a análise da equidade horizontal.

A pesquisa justifica-se pela necessidade de evidenciar distorções na equidade horizontal, em que indivíduos com níveis de renda equivalentes suportam ônus tributários distintos em função de sua posição na ocupação, algo relatado de forma prévia por Rezende (1974). Essa disparidade decorre da assimetria de verificação entre as fontes de renda: enquanto trabalhadores assalariados têm sua capacidade contributiva aferida integralmente via retenção na fonte, profissionais autônomos e empregadores são tributados com base na autodeclaração, o que dificulta a verificação da real capacidade de pagamento. Soma-se a isso o fenômeno da “pejotização”, prática amparada pelo Art. 129 da Lei nº 11.196/05⁴, que permite a profissionais liberais converterem rendas do trabalho em rendimentos de pessoa jurídica (RECEITA, 2016; AFONSO, 2017). Tal reclassificação possibilita o acesso a benefícios fiscais e alíquotas efetivas significativamente inferiores às incidentes sobre o trabalho assalariado.

O artigo está organizado em seis seções, incluindo esta introdução. A segunda seção apresenta o referencial teórico e discute os principais conceitos da teoria tributária relacionados com a pesquisa, bem como a literatura empírica sobre a equidade horizontal. A terceira seção descreve a estratégia empírica e os métodos utilizados. A quarta seção detalha a base de dados e a definição das variáveis. A quinta seção analisa os resultados obtidos. Por fim, a sexta seção sintetiza o estudo, com as considerações finais da pesquisa, contribuições e sugestões para pesquisas futuras.

2.2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os tributos permeiam praticamente todas as transações econômicas, desde o consumo de bens essenciais, como alimentos e vestuário, até operações financeiras complexas. Nesse

³ (BRASIL, 1988)

⁴ (BRASIL, 2005)

contexto, a formulação de um sistema tributário eficiente e equitativo constitui um desafio permanente. A teoria das finanças públicas oferece diretrizes para essa construção, conforme detalhado brevemente na subseção 2.2.1. A subseção 2.2.2 dá ênfase ao objeto de estudo desta pesquisa, a equidade horizontal, apresentando as principais abordagens e dificuldades para mensurá-la.

2.2.1 Principais Conceitos Tributários

Há dois princípios basilares que orientam a formulação de um sistema tributário. O primeiro, a neutralidade fiscal, postula que a tributação deve minimizar as distorções nas decisões dos agentes econômicos, maximizando a arrecadação ao menor custo para os contribuintes (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1989; REZENDE, 2006; MATEUS; MATEUS, 2002). O segundo é a equidade, que pressupõe tratar igualmente os iguais e de maneira diferente os desiguais, estabelecendo o igual sacrifício entre os contribuintes (MILL, 1884). A equidade pode ser analisada por dois critérios. O primeiro é o critério do benefício, no qual os indivíduos contribuem proporcionalmente aos serviços públicos utilizados (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1989). Já o segundo trata-se da capacidade de pagamento, com os tributos incidindo conforme a renda de cada contribuinte (STIGLITZ; ROSENGARD, 2015).

O princípio da capacidade de pagamento desdobra-se em duas dimensões complementares de equidade: horizontal e vertical, cuja plena realização deveria encontrar no imposto de renda um instrumento de concretização. A equidade horizontal estabelece tratamento tributário idêntico a indivíduos com capacidade econômica equivalente, garantindo isonomia entre situações socioeconômicas similares. A equidade vertical, por sua vez, determina uma estrutura progressiva de tributação conforme a capacidade de pagamento dos cidadãos, fundamentando a estrutura de alíquotas progressivas do imposto de renda (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1989).

O centro da iniquidade tributária entre contribuintes com capacidades de pagamento equivalentes reside nas disparidades de tratamento fiscal conforme a natureza da fonte dos rendimentos. No contexto brasileiro, conforme mostrado por Rezende (1974) e Vianna et al. (2000), o IRPF apresenta uma incidência desproporcional sobre os rendimentos do trabalho assalariado, aqueles sujeitos à tributação na fonte. Em contraste, a aplicação do imposto sobre os rendimentos de capital enfrenta desafios administrativos complexos, criando brechas para estratégias de elisão fiscal⁵. Rezende (1974) identificou diferenças de tratamento fiscal entre contribuintes de mesmo nível de renda. O estudo, baseado em dados do imposto de renda de 1970, revela ainda padrões distintos de tributação conforme a ocupação principal. Essas distorções históricas, identificadas já na década de 1970, permanecem relevantes na atualidade, como demonstram estudos contemporâneos sobre a regressividade do sistema tributário brasileiro (PINTOS-PAYERAS, 2010; GOBETTI; ORAIR, 2016).

⁵ A elisão fiscal configura-se como um planejamento tributário lícito, no qual agentes econômicos buscam minimizar o ônus fiscal mediante a exploração de brechas ou interpretações favoráveis da legislação.

2.2.2 Equidade Horizontal: Mensuração

A mensuração da equidade horizontal enfrenta desafios metodológicos significativos. Embora sua definição teórica seja aparentemente simples em que todos com a renda equivalente devem pagar a mesma parcela de imposto, sua implementação empírica esbarra na raridade de encontrar indivíduos verdadeiramente comparáveis. Para Rodríguez, Salas e Perrote (2005) essa dificuldade motivou o desenvolvimento de diversos índices de mensuração da inequidade horizontal (*horizontal inequity* - HI), que adotam diferentes abordagens metodológicas. Plotnick (1981) e King (1983) analisam a inequidade horizontal por meio da transição da distribuição de renda antes e após os impostos (*reranking*). Há também a aplicação de técnicas não-paramétricas, como em Duclos e Lambert (2000), Ramos e Lambert (2003) e Rodríguez, Salas e Perrote (2005).

A mensuração empírica da equidade horizontal apresenta dificuldades técnicas significativas, principalmente na operacionalização do conceito de “igualdade” entre contribuintes. No caso brasileiro, uma abordagem relevante consiste em analisar as disparidades na tributação da renda entre diferentes ocupações, especialmente entre trabalhadores assalariados e não-assalariados com rendimentos equivalentes. Enquanto os rendimentos do trabalho assalariado formal, compreendendo empregados com carteira assinada (celetistas) e servidores públicos estatutários, estão sujeitos a um mecanismo de retenção na fonte, garantindo uma maior adimplência fiscal, os rendimentos de capital e de atividades autônomas beneficiam-se de maior flexibilidade declaratória.

2.3 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Diante do contexto apresentado na seção anterior, o presente estudo propõe uma abordagem focada nas diferenças de tributação efetiva entre as posições na ocupação, condicionadas a uma mesma capacidade contributiva. Para superar o desafio da comparabilidade entre os indivíduos, empregam-se técnicas quase-experimentais de tratamento e controle, fundamentadas na abordagem de seleção em observáveis de Rosenbaum e Rubin (1983), que viabilizam a estimação do efeito específico das diferentes posições ocupacionais sobre a carga tributária efetiva, mantendo constante a capacidade de pagamento e demais características.

Como destacam Cameron e Trivedi (2005), a avaliação de tratamentos visa mensurar o impacto de intervenções nos resultados de interesse (*outcomes*) a partir de uma configuração ampla que possibilite a aplicação a diversos contextos. Essa abordagem, cujos conceitos são emprestados das ciências médicas, entende intervenção como sinônimo de tratamento. Na economia, há diversos exemplos de tratamentos, como a participação em programas de qualificação profissional, o recebimento de transferências de programas de renda mínima ou ainda a implementação de novas leis. O objetivo central da avaliação de tratamentos é estabelecer uma relação entre o tratamento e o resultado de interesse.

Conforme Caliendo e Kopeinig (2008), a formalização do problema é introduzida pela

abordagem de resultados potenciais de Roy (1951) e Rubin (1974). Segundo Almeida, Mesquita e Silva (2016), a construção de modelos capazes de mensurar o efeito de um tratamento requer a disponibilidade de dados sobre indivíduos, a intervenção recebida e seus respectivos resultados potenciais. No entanto, o principal obstáculo para estimar o efeito do tratamento (α) para um indivíduo i , conforme descrito na Equação 2.1, está no fato de que é possível observar apenas um dos resultados potenciais, aquele correspondente ao tratamento, $Y_i(1)$, enquanto o contrafactual para o mesmo indivíduo, $Y_i(0)$, não é observável:

$$\alpha_i = Y_i(1) - Y_i(0) \quad (2.1)$$

Esse obstáculo é conhecido como viés de seleção, sendo introduzido pela não aleatoriedade da seleção dos participantes dos grupos de tratamento e controle. Desse modo, se faz necessária a utilização de técnicas de pareamento para a mensuração dos efeitos, construindo um grupo de tratamento e um grupo de controle, ambos grupos comparáveis em relação às suas características observáveis. Conforme demonstrado por Caliendo e Kopeinig (2008), após o pareamento, as diferenças no resultado entre os grupos de tratamento e controle podem ser atribuídas ao programa. No caso do presente estudo, essa abordagem metodológica permite isolar o impacto das diferentes posições na ocupação sobre o imposto de renda pago, controlando características observáveis e a capacidade contributiva. O escopo desta análise não compreende a estimação de um efeito causal. O intuito é parear estatisticamente os indivíduos semelhantes dos grupos de tratamento e controle, visando quantificar as divergências relativas ao imposto de renda.

O método adotado neste estudo é o *Propensity Score Matching* (PSM), uma técnica de pareamento que visa construir um grupo de controle comparável ao grupo de tratamento com base em características observáveis (CAMERON; TRIVEDI, 2005; ANGRIST; PISCHKE, 2009; CUNNINGHAM, 2021). Desenvolvido por Rosenbaum e Rubin (1983), esse método tem como objetivo principal minimizar o viés de seleção na estimação dos efeitos de um tratamento, buscando isolar o efeito do tratamento, neste caso, a posição na ocupação de trabalho, sobre o imposto de renda. Para Cameron e Trivedi (2005), a construção de contrafactuais permite estimar qual seria o resultado de um indivíduo não tratado caso tivesse recebido o tratamento, ou seja, obter uma estimativa de $\Delta y / \Delta T$.

2.3.1 *Propensity Score Matching* (PSM)

Khandker, Koolwal e Samad (2009) observam que o PSM busca construir um escore de propensão que resume as características de cada indivíduo, visando o pareamento e a construção de um grupo de controle semelhante ao grupo de tratamento em relação às características observáveis (X). Assim, o escore de propensão, $p(X)$, corresponde à probabilidade condicional de um indivíduo receber o tratamento, dado o conjunto de atributos anteriores ao tratamento. De acordo com Rosenbaum e Rubin (1983) e Almeida, Mesquita e Silva (2016), a partir dos escores de propensão, é possível estimar o efeito médio do tratamento sobre o grupo tratado (α_{ATT}).

$$\alpha_{ATT} = E\{E[Y_{1i}|T_i = 1, p(X_i)] - E[Y_{0i}|T_i = 0, p(X_i)|T_i = 1]\} \quad (2.2)$$

em que Y_{1i} e Y_{0i} são os resultados potenciais nas situações contrafactuais, de tratamento e não tratamento. Para a utilização adequada do método, é necessário que duas hipóteses sejam atendidas: (i) independência condicional, segundo a qual os resultados potenciais são independentes do tratamento T_i , condicionalmente ao vetor de covariáveis observáveis X_i ; e (ii) existência de uma região de suporte comum, com a sobreposição dos escores de propensão entre os grupos.

Neste estudo, os escores de propensão são estimados por meio de modelos de regressão logística, os quais calculam a probabilidade de um indivíduo receber o tratamento com base em suas características observáveis. As análises foram conduzidas separadamente para cada grupo de tratamento, o que exigiu a construção de variáveis binárias específicas para cada categoria de ocupação, com valor igual a 1 quando o indivíduo pertencia ao grupo tratado correspondente e 0 caso contrário. Para realizar os pareamentos, adotou-se o método de vizinho mais próximo (*nearest neighbor*) com razão de um para um, considerando uma distância máxima tolerável (*caliper*) de 0,005⁶. As observações que não encontraram correspondência dentro desse limite foram excluídas da amostra. Os efeitos médios dos tratamentos (α_{ATT}) foram estimados por meio de modelos lineares generalizados (GLM), ponderados por pesos amostrais (*Survey-Weighted*), que incluíram a variável de tratamento e as demais covariáveis explicativas. A Equação 2.3 apresenta a forma geral desses modelos.

$$Y_i = X_i'\beta + \alpha T_i + u_i \quad (2.3)$$

Em que Y_i representa o imposto de renda do indivíduo, X_i' é o vetor de covariáveis, que inclui sexo, idade, raça, despesa com saúde, anos de estudo, horas semanais de trabalho e logaritmo da renda pessoal, sendo β o vetor dos coeficientes associados a essas variáveis. A variável T_i é binária e indica a condição de tratamento, distinta para cada modelo estimado α é o parâmetro de interesse e representa o efeito médio dos respectivos tratamentos. Por fim, u_i é o termo de erro aleatório.

2.4 BASE DE DADOS

As Pesquisas de Orçamentos Familiares constituem uma fonte de dados abrangente que possibilita diversas aplicações no campo da economia, particularmente para análises de políticas públicas e estudos tributários. Sua riqueza de informações sobre condições socioeconômicas, padrões de consumo, de renda e características demográficas das famílias brasileiras tem sido amplamente utilizada na literatura especializada. Estudos sobre a estrutura tributária brasileira, como os de (VIANNA et al., 2000) e (HOFFMANN; SILVEIRA; PAYERAS, 2006), fundamentaram suas análises nos microdados da POF. Mais recentemente, trabalhos

⁶ O método escolhido se mostrou mais robusto e eficiente em relação a outras técnicas de pareamento testadas.

como (PINTOS-PAYERAS, 2010), (MEDEIROS et al., 2015) e (COSTA; BRANDÃO, 2024) demonstraram a continuada relevância desta base de dados para investigações sobre carga tributária, progressividade fiscal e impactos distributivos das políticas públicas.

Neste estudo, utilizou-se os microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017-2018, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A POF de 2017-2018 abrange uma amostra de 58.039 unidades de consumo (UC) e 178.431 indivíduos, tendo como objetivo investigar a estrutura orçamentária das famílias brasileiras, coletando informações detalhadas sobre consumo, despesas, renda familiar e individual, informações nutricionais e condições de vida. A POF de 2017-2018 é composta por sete questionários distintos, dos quais foram selecionadas para esta análise as informações dos questionários de rendimento do trabalho e o questionário das características dos moradores. Os microdados da POF permitiram a construção das covariáveis descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Covariáveis (POF 2017-2018)

Variável	Tipo	Descrição
Características observáveis (X'_i)		
Mulher	binária	1 = se sexo é feminino; 0 = masculino
Idade	númerica	idade em anos
Branca	binária	1 = se a raça é branca; 0 = caso contrário
Desp. Saúde	númerica	despesa familiar per capita com saúde
Anos de estudo	númerica	anos de escolaridade (de 0 a 16 ou mais)
Horas de trabalho	númerica	horas de trabalho por semana (de 1 a 50)
ln(Renda)	númerica	logaritmo da renda provinda do trabalho
Tratamentos (T_i)		
Empregador	binária	1 = empregador; 0 = caso contrário
Emp. Privado	binária	1 = empregado privado formal; 0 = caso contrário
Emp. Público	binária	1 = empregado público; 0 = caso contrário
C. Própria	binária	1 = conta-própria; 0 = caso contrário
Empregado	binária	1 = empregado privado ou público; 0 = caso contrário
Não empregado	binária	1 = empregador ou conta-própria; 0 = caso contrário
Outcome (Y_i)		
IR	númerica	dedução com imposto de renda

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da POF 2017-2018

O Quadro 2 apresenta a descrição dos grupos de tratamento e controle utilizados na análise, com base na classificação da posição na ocupação dos indivíduos. Inicialmente, são consideradas comparações amplas em que cada categoria ocupacional: empregador, empregado do setor privado, empregado do setor público, conta própria, empregado e não empregado, é

confrontada com o conjunto total da amostra, permitindo uma avaliação geral dos diferenciais associados a cada posição na ocupação.

Além disso, o quadro inclui comparações mais pontuais entre grupos selecionados, com o objetivo de capturar diferenças isoladas em relação as ocupações. Essa estratégia permite explorar tanto efeitos gerais quanto diferenças mais específicas entre as posições ocupacionais, contribuindo para uma compreensão mais detalhada dos efeitos de cada tratamento. Nesse sentido, são analisadas relações como empregador versus empregado, conta própria versus empregado, empregados do setor privado versus não empregados, empregados do setor público versus não empregados, e, por fim, empregados do setor privado versus empregados do setor público. A nomenclatura adotada sintetiza essas comparações, facilitando a identificação dos grupos.

Quadro 2 – Descrição dos tratamentos e controles

Tratamento		Controle	Nomenclatura
Empregador	x	Todos	Empregador
Emp. Privado	x	Todos	Emp. Privado
Emp. Público	x	Todos	Emp. Público
C. Própria	x	Todos	C. Própria
Empregado	x	Todos	Empregado
Não empregado	x	Todos	Não empregado
Empregador	x	Empregado	Empregador x Emp
C. Própria	x	Empregado	C. Próp x Emp
Emp. Privado	x	Não empregado	Priv. x Não Emp.
Emp. Público	x	Não empregado	Púb. x Não Emp
Emp. Privado	x	Emp. Público	Priv. x Púb.

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da POF 2017-2018

As variáveis de tratamento foram definidas com base na classificação de posição na ocupação adotada pela POF 2017-2018, seguindo os critérios estabelecidos pelo IBGE (2017). As categorias consideradas são:

- **Empregador:** Pessoa que trabalhava explorando o seu próprio empreendimento, tendo pelo menos um empregado e contando, ou não, com a ajuda de trabalhador não remunerado;
- **Empregado do setor privado:** Pessoa que trabalhava para um empregador (pessoa física ou jurídica) do setor privado, geralmente obrigando-se ao cumprimento de uma jornada de trabalho e recebendo em contrapartida uma remuneração em dinheiro, mercadorias, produtos ou benefícios (moradia, comida, roupas, aprendizado etc.). Entre os empregados privados se encontram também o sacerdote, o ministro de igreja, o pastor, o rabino, o frade, a freira e outros clérigos;
- **Empregado do setor público:** Pessoa que trabalhava para o governo, em qualquer esfera: federal, estadual ou municipal, que abrange, além das entidades da administração direta, as fundações, as autarquias, as empresas públicas e as empresas de economia mista. Entre os empregados do

setor público, encontram-se também as pessoas que exercem mandatos eletivos como vereadores, deputados, prefeitos etc.

- **Conta própria:** Pessoa que trabalhava explorando o seu próprio empreendimento, sozinha ou com sócio, sem ter empregado e contando, ou não, com a ajuda de trabalhador não remunerado (IBGE, 2017).

Na POF, os empregados do setor público e os militares são classificados em categorias distintas. No entanto, neste estudo, optou-se por agrupá-los em uma única categoria, considerando todos como empregados do setor público. Além das quatro posições ocupacionais principais, foram construídas duas variáveis adicionais de tratamento - empregado e não empregado - com o objetivo de captar possíveis diferenças na tributação de acordo com a origem dos rendimentos. Vale destacar que, na POF, o questionário de moradores abrange 178.431 indivíduos, incluindo crianças, jovens, adultos e idosos. Já o questionário de rendimentos do trabalho, foco do presente estudo, contempla aproximadamente 97.075 indivíduos. Após o processo de tratamento e limpeza dos dados, que envolveu a exclusão de indivíduos sem rendimentos provenientes do trabalho, incluindo trabalhadores não remunerados que auxiliavam membros do domicílio ou parentes; restrição da amostra para trabalhadores formais do setor privado, bem como a remoção de observações com informações inconsistentes ou ausentes. A amostra final passou a contar com 59.797 observações, o que corresponde à preservação de cerca de 62% da amostra original.

2.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS: EQUIDADE HORIZONTAL NO IRPF BRASILEIRO

Esta seção apresenta os resultados empíricos sobre a equidade horizontal no IRPF, com foco nas disparidades tributárias entre as diferentes posições na ocupação. A análise segue três eixos metodológicos: estatísticas descritivas sobre o imposto médio por posição na ocupação; o balanceamento das covariáveis antes e após o *matching*; e a estimação dos efeitos dos tratamentos, no presente estudo, o efeito médio dos tratamentos sobre o imposto de renda. Os resultados buscam avaliar em que medida o IRPF cumpre o princípio da equidade horizontal, identificando grupos ocupacionais com tratamento tributário diferenciado para mesma capacidade contributiva.

A Tabela 1 apresenta, para cada posição na ocupação, o rendimento médio, o imposto de renda médio, o rendimento disponível após o imposto e a alíquota efetiva. Os resultados indicam que os empregadores possuem o maior rendimento médio de R\$ 6.030,17, sujeito a uma alíquota efetiva de 2,5%. Empregados do setor público, por sua vez, enfrentam maior carga do IR, com alíquota efetiva de 10,3% sobre um rendimento médio de R\$ 3.384,02. Trabalhadores por conta própria apresentam a menor alíquota efetiva, 0,75%, sobre um rendimento médio de R\$ 1.356,51. Já os empregados do setor privado possuem rendimento médio de R\$ 1.771,95, com alíquota efetiva de 4,85%. Ao comparar empregados e não empregados, observa-se que os rendimentos médios são relativamente próximos, no entanto, o imposto médio pago e as alíquotas efetivas são relativamente menores entre os não empregados.

Tabela 1 – Imposto de renda (IR) médio por posição na ocupação a partir dos dados da POF 2017-2018

Tratamento	Obs	Rendimento (R\$)	IR (R\$)	Rendimento Disponível (R\$)	Alíquota Efetiva
Empregador	2.591	6.030,17	150,46	5.879,71	2,50%
Emp. Privado	23.515	1.771,95	85,86	1.686,10	4,85%
Emp. Público	10.373	3.384,02	348,60	3.035,42	10,30%
C. Própria	23.318	1.356,51	10,20	1.346,31	0,75%
Empregado	33.888	2.191,10	154,17	2.036,92	7,04%
Não empregado	25.909	1.880,70	25,93	1.854,77	1,38%

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da POF 2017-2018

Nota: A coluna de Renda corresponde a renda bruta antes da dedução com imposto de renda. A Renda Disponível resulta da subtração do IR da renda bruta, enquanto a Alíquota Efetiva corresponde à razão entre o IR e a renda bruta.

A análise da Tabela 2, requer uma contextualização metodológica prévia: inicialmente, os grupos de tratamento e controle apresentavam diferenças significativas no número de observações entre cada posição na ocupação.

Tabela 2 – Balanceamento das covariáveis antes e após o pareamento por vizinho mais próximo com *caliper* de 0,005

Tratamentos	Covariáveis	Grupos antes do PSM			Grupos após o PSM		
		Contr.	Trat.	p-valor	Contr.	Trat.	p-valor
Empregador	Mulher	0,40	0,29	0,00	0,29	0,30	0,53
	Idade	40,45	46,58	0,00	46,13	46,13	0,99
	Branca	0,40	0,59	0,00	0,59	0,58	0,51
	Desp. Saúde	55,90	182,88	0,00	133,15	143,69	0,27
	Anos de estudo	10,18	11,09	0,00	11,09	11,04	0,70
	Horas de trabalho	38,82	45,96	0,00	45,38	45,36	0,97
	ln(Renda)	6,87	7,92	0,00	7,84	7,84	0,94
Emp. Privado	Mulher	0,40	0,39	0,00	0,39	0,39	0,76
	Idade	43,73	36,06	0,00	38,03	38,11	0,50
	Branca	0,40	0,42	0,00	0,42	0,42	0,35
	Desp. Saúde	70,08	48,01	0,00	53,39	52,48	0,57
	Anos de estudo	9,86	10,78	0,00	10,72	10,60	0,00
	Horas de trabalho	36,65	42,96	0,00	42,02	42,44	0,00
	ln(Renda)	6,81	7,08	0,00	7,12	7,07	0,00

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 2

Tratamentos	Covariáveis	<i>Grupos antes do PSM</i>			<i>Grupos após o PSM</i>		
		Contr,	Trat,	p-valor	Contr,	Trat,	p-valor
Emp. Público	Mulher	0,36	0,59	0,00	0,55	0,55	0,58
	Idade	40,45	41,99	0,00	41,40	41,25	0,41
	Branca	0,41	0,40	0,74	0,41	0,42	0,92
	Desp. Saúde	50,88	111,53	0,00	101,13	99,60	0,69
	Anos de estudo	9,59	13,20	0,00	12,74	12,82	0,14
	Horas de trabalho	39,85	35,67	0,00	35,68	36,19	0,00
	ln(Renda)	6,79	7,54	0,00	7,39	7,41	0,31
C. Própria	Mulher	0,44	0,33	0,00	0,35	0,35	0,55
	Idade	38,50	44,18	0,00	41,51	41,14	0,01
	Branca	0,43	0,37	0,00	0,41	0,40	0,19
	Desp. Saúde	75,65	39,10	0,00	54,84	48,08	0,00
	Anos de estudo	11,49	8,23	0,00	9,67	9,71	0,47
	Horas de trabalho	41,10	36,04	0,00	40,41	40,11	0,06
	ln(Renda)	7,27	6,37	0,00	6,93	6,91	0,15
Empregado	Mulher	0,33	0,45	0,00	0,36	0,37	0,05
	Idade	44,42	37,88	0,00	40,72	41,00	0,03
	Branca	0,40	0,41	0,00	0,42	0,42	0,67
	Desp. Saúde	53,48	67,45	0,00	59,68	62,19	0,27
	Anos de estudo	8,52	11,52	0,00	10,11	10,12	0,90
	Horas de trabalho	37,04	40,73	0,00	40,49	40,57	0,61
	ln(Renda)	6,52	7,22	0,00	7,00	7,02	0,13
Não empregado	Mulher	0,45	0,33	0,00	0,37	0,36	0,10
	Idade	37,88	44,42	0,00	40,91	40,72	0,17
	Branca	0,41	0,40	0,00	0,42	0,41	0,42
	Desp. Saúde	67,45	53,48	0,00	60,59	59,29	0,56
	Anos de estudo	11,52	8,52	0,00	10,09	10,11	0,68
	Horas de trabalho	40,73	37,04	0,00	40,55	40,46	0,54
	ln(Renda)	7,22	6,52	0,00	7,01	7,00	0,31

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 2

Tratamentos	Covariáveis	<i>Grupos antes do PSM</i>			<i>Grupos após o PSM</i>		
		Contr,	Trat,	p-valor	Contr,	Trat,	p-valor
Empregador x Emp	Mulher	0,45	0,29	0,00	0,31	0,30	0,83
	Idade	37,88	46,58	0,00	45,78	45,65	0,70
	Branca	0,41	0,59	0,00	0,58	0,57	0,73
	Desp. Saúde	67,45	182,88	0,00	136,66	139,96	0,72
	Anos de estudo	11,52	11,09	0,00	11,11	11,11	1,00
	Horas de trabalho	40,73	45,96	0,00	44,52	44,74	0,58
	ln(Renda)	7,22	7,92	0,00	7,83	7,82	0,87
C. Próp x Emp	Mulher	0,45	0,33	0,00	0,36	0,35	0,31
	Idade	37,88	44,18	0,00	40,93	40,64	0,05
	Branca	0,41	0,37	0,00	0,41	0,40	0,13
	Desp. Saúde	67,45	39,10	0,00	51,24	47,45	0,07
	Anos de estudo	11,52	8,23	0,00	9,77	9,82	0,38
	Horas de trabalho	40,73	36,04	0,00	40,35	40,08	0,09
	ln(Renda)	7,22	6,37	0,00	6,92	6,91	0,14
Priv. x Não Emp.	Mulher	0,33	0,39	0,00	0,34	0,35	0,00
	Idade	44,42	36,06	0,00	39,19	39,38	0,15
	Branca	0,40	0,42	0,00	0,42	0,42	0,98
	Desp. Saúde	53,48	48,01	0,00	49,82	50,61	0,68
	Anos de estudo	8,52	10,78	0,00	10,04	10,05	0,92
	Horas de trabalho	37,03	42,96	0,00	42,11	42,43	0,04
	ln(Renda)	6,52	7,08	0,00	7,01	7,01	0,91
Púb. x Não Emp.	Mulher	0,33	0,59	0,00	0,51	0,50	0,51
	Idade	44,42	41,99	0,00	41,78	41,60	0,38
	Branca	0,40	0,40	0,12	0,42	0,41	0,50
	Desp. Saúde	53,48	111,53	0,00	94,76	93,54	0,78
	Anos de estudo	8,52	13,20	0,00	12,16	12,22	0,24
	Horas de trabalho	37,03	35,67	0,00	36,27	36,12	0,51
	ln(Renda)	6,52	7,54	0,00	7,30	7,28	0,21

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 2

Tratamentos	Covariáveis	Grupos antes do PSM			Grupos após o PSM		
		Contr,	Trat,	p-valor	Contr,	Trat,	p-valor
Priv. x Púb.	Mulher	0,59	0,39	0,00	0,52	0,52	0,41
	Idade	41,99	36,06	0,00	39,73	40,13	0,05
	Branca	0,40	0,42	0,02	0,42	0,42	0,77
	Desp. Saúde	111,53	48,01	0,00	79,97	82,46	0,47
	Anos de estudo	13,20	10,78	0,00	12,39	12,47	0,21
	Horas de trabalho	35,67	42,96	0,00	38,17	38,71	0,00
	ln(Renda)	7,54	7,08	0,00	7,34	7,36	0,26

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da POF 2017-2018

O processo de pareamento por escore de propensão não apenas equalizou os tamanhos amostrais, como também reduziu sistematicamente as amostras finais em decorrência da imposição de duas condições essenciais para a construção de grupos comparáveis: (i) a restrição de suporte comum, que exclui unidades sem contrapartida adequada na distribuição oposta de *propensity scores*, e (ii) a aplicação de um *caliper*, que limitou o pareamento a unidades com escores suficientemente próximos, garantindo, assim, maior homogeneidade entre os grupos comparados. Essa dupla filtragem assegura que as comparações posteriores de equilíbrio sejam realizadas sobre subamostras comparáveis, mitigando potenciais vieses de seleção observável. Cabe salientar que foram realizados testes de robustez utilizando especificações alternativas do PSM, incluindo o vizinho mais próximo sem *caliper*, *calipers* de 0,05 e 0,5, e o método de *kernel*. As estimativas mostraram-se consistentes entre os modelos, confirmando que a parametrização apresentada aqui é a mais eficiente para mitigar o viés de seleção nesta amostra.

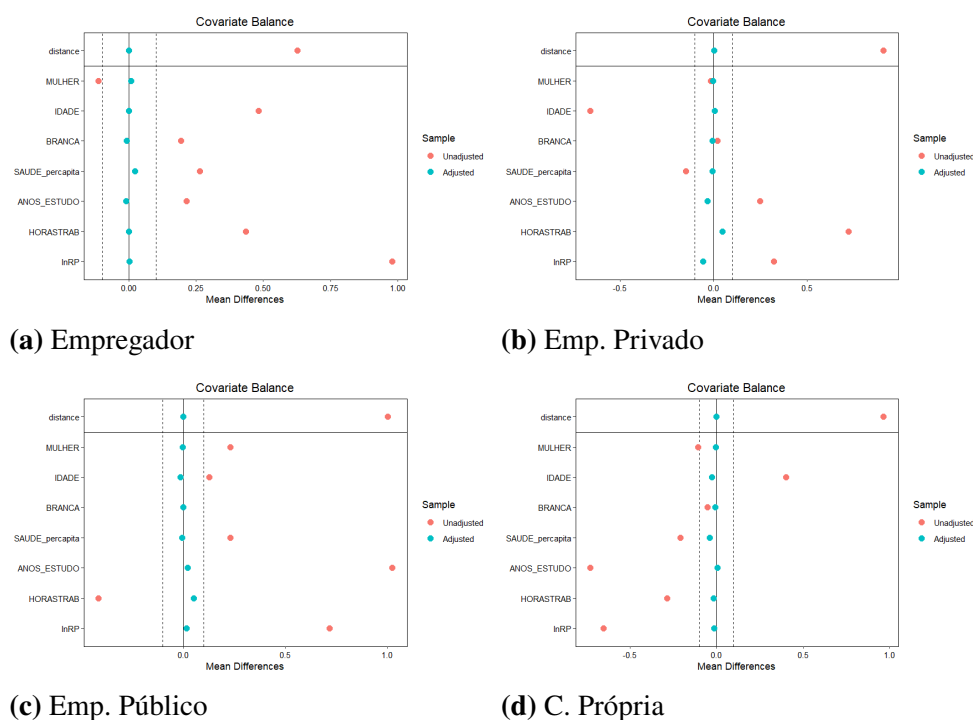
Os resultados demonstram o impacto do pareamento por escore de propensão na equalização das amostras: (i) para empregadores, a amostra inicial de 2.591 tratados e 57.206 controles foi reduzida para 2.480 pares balanceados (retenção de 95,7% dos tratados); (ii) no setor privado, as 23.515 observações tratadas e 36.282 controles foram compatibilizadas em 19.273 pares (82,0% de retenção); e (iii) para o setor público, os 10.373 tratados e 49.424 controles resultaram em 9.057 pares (87,3% de retenção). Essas reduções refletem a aplicação rigorosa do *caliper* (0,005) e da restrição de suporte comum, que excluíram unidades sem contrafactuais adequados, um *trade-off* necessário entre tamanho amostral e qualidade do pareamento. Entre os trabalhadores por conta própria, a amostra inicial de 23.318 tratados e 36.479 controles foi reduzida para 15.709 pares balanceados (retenção de 67,3% dos tratados). Para o grupo empregados (agregando empregados dos setores público e privado), as 33.888 observações tratadas e 25.909 controles foram compatibilizadas em 17.635 pares (retenção de 52,0% dos tratados). Já no grupo não empregados (empregadores e conta própria), no qual originalmente o grupo de controle era maior, o pareamento igualou as amostras em 17.636 observações para cada grupo.

Ao restringir a amostra aos pares resultantes do pareamento entre empregadores e empregados, obteve-se uma base final de 2.400 pares no suporte comum. Para a comparação entre trabalhadores por conta própria e empregados, a amostra final compreendeu 15.346 pares de tratamento e controle. No caso dos pares formados por empregados do setor privado e não empregados, a base resultante totalizou 15.416 observações pareadas entre os grupos. Ao considerar os pares constituídos por empregados do setor público e não empregados, obteve-se um total de 7.384 observações. Por fim, na comparação entre empregados dos setores privado e público, a amostra final alcançou 6.863 pares pareados no suporte comum.

Deste modo, a Tabela 2 evidencia que, antes do pareamento, os grupos de tratamento e controle apresentavam diferenças estatisticamente significativas nas médias das covariáveis, comprometendo sua comparabilidade inicial. Com a aplicação do PSM, essas disparidades foram eliminadas, o que reduziu as diferenças das médias padronizadas, do inglês (*Standardized Mean Differences – SMD*) e tornou os grupos balanceados. Vale destacar que, além do balanceamento nas características observáveis, os rendimentos médios também se mostram semelhantes entre os grupos de tratamento e controle, reforçando a aderência ao princípio da equidade horizontal. Esses resultados, corroborados pela análise gráfica das SMDs na Figura 1 e do suporte comum na Figura 2, validam a eficácia do pareamento e asseguram a comparabilidade dos grupos.

A Figura 1 apresenta um exemplo dos resultados do balanceamento das covariáveis com base nas diferenças médias padronizadas (SMD), antes e após o PSM.

Figura 1 – Diferenças médias padronizadas (SMD) com caliper de 0.005

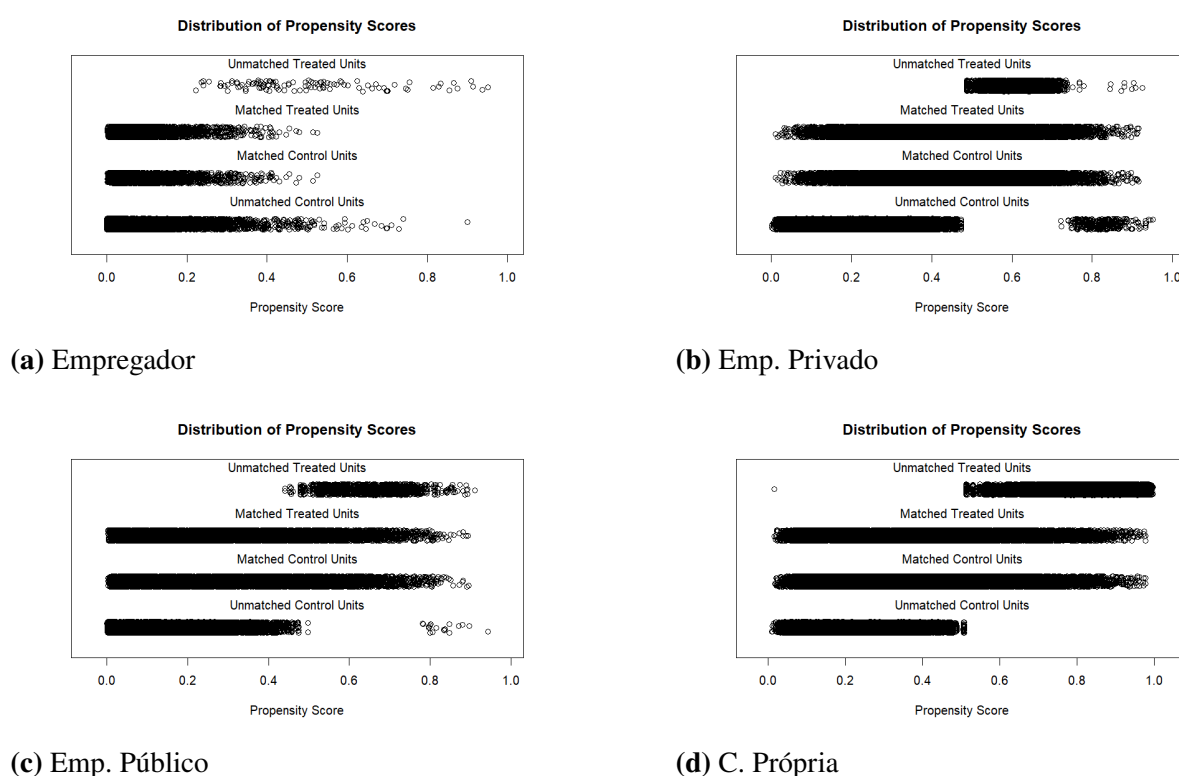


Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da POF 2017-2018

Antes do pareamento, observa-se a presença de diferenças significativas entre os grupos de tratamento e controle, com diversas covariáveis apresentando valores elevados de SMD, indicando um significativo desbalanceamento. Esse resultado evidencia a existência de viés de seleção decorrente de diferenças nas características observáveis entre os grupos. Após o PSM, verifica-se uma redução expressiva dessas diferenças com as covariáveis apresentando valores de SMD próximos de zero. Em sua maioria, os valores encontram-se abaixo do limiar de 0,1, frequentemente adotado na literatura como critério de bom balanceamento (ROSENBAUM; RUBIN, 1983; CALIENDO; KOPEINIG, 2008). Esse padrão é consistente em todos os tratamentos analisados. Os resultados indicam que o pareamento foi eficaz em reduzir o viés de seleção nas características observáveis, tornando os grupos de tratamento e controle mais comparáveis.

A Figura 2 apresenta a distribuição dos escores de propensão antes e após o pareamento para os diferentes grupos analisados, com o objetivo de avaliar a hipótese (ii) que trata do suporte comum. Na amostra original, observa-se que as distribuições dos escores de propensão entre tratados e controles apresentam diferenças substanciais, evidenciando uma limitada região de suporte comum. Essa baixa sobreposição sugere a presença de diferenças nas características observáveis entre os grupos, o que compromete a comparabilidade direta e potencialmente introduz viés de seleção nas estimativas. Após a aplicação do PSM, verifica-se uma melhora expressiva na sobreposição das distribuições dos escores de propensão.

Figura 2 – Sobreposição dos escores de propensão



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da POF 2017-2018

Em particular, nota-se uma maior concentração das observações em regiões comuns en-

tre tratados e controles, refletindo a efetividade do pareamento em selecionar unidades comparáveis. Esse resultado indica que o procedimento foi bem-sucedido em reduzir o desbalanceamento inicial das covariáveis.

Adicionalmente, a redução das observações fora do suporte comum decorrente tanto da imposição dessa restrição quanto da utilização de *caliper*, contribui para a eliminação de comparações inadequadas entre unidades estruturalmente distintas. Embora esse processo implique perda amostral, ele aumenta a credibilidade das estimativas ao restringir a análise a subamostras mais homogêneas. Em conjunto, as evidências gráficas sugerem que o pareamento promoveu um bom balanceamento das características observáveis. Dessa forma, os resultados obtidos a partir da amostra pareada tornam-se mais confiáveis, uma vez que a comparação entre tratados e controles passa a ocorrer em um contexto de maior homogeneidade.

A Tabela 3 apresenta as estimativas do Efeito Médio do Tratamento sobre os Tratados (ATT) para as despesas com imposto de renda segundo diferentes categorias de ocupação, obtidas mediante regressões lineares generalizadas ponderadas pelos pesos amostrais da POF 2017-2018 (*Survey-Weighted GLM*), conforme especificado na Equação 2.3. Os resultados indicam efeitos estatisticamente significativos a 1% para todas as categorias analisadas. Os empregadores, modelo (1), apresentam uma redução média de R\$ 266,16 nas despesas com imposto de renda em comparação ao grupo de controle, formado pelos que não são empregadores, efeito estatisticamente significativo ao nível de 1%. Apesar dos empregados públicos, que possuem a maior carga tributária, estarem no grupo de controle, essa diferença pode ser atribuída à maior possibilidade de planejamento tributário disponível para os empregadores, corroborando com os argumentos de Rezende (1974), Afonso (2016), Pinheiro et al. (2017).

No modelo (2), empregados do setor privado apresentam em média, R\$ 35,87 a menos de gastos com imposto de renda em relação aos indivíduos não pertencentes a esse grupo. O resultado negativo de R\$ 35,87 também pode estar sendo afetado pelos empregados públicos que fazem parte do grupo de controle. Por outro lado, o modelo (3) indica que empregados do setor público apresentam um acréscimo médio de R\$ 97,06 no imposto de renda pago em relação aos demais grupos, em consonância com os argumentos de Medeiros e Souza (2013), Afonso (2016). Os resultados do modelo (4) indicam que os trabalhadores por conta própria apresentam uma redução média de R\$ 56,38 no imposto de renda em comparação ao grupo de controle, efeito estatisticamente significativo a 1%.

Tabela 3 – Efeito médio do tratamento sobre os tratados (ATT) via pareamento por vizinho mais próximo com *caliper* de 0,005 - A

	<i>Dependente</i>					
	IR					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Empregador (Tratamento)	-266,16*** (30,48)					
Emp. Privado (Tratamento)		-35,87*** (8,69)				
Emp. Público (Tratamento)			97,06*** (17,97)			
C. Própria (Tratamento)				-56,38*** (4,65)		
Empregado (Tratamento)					81,44*** (8,29)	
Não Empregado (Tratamento)						-80,49*** (8,17)
Mulher	106,18** (42,70)	-28,03*** (8,50)	-61,22*** (17,18)	3,52 (4,98)	6,94 (8,05)	10,93 (8,13)
Idade	2,51*** (0,93)	1,01*** (0,29)	-0,61 (0,55)	0,03 (0,17)	-0,11 (0,24)	0,09 (0,23)
Branca	-61,38** (25,37)	5,79 (7,56)	29,87* (15,92)	-6,79 (4,59)	-11,92* (7,00)	-6,52 (6,16)
Desp. Saúde	0,17** (0,08)	0,45*** (0,06)	0,27*** (0,06)	0,15*** (0,03)	0,19*** (0,04)	0,20*** (0,04)
Anos de estudo	10,23*** (2,73)	11,55*** (0,94)	5,01** (2,01)	6,87*** (0,72)	10,28*** (1,11)	9,79*** (1,09)
Horas de trabalho	-2,41*** (0,73)	-1,80*** (0,36)	-1,35 (0,83)	-0,30 (0,19)	-0,88*** (0,26)	-1,00*** (0,25)
ln(Renda)	328,53*** (30,42)	164,38*** (9,10)	302,10*** (18,70)	69,37*** (5,03)	113,09*** (8,80)	109,60*** (8,30)
Constante	-2.381,95*** (236,11)	-1.152,97*** (68,80)	-2.087,07*** (131,42)	-479,23*** (35,19)	-847,18*** (66,73)	-744,16*** (62,20)
Observações	4.960	38.546	18.114	31.418	35.270	35.272
Log Likelihood	-40.609,48	-301.998,80	-148.431,10	-228.871,40	-270.697,20	-270.466,20
Akaike Inf, Crit,	81.236,96	604.015,60	296.880,30	457.760,80	541.412,30	540.950,30

Significância estatística:

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da POF 2017-2018

Essa diferença também está sendo afetada pela introdução dos servidores públicos no grupo de controle, mas por outro lado pode estar relacionada com dois fatores importantes: (i) a maior incidência de informalidade nesta categoria, que limita a fiscalização e a retenção na fonte; e (ii) o fenômeno da “pejotização”, que permite o enquadramento como pessoa jurídica, aproveitando benefícios fiscais legais. Como consequência, parte significativa da renda desses indivíduos pode não ser efetivamente tributada, dialogando com os argumentos de Pinheiro et al. (2017), Afonso et al. (2017), Gobetti e Orair (2017).

No modelo (5), observa-se que, em geral, os empregados (englobando os empregados dos setores privado e público) pagam, em média, R\$ 81,44 a mais de imposto de renda do que os não empregados. Esse resultado reforça a rigidez do sistema tributário brasileiro em relação aos rendimentos do trabalho assalariado, cuja tributação ocorre diretamente na fonte e com menor margem para deduções ou planejamento tributário, em sintonia com os argumentos de Rezende (1974), Afonso et al. (2017). Em contraste, categorias com maior autonomia na declaração de rendimentos, como empregadores e conta própria, parecem usufruir de um tratamento fiscal menos oneroso, evidenciando disparidades que violam o princípio da equidade horizontal. Por fim, o modelo (6) corrobora esses resultados, que mostram que os não empregados (categoria composta por empregadores e conta própria) pagam, em média, R\$ 80,49 a menos de imposto de renda do que os empregados formais. Essa diferença acentuada ressalta as assimetrias na tributação de rendimentos equivalentes, dependendo da natureza da ocupação, novamente em consonância com os argumentos dos autores mencionados acima.

No que se refere às variáveis de controle, observa-se que o gênero apresenta efeitos heterogêneos entre os modelos. No modelo (1), as mulheres apresentam, em média, gasto adicional de R\$ 106,18 com imposto de renda em comparação aos homens, sendo esse efeito estatisticamente significativo a 5%. Por outro lado, nos modelos (2) e (3), o sinal se inverte, indicando que mulheres gastam, respectivamente, R\$ 28,03 e R\$ 61,22 a menos com imposto de renda, ambos com significância estatística ao nível de 1%. Nos demais modelos, os coeficientes não se mostram estatisticamente significativos, sugerindo que o efeito do gênero sobre a tributação da renda pode variar conforme a inserção ocupacional.

A variável idade apresenta coeficientes positivos e estatisticamente significativos nos modelos (1) e (2), indicando que indivíduos mais velhos costumam ter menos dependentes legais (filhos já crescidos), reduzindo as deduções possíveis e elevando o valor final do imposto a pagar. Ao longo da vida, as pessoas acumulam patrimônio (imóveis, investimentos) que geram ganhos de capital tributáveis. Nos demais modelos, entretanto, os coeficientes não são estatisticamente significativos, sugerindo que esse efeito não é robusto a todas as especificações. Para a variável de raça, indivíduos brancos apresentam, no modelo (1), uma redução média de R\$ 61,38 nas despesas com imposto de renda em relação aos não brancos, com significância estatística a 5%. Em contrapartida, no modelo (3), observa-se um efeito positivo e significativo, indicando maior contribuição média desse grupo. Nos demais modelos, os coeficientes não são estatisticamente significativos.

As despesas com saúde apresentam coeficientes positivos e estatisticamente significativos em todos os modelos, indicando que indivíduos que gastam mais com saúde têm maior incentivo para declarar o imposto de forma completa em vez de simplificada. Mesmo controlando a renda corrente, maiores gastos com saúde privada indicam maior patrimônio acumulado ou estabilidade financeira, o que está associado a uma maior base de cálculo tributária (VARIAN, 1992).

A variável anos de estudo apresenta coeficientes positivos e estatisticamente significativos em todas as especificações, indicando que níveis mais elevados de escolaridade estão associados a maiores despesas com imposto de renda. A escolaridade é um indicador de renda de longo prazo (renda permanente). Pessoas com mais anos de estudo tendem a possuir outras fontes de receita além do salário (como investimentos e bens), que aumentam o imposto devido e não são totalmente capturadas na variável simples de renda controlada.

No que tange às horas de trabalho, observa-se um efeito negativo e estatisticamente significativo nos modelos (1), (2), (5) e (6), indicando que o aumento da jornada de trabalho está associado a uma redução na renda (BECKER, 1965), e consequentemente, nas despesas com imposto de renda. Esse resultado reflete a predominância de ocupações com maior carga horária nas menores faixas de rendimento, as quais a incidência tributária é reduzida. Por fim, o logaritmo da renda apresenta coeficientes positivos, elevados e estatisticamente significativos em todos os modelos, indicando que o aumento da renda está fortemente associado ao aumento das despesas com imposto de renda.

A Tabela 4 apresenta novas estimativas do ATT com base na equação (2.3), incluindo o mesmo conjunto de covariáveis da tabela anterior, considerando grupos de tratamento e controle específicos, apresentados no Quadro 2, com o objetivo de explorar heterogeneidades na incidência do imposto de renda entre os grupos e isolar os efeitos. No modelo (7), o coeficiente associado à categoria de empregadores apresenta efeito médio negativo e estatisticamente significativo ao nível de 1%, sugerindo que empregadores possuem, em média, despesas com imposto de renda R\$ 440,47 menores em comparação aos empregados. Esse resultado reforça a hipótese de que ocupações com maior autonomia sobre a forma de declaração de rendimentos possuem estratégias de planejamento tributário mais eficientes, reduzindo a carga efetiva de tributação (REZENDE, 1974; PINHEIRO et al., 2017).

No modelo (8), o recorte entre trabalhadores por conta própria versus empregados também apresenta coeficiente negativo e estatisticamente significativo (- R\$ 73,49), indicando que trabalhadores por conta própria, quando comparados a empregados com características semelhantes, tendem a pagar menos imposto de renda. Esse resultado é consistente com a maior flexibilidade na declaração de rendimentos e com a possibilidade de subdeclaração ou enquadramento tributário mais favorável, conforme discutido na literatura (AFONSO, 2016; PINHEIRO et al., 2017).

Tabela 4 – Efeito médio do tratamento sobre os tratados (ATT) via pareamento por vizinho mais próximo com caliper de 0,005 - B

	<i>Dependente</i>				
	(7)	(8)	IR (9)	(10)	(11)
Empregador (Tratamento) x Emp	-440,47*** (45,06)				
C. próp (Tratamento) x Emp		-73,49*** (6,96)			
Priv. (Tratamento) x Não Emp.			48,22*** (9,09)		
Púb. (Tratamento) x Não Emp.				157,67*** (13,51)	
Priv. (Tratamento) x Púb.					-62,87*** (14,58)
Mulher	75,74 (48,91)	1,89 (6,12)	-16,62* (8,65)	-17,98 (15,22)	-42,68*** (14,87)
Idade	2,04 (1,26)	-0,50** (0,25)	-0,05 (0,26)	0,83* (0,45)	-2,31*** (0,57)
Branca	-35,12 (30,31)	-5,26 (5,15)	10,20* (5,55)	-0,90 (11,37)	23,81 (15,22)
Desp. Saúde	0,16** (0,07)	0,19*** (0,05)	0,20*** (0,05)	0,22*** (0,05)	0,38*** (0,07)
Anos de estudo	18,85*** (3,96)	8,43*** (0,94)	8,67*** (1,14)	5,84*** (1,79)	5,32*** (1,88)
Horas de trabalho	0,70 (1,49)	-0,48* (0,27)	-0,33 (0,30)	-1,82*** (0,47)	-1,82** (0,83)
ln(Renda)	454,65*** (44,36)	92,15*** (8,23)	86,33*** (9,62)	161,38*** (13,48)	374,36*** (19,40)
Constante	-3.434,90*** (352,08)	-609,65*** (58,13)	-663,82*** (76,68)	-1,189,01*** (93,46)	-2,457,10*** (128,27)
Observações	4.800	30.692	30.832	14.768	13.726
Log Likelihood	-40.221,17	-229.605,70	-234.421,10	-116.107,50	-109.537,60
Akaike Inf, Crit,	80.460,34	459.229,40	468.860,10	232.233,10	219.093,20

Significância estatística:

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da POF 2017-2018

Por outro lado, o modelo (9) evidencia que trabalhadores do setor privado, quando comparados aos não empregados (empregador e conta-própria), pagam R\$ 48,22 a mais de imposto de renda, coeficiente significativo ao nível de 1%. Esse resultado sugere que a formalização do vínculo empregatício implica maior incidência de tributação na fonte, elevando a carga tributária efetiva em relação a indivíduos fora do emprego formal (REZENDE, 1974; AFONSO, 2016).

De forma ainda mais expressiva, o modelo (10) mostra que trabalhadores do setor público, em comparação aos não empregados, apresentam um acréscimo médio de R\$ 157,67 no imposto de renda pago. Esse resultado reflete a elevada formalização e transparência dos rendimentos no setor público, em que a retenção na fonte é mais rigorosa, reduzindo possibilidades de evasão ou planejamento tributário (REZENDE, 1974; AFONSO, 2016; PINHEIRO et al., 2017). Por fim, o modelo (11) compara trabalhadores do setor privado com aqueles do setor público, indicando que os primeiros pagam, em média, R\$ 62,87 a menos de imposto de renda. Esse diferencial pode ser explicado por diferenças institucionais entre os regimes de remuneração, bem como pela maior estabilidade e previsibilidade dos rendimentos no setor público, que tendem a resultar em maior tributação efetiva (AFONSO, 2016).

Quanto às variáveis de controle, observa-se que o capital humano e a capacidade contributiva são os principais determinantes do imposto pago. Os anos de estudo e o logaritmo da renda apresentam coeficientes positivos e significativos a 1% em todas as colunas, confirmando que níveis mais elevados de instrução e rendimento elevam a base tributável (MUSGRAVE; THIN, 1948; BECKER, 2009). No que se refere ao perfil demográfico, os resultados são heterogêneos. A idade apresenta impacto positivo no modelo (10), mas perde significância nas demais especificações. De forma análoga, as variáveis de gênero e raça mostram-se estatisticamente significativas apenas em recortes específicos, sugerindo que seus efeitos sobre o IRPF são majoritariamente mediados pelo diferencial de renda. Por fim, as despesas com saúde exibem efeito positivo com o tributo devido por razões anteriormente discutidas.

Os resultados das Tabelas 3 e 4 evidenciam diferenças estruturais no tratamento tributário entre categorias ocupacionais, indicando potenciais violações ao princípio da equidade horizontal. A significância estatística a 1% para todos os tratamentos analisados reforça a robustez dessas conclusões. Essas disparidades podem estar relacionadas tanto a características intrínsecas de cada modalidade de rendimento e ocupação de trabalho quanto a particularidades no desenho do sistema tributário brasileiro, que parece beneficiar desproporcionalmente algumas categorias em detrimento de outras com capacidade contributiva similar.

2.5.1 Análise de Robustez

Embora o PSM seja uma estratégia eficaz para mitigar o viés de seleção ao balancear a distribuição de covariáveis entre os grupos de tratamento e controle, o método repousa sobre a premissa da independência condicional (seleção em observáveis). Consequentemente, as estimativas do efeito médio do tratamento sobre os tratados (ATT) podem ser sensíveis à presença

de variáveis omitidas não capturadas pela pesquisa (como habilidade inata, aversão ao risco ou *networking*). Para avaliar a robustez dos resultados a esse potencial viés de seleção, aplicou-se a metodologia desenvolvida por Oster (2019), que formaliza e estende os princípios de seleção proporcional inicialmente propostos por Altonji, Elder e Taber (2005). A abordagem assume que a relação entre o tratamento e as variáveis não observadas pode ser recuperada a partir da relação observada entre o tratamento e os controles incluídos no modelo. O teste calcula o parâmetro de proporcionalidade δ , que indica o quão forte a seleção em variáveis não observadas precisaria ser, em relação à seleção em covariáveis observadas, para que o verdadeiro efeito do tratamento fosse reduzido a zero ($\beta = 0$).

Seguindo a recomendação da literatura (ALTONJI; ELDER; TABER, 2005; OSTER, 2019), o limite superior do poder explicativo do modelo hipotético verdadeiro foi fixado em $R^2_{max} = 0,9$. A Tabela 5 reporta as estimativas de sensibilidade para todas as onze especificações de tratamento das posições na ocupação. O critério de robustez estabelecido por Oster (2019) sugere que valores absolutos de $|\delta| > 1$ indicam que o efeito estimado é robusto. Em termos práticos, isso significa que, para o efeito estimado ser nulo, as variáveis omitidas precisariam ter uma influência sobre o resultado maior do que a soma de todas as características observáveis já incluídas no modelo (vide Quadro 1).

Tabela 5 – Análise de sensibilidade de Oster (2019) para viés de variáveis omitidas

Especificação / Tratamento	Coef. Controlado (β^*)	R^2 Controlado	δ de Oster	Robustez
<i>Modelos Principais (Tabela 3)</i>				
(1) Empregador	-257,05	0,228	-30,79	Robusto
(2) Emp. Privado	-46,56	0,177	1,34	Robusto
(3) Emp. Público	93,40	0,223	8,97	Robusto
(4) C. Própria	-46,62	0,111	2,87	Robusto
(5) Empregado	58,02	0,124	3,85	Robusto
(6) Não Empregado	-57,18	0,120	6,78	Robusto
<i>Modelos Selecionados (Tabela 4)</i>				
(7) Empregador $\times$ Emp	-378,30	0,308	100,68	Robusto
(8) C. Pró $\times$ Emp	-54,93	0,114	4,24	Robusto
(9) Priv. $\times$ Não Emp.	24,34	0,085	-9,45	Robusto
(10) Púb. $\times$ Não Emp.	134,14	0,172	-9,03	Robusto
(11) Priv. $\times$ Púb.	-75,77	0,296	-6,67	Robusto

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da POF de 2017-2018

Nota: O parâmetro δ foi calculado sob a premissa de um limite superior de explicação do modelo equivalente a $R^2_{max} = 0,9$. Valores absolutos de $|\delta| > 1$ indicam que o viés não observado precisaria ser estritamente mais forte do que o conjunto total de controles observados para anular o efeito estimado ($\beta = 0$). O status “Robusto” indica o cumprimento desse critério formal.

Os resultados demonstram que todas as onze especificações analisadas superam o limite de robustez. Nos modelos da Tabela 3, destaca-se o tratamento Empregador, que obteve um $\delta = -30,79$. O valor negativo indica que as covariáveis observadas suprimem parte do efeito do tratamento; assim, para anular o impacto estimado sobre o imposto de renda, o viés não observado precisaria operar na direção oposta aos determinantes socioeconômicos mapeados

e ser aproximadamente 31 vezes mais forte do que a influência conjunta destes. Mesmo nos cenários mais conservadores, como o tratamento simples para o setor Privado ($\delta = 1, 34$) e Conta Própria ($\delta = 2, 87$), o viés omitido ainda precisaria ser estritamente superior ao viés observável para invalidar a significância estatística. Já nos modelos da Tabela 4, além da estabilidade da análise do Empregador $\times$ Empregado ($\delta = 100, 68$), observa-se também que cruzamentos específicos, como Privado $\times$ Público, apresentam $\delta = -6, 67$, o que confirma que o efeito não é sensível a choques de especificação. Conclui-se, portanto, que as diferenças no IRPF estimadas entre as distintas naturezas de ocupação não são artefatos de variáveis omitidas, atestando a validade dos resultados e a robustez empírica deste estudo.

2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou a equidade horizontal no IRPF brasileiro utilizando os microdados da POF de 2017-2018 e o método de *Propensity Score Matching* (PSM) para mitigar o viés de seleção e construir grupos comparáveis de contribuintes entre diferentes posições ocupacionais. A estratégia empírica permitiu isolar o efeito da posição ocupacional sobre a carga tributária efetiva ao parear indivíduos com características socioeconômicas e níveis de renda semelhantes.

Os resultados revelam violações ao princípio da equidade horizontal, com diferenças significativas ($p < 0,01$) no tratamento fiscal de contribuintes com capacidade contributiva similar. Empregadores apresentaram reduções médias de R\$ 266,16 (modelo 1) e R\$ 440,47 (modelo 7) no imposto de renda pago em comparação aos grupos de controle, beneficiando-se da isenção de dividendos ⁷ e do planejamento tributário. Padrão similar ocorre com trabalhadores por conta própria (ATT de -R\$ 56,38 e -R\$ 73,49 nos modelos 4 e 8, respectivamente), possivelmente em função da informalidade e do fenômeno da “pejotização”. Em contraste, os empregados formais, especialmente do setor público (ATT positivo de R\$ 97,06 para servidores, valor que se amplia para R\$ 157,67 no modelo 10), enfrentam maior rigidez tributária.

Essas assimetrias persistem mesmo após controle por renda, escolaridade e características demográficas, sugerindo que a atual estrutura do IRPF contraria o princípio constitucional da equidade horizontal. Embora ambos os grupos de trabalhadores formais estejam sujeitos à retenção de imposto na fonte, os resultados indicam disparidade. Os trabalhadores do setor privado no modelo 2 apresentam uma redução média de R\$ 35,87 no imposto pago frente ao grupo de controle. Já o modelo 9 estima o diferencial tributário para trabalhadores do setor privado em relação aos não empregados, o coeficiente de R\$ 48,22 ($p < 0,01$) indica que a transição da não ocupação para um emprego formal no setor privado acarreta um aumento médio imediato na carga de IRPF, representando o “custo direto da formalização” na iniciativa privada. Em termos comparativos, esse ônus é significativamente menor do que o observado no setor público (modelo 10: +R\$ 157,67), sugerindo que, embora a formalização privada aumente a visibilidade

⁷ (BRASIL, 1995).

fiscal do contribuinte, ela ainda permite uma carga tributária efetiva menor do que a observada no funcionalismo público.

As estimativas mostram a necessidade de reformas estruturais no imposto de renda, particularmente no que diz respeito à uniformização do tratamento tributário entre diferentes fontes de rendimento. O estudo atingiu os objetivos propostos ao investigar a equidade horizontal no IRPF brasileiro, demonstrando que o sistema falha em tratar de forma isonômica contribuintes com capacidades econômicas equivalentes. Como contribuição, este estudo avança ao propor uma abordagem empírica rigorosa para a análise da equidade horizontal, utilizando dados representativos da população brasileira e técnicas econométricas robustas.

Apesar dos resultados significativos, este estudo apresenta limitações que devem ser ponderadas. Primeiramente, a técnica de PSM baseia-se na hipótese de seleção em observáveis, podendo omitir fatores relevantes não capturados pelas variáveis da POF. Adicionalmente, a natureza autodeclarada dos dados domiciliares impõe o desafio da subdeclaração, especialmente em ocupações com maior flexibilidade declaratória, o que sugere que os diferenciais de tributação aqui encontrados podem, inclusive, ser estimativas conservadoras da realidade fiscal brasileira.

Para pesquisas futuras, sugere-se investigar com maior profundidade a composição dos rendimentos por categoria ocupacional, incorporando informações detalhadas sobre deduções e benefícios fiscais. Os resultados aqui apresentados oferecem informações relevantes para o desenvolvimento de políticas públicas que aprimorem a equidade horizontal no sistema tributário brasileiro.

3 PROGRESSIVIDADE DO IMPOSTO DE RENDA POR POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO NO BRASIL: EVIDÊNCIAS A PARTIR DA NOVA REFORMA DO IRPF 2026

3.1 INTRODUÇÃO

A implementação de sistemas tributários progressivos atua, intrinsecamente, na redução das desigualdades de renda. Nesse arcabouço, o Imposto de Renda da Pessoa Física (IRPF) figura como o instrumento mais adequado para a concretização do princípio da equidade vertical. Para mensurar tal característica, a literatura utiliza índices de progressividade local (que analisam o desenho do tributo, como a alíquota efetiva) e índices de progressividade global (que examinam o impacto distributivo comparando a desigualdade de renda antes e após a incidência do tributo).

Nesse contexto, as alterações trazidas pela Lei nº 15.270, de 26 de novembro de 2025¹, ganham destaque ao modificar o IRPF por meio de dois eixos centrais: (i) a desoneração da base, por meio da ampliação da faixa de isenção para rendimentos mensais de até R\$ 5.000,00 e a redução parcial do imposto para rendas entre R\$ 5.000,01 e R\$ 7.350,00, com descontos menores à medida que o rendimento se aproxima do limite superior. Para rendas acima de R\$ 7.350,01, mantém-se a tabela progressiva vigente; (ii) o combate à regressividade no topo da distribuição, mediante a criação de uma tributação mínima de 10% sobre altas rendas. A partir de 2026, valores superiores a R\$ 50 mil mensais recebidos de uma mesma empresa ficam sujeitos a uma alíquota efetiva progressiva que varia de 1% a 10%, sem deduções e com recálculo quando houver múltiplos pagamentos no mês. Tais medidas buscam corrigir o paradoxo em que contribuintes com rendimentos elevados suportam cargas efetivas inferiores às das classes médias assalariadas.

Diante dessa transição legislativa, o presente estudo estima a progressividade do IRPF entre diferentes posições na ocupação: empregado do setor privado, empregado do setor público, empregador e conta-própria, a fim de identificar possíveis violações do princípio da equidade vertical. Como estratégia empírica, utiliza-se o índice de Lerman-Yitzhaki, aplicando-o aos microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018. Deste modo, o estudo busca comparar o padrão de progressividade observado no IRPF vigente nas regras de 2018, ano-base da POF, com aquele decorrente das novas regras que passarão a vigorar a partir de 2026.

O artigo está dividido em cinco seções, incluindo esta introdução. A segunda seção apresenta o referencial teórico e a literatura empírica sobre progressividade nos impostos. A terceira seção descreve a estratégia empírica, incluindo base de dados e método. A quarta seção analisa os resultados obtidos. A quinta e última seção traz as considerações finais da pesquisa.

¹ (BRASIL, 2025)

3.2 REFERENCIAL TEÓRICO

A estruturação de sistemas tributários é um tema complexo e controverso, marcado por desafios ainda pendentes, notadamente no cenário brasileiro. Observa-se uma tensão constante, de um lado há o desejo dos contribuintes pela redução da carga fiscal, contraposto à compreensão da necessidade desses recursos; do outro, a administração pública busca princípios norteadores que otimizem a arrecadação e a eficiência do sistema.

Algumas características desejáveis em um bom sistema tributário são:

1. Eficiência: o sistema tributário não deve ser distorcido; se possível, deve ser usado para aumentar a eficiência econômica.
2. Simplicidade administrativa: o sistema tributário deve ter baixos custos de administração e compliance.
3. Flexibilidade: o sistema tributário deve permitir uma fácil adaptação às mudanças nas circunstâncias econômicas.
4. Responsabilidade política: o sistema tributário deve ser transparente.
5. Justiça: o sistema tributário deve ser, e deve ser visto como sendo, justo - tratando os que estão em circunstâncias semelhantes da mesma forma e impondo impostos mais altos sobre aqueles que podem suportar melhor o fardo da tributação. (STIGLITZ; ROSENGARD, 2015, p. 512, tradução nossa).

3.2.1 Neutralidade e Equidade

Conforme Rezende (2006), a teoria da tributação estrutura-se sobre dois pilares fundamentais: a neutralidade e a equidade. O princípio da neutralidade defende que o sistema tributário não deve distorcer as decisões de alocação de recursos dos agentes econômicos. A eficiência máxima é atingida quando a tributação não altera os preços relativos de mercado; caso contrário, a intervenção fiscal gera perda de bem-estar.

Por sua vez, o princípio da equidade busca a justiça fiscal, tratando os iguais de forma igual e os desiguais de forma distinta. Para operacionalizar esse conceito, há dois critérios: o do benefício e o da capacidade de pagamento (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1989; STIGLITZ; ROSENGARD, 2015). Segundo Musgrave e Musgrave (1989), o critério do benefício vincula a contribuição tributária diretamente à utilidade obtida pelo indivíduo através dos serviços públicos, funcionando como um preço pelos serviços estatais consumidos.

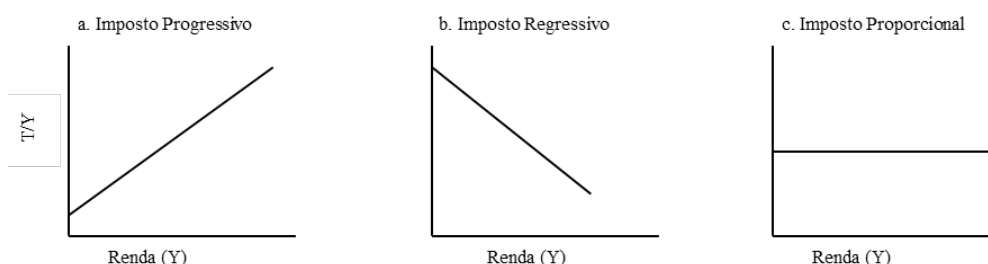
Stiglitz e Rosengard (2015) discutem uma importante nuance filosófica a favor desse critério: ao tributar o consumo (o que o indivíduo retira da sociedade) em vez da renda (o que ele contribui via produção), o sistema poderia ser considerado mais justo. Entretanto, prevalece o critério da capacidade de pagamento, que utiliza a renda como métrica da capacidade contributiva. Tanto Musgrave e Musgrave (1989) quanto Stiglitz e Rosengard (2015) convergem no entendimento de que a renda é a base mais aceita e equitativa, permitindo, inclusive, a aplicação da progressividade para contrabalançar as distorções dos impostos indiretos.

No âmbito do critério da capacidade de pagamento, a equidade horizontal preconiza a isonomia fiscal: indivíduos com aptidões econômicas idênticas devem suportar a mesma carga tributária. Fundamentada no princípio da igualdade perante a lei, essa vertente aponta o imposto de renda como o mecanismo ideal para garantir que contribuintes com rendimentos similares sejam tributados de forma equivalente (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1989).

Por outro lado, a equidade vertical aborda o tratamento de indivíduos em situações distintas. Segundo Musgrave e Musgrave (1989), para que haja justiça fiscal, contribuintes com diferentes capacidades de pagamento devem ser tributados de forma desigual. O objetivo é alcançar a “igualdade de sacrifício”, o que justifica a aplicação de alíquotas diferenciadas e abre caminho para a progressividade tributária.

Em um contexto de igualdade distributiva, um imposto, ou sistema tributário, é classificado como progressivo se o aumento da contribuição for mais que proporcional ao aumento na renda. Já se o aumento da contribuição for proporcional ao aumento dos rendimentos, a distribuição da carga tributária é proporcional. E por fim, se há um aumento menos que proporcional nos tributos em relação à renda, o imposto é denominado regressivo, vide Figura 3.

Figura 3 – Classificação dos tributos em relação a carga tributária



Fonte: Rezende (2006)

3.2.2 Progressividade Tributária

A literatura sobre incidência tributária e progressividade é vasta, fundamentando-se nos trabalhos de Musgrave e Thin (1948) e nas métricas de mensuração desenvolvidas por Kakwani (1977) e Suits (1977), que utilizam curvas de concentração para aferir a desproporcionalidade da tributação. Já Lerman e Yitzhaki (1995) desenvolvem um índice baseado no reordenamento da renda final, após a tributação. A diferença entre os índices de progressividade de Kakwani (1977) e Lerman e Yitzhaki (1995) está na reordenação da renda final. No que diz respeito ao índice de Kakwani, este considera apenas a ordenação da renda inicial, desconsiderando a possibilidade de reordenação da renda final. Já no índice de Lerman-Yitzhaki, ambas ordenações são consideradas (HOFFMANN, 2007; PINTOS-PAYERAS, 2010).

No contexto empírico, há diversos trabalhos que estimam a carga tributária total, direta e indireta no Brasil, como (LANGONI, 1972; ERIS et al., 1983; RODRIGUES et al., 1998; VIANNA et al., 2000; ZOCKUN et al., 2006; PAES; BUGARIN, 2006). Estudos contemporâ-

neos como (PINTOS-PAYERAS, 2010; COSTA; BRANDÃO, 2024) verificam certo nível de regressividade nos tributos diretos e indiretos.

A literatura específica sobre a progressividade do IRPF no Brasil, embora não seja extensa, apresenta conclusões convergentes. Estudos pioneiros sobre o IRPF no Brasil (ROSSI, 1983; ROCHA, 2002; CASTRO; BUGARIN, 2017) concordam em um diagnóstico fundamental: o imposto é desenhado de forma progressiva, cobrando proporcionalmente mais dos mais ricos. No entanto, sua eficácia em redistribuir renda é baixa. Isso ocorre principalmente por dois fatores: a base de arrecadação é pequena frente à renda total do país e a elevada desigualdade brasileira resulta em uma grande massa de população isenta, que não declara IRPF, limitando o alcance do tributo como ferramenta de política social.

3.3 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

3.3.1 Regras do IRPF (2018 vs 2026)

Esta subseção apresenta as regras do Imposto de Renda da Pessoa Física (IRPF) vigentes em 2018, ano de referência da POF 2017-2018, bem como a legislação vigente em 2026, com o objetivo de facilitar a compreensão das principais mudanças ocorridas no período.

A Tabela 6 apresenta a estrutura de incidência do IRPF segundo a Receita Federal para o período de 2016 até abril de 2022, em consonância com o ano de realização da POF. Contribuintes com renda mensal de até R\$ 1.903,98 são isentos do imposto, enquanto aqueles com rendimentos entre R\$ 1.903,99 e R\$ 2.826,65 estão sujeitos à tributação marginal à alíquota de 7,5%, e assim sucessivamente, conforme as faixas de renda estabelecidas.

Tabela 6 – Tabela de incidência mensal do IRPF de 2016 até abril de 2022

Base de cálculo (R\$)	Estratos de renda (em SM)	Alíquota (%)	Parcela a deduzir do IRPF (R\$)
Até 1.903,98	≈ 2 SM	-	-
De 1.903,99 até 2.826,65	≈ 2 a 3 SM	7,50	142,80
De 2.826,66 até 3.751,05	≈ 3 a 4 SM	15,00	354,80
De 3.751,06 até 4.664,68	≈ 4 a 5 SM	22,50	636,13
Acima de 4.664,68	Mais de 5 SM	27,50	869,36

Fonte: Elaboração própria com base na Receita Federal

Nota: Considera-se o salário mínimo (SM) de R\$ 954,00 vigente em 15 de janeiro de 2018

A Tabela 7 apresenta a nova estrutura do imposto de renda para o ano de 2026. A recente atualização do IRPF introduz alterações relevantes na base de cálculo de milhões de contribuintes. Destaca-se, principalmente, a concessão de isenção tributária integral para rendimentos mensais limitados a R\$ 5.000,00, conjugada a uma redução progressiva das faixas de renda de até R\$ 7.350,00. Cabe salientar que as alíquotas e a base da tabela progressiva de 2025 permaneceram inalteradas, essa desoneração concretiza-se mediante a utilização simultânea de novos mecanismos de dedução, instituídos pela reforma tributária como redutores complementares, conforme Tabela 8.

Tabela 7 – Tabela de incidência mensal do IRPF a partir de janeiro de 2026

Base de cálculo (R\$)	Estratos de renda (em SM)	Alíquota (%)	Parcela a deduzir do IRPF (R\$)
Até 2.428,80	≈ 1,5 SM	-	-
De 2.428,81 até 2.826,65	≈ 1,5 a 1,8 SM	7,50	182,16
De 2.826,66 até 3.751,05	≈ 1,8 a 2,3 SM	15,00	394,16
De 3.751,06 até 4.664,68	≈ 2,3 a 2,8 SM	22,50	675,49
Acima de 4.664,68	Mais de 2,8 SM	27,50	908,73

Fonte: Elaboração própria com base na Receita Federal.

Nota: Considera-se o salário mínimo (SM) de R\$ 1.621 vigente em 1º de janeiro de 2026

Por sua vez, a Tabela 8 ilustra os descontos introduzidos pela Lei nº 15.270, ambos com vigência a partir de 1º de janeiro de 2026. O cálculo do imposto passa a considerar a incidência mensal definida na Tabela 7, incorporando, de forma simultânea, os redutores adicionais estabelecidos na Tabela 8.

Tabela 8 – Tabela de redução mensal do IRPF a partir de janeiro de 2026

Rendimentos tributáveis (R\$)	Tipo de redução	Valor da redução (R\$)
Até 5.000,00	Isenção	Até 312,89
De 5.000,01 até 7.350,00	Redução parcial	(978,62 – (0,133145 × Renda Mensal))
Acima de 7.350,01	Sem redução	–

Fonte: Elaboração própria com base na Receita Federal.

Nota: A redução decresce linearmente até zerar em R\$ 7.350,00.

Desse modo, para rendimentos até R\$ 5.000,00, aplica-se uma redução de R\$ 312,89 no IRPF, equivalente a um desconto de 100%, o que resulta na isenção do imposto para os contribuintes pertencentes a essa faixa de renda. Para rendimentos entre R\$ 5.000,01 e R\$ 7.350,00, a redução do imposto ocorre de forma parcial e decrescente, conforme a fórmula apresentada na Tabela 8. Já para rendimentos superiores a R\$ 7.350,01, não há aplicação de desconto, e a tributação segue integralmente a estrutura definida na Tabela 7.

Como ilustração da regra proposta, considere um contribuinte com rendimentos tributáveis mensais de R\$ 6.000,00. A dedução referente à contribuição previdenciária é R\$ 649,60, enquanto o desconto simplificado mensal, que pode substituir as deduções legais permitidas, é de R\$ 607,20. Nesse caso, como o desconto simplificado é inferior ao valor das deduções legais, torna-se mais vantajoso para o contribuinte optar por esta última. Assim, a base de cálculo do IRPF é obtida pela subtração das deduções legais permitidas do rendimento bruto, ou seja, R\$ 6.000 – R\$ 649,60 = R\$ 5.350,40. Sobre esse valor, aplica-se a Tabela 7. A base de cálculo enquadra-se na 5ª faixa, à qual corresponde uma alíquota de 27,50% e uma parcela a deduzir de R\$ 908,73. Dessa forma, o imposto devido² antes da aplicação do desconto é $((5.350,40 \times 27,5\%) - 908,73) = \text{R\$ } 562,63$.

Considerando que o rendimento tributável do contribuinte é de R\$ 6.000, este se enquadra na 2ª faixa da Tabela 8, podendo usufruir de um desconto parcial no IRPF. Aplicando-

² Base de cálculo × Alíquota - Parcela a deduzir

se a fórmula correspondente, obtém-se: $(562,63 - (978,62 - (0,133145 \times 6.000))) = 382,88$. Assim, após a aplicação dos descontos previstos na legislação vigente, o imposto de renda devido é de R\$ 382,88 (RECEITA FEDERAL, 2025).

Além disso, para assegurar a progressividade mínima do sistema tributário e mitigar distorções nas faixas de renda mais elevadas, a Receita Federal implementou mecanismos de controle sobre a alíquota efetiva paga pelos contribuintes de alta renda. A Tabela 9 detalha as faixas de enquadramento para o novo Imposto Mínimo sobre Altas Rendas (IRPFM).

Tabela 9 – Imposto Mínimo para Altas Rendas (IRPFM)

Renda tributável (R\$/mês)	Renda tributável (R\$/ano)	Alíquota (%)
De 50 mil até 100 mil	De 600 mil até 1,2 milhão	Progressiva de 1% até 10%
Acima de 100 mil	Acima de 1,2 milhão	Efetiva mínima de 10%

Fonte: Elaboração própria com base na Receita Federal.

O IRPFM é um instrumento do IRPF que fixa um patamar mínimo de alíquota efetiva para indivíduos com rendimentos muito elevados. Nesse modelo, em vez de analisar isoladamente cada tipo de rendimento, a regra leva em conta a renda anual total do contribuinte e avalia qual foi, de fato, a carga tributária suportada. A modelagem da sobretaxa para altas rendas (τ_{IRPFM}) incorpora uma regra de transição linear estruturada para neutralizar descontinuidades marginais (efeito degrau). O modelo estabelece uma faixa de isenção para rendas anuais abaixo de R\$ 600.000, um limite máximo fixado em 10% para rendas anuais a partir de R\$ 1.200.000 e uma rampa de transição contínua no intervalo intermediário. Matematicamente, a alíquota é definida por:

$$\tau_{IRPFM} = \begin{cases} 0\%, & \text{se } Renda \text{ Anual} < 600.000 \\ \left(\frac{Renda \text{ Anual}}{60.000} \right) - 10, & \text{se } 600.000 \leq Renda \text{ Anual} < 1.200.000 \\ 10\%, & \text{se } Renda \text{ Anual} \geq 1.200.000 \end{cases} \quad (3.1)$$

Neste desenho, a alíquota marginal avança 1 ponto percentual a cada R\$ 60.000 de acréscimo na renda anual dentro da faixa de transição. Essa parametrização assegura uma progressividade contínua da carga tributária e minimiza potenciais distorções alocativas ligadas a saltos abruptos de tributação. Assim, caso a proporção de imposto pago fique abaixo do nível mínimo estabelecido em lei, o contribuinte deve recolher a diferença. O objetivo desse mecanismo é evitar que pessoas com rendas muito altas acabem arcando, proporcionalmente, com uma carga tributária inferior à de outros contribuintes de menor renda. Essa situação pode ocorrer, por exemplo, quando uma parcela significativa da renda provém de fontes que recebem tratamento tributário diferenciado ou são isentas, como lucros e dividendos distribuídos pelas empresas.

3.3.2 Índice de Lerman-Yitzhaki

Para analisar a progressividade do imposto de renda, a pesquisa utiliza o Índice de Lerman-Yitzhaki, tendo como referência os estudos de (LERMAN; YITZHAKI, 1995; HOFFMANN, 2007; PINTOS-PAYERAS, 2010). Para averiguar as características por posição na ocupação, são usadas as informações individuais de rendimento do trabalho. O índice de Lerman-Yitzhaki toma como base o ordenamento da renda final, após a incidência do imposto de renda. A decomposição proposta por Lerman e Yitzhaki (1995) baseia-se na fórmula de covariância do índice de Gini. Seja y a renda, F a distribuição cumulativa da renda, μ a renda média e $s = \frac{y}{\mu}$ a renda relativa. Os subscritos a e b indicam pós-imposto e pré-imposto, respectivamente. O índice de Gini é

$$G = 2cov(s, F) \quad (3.2)$$

Sendo a covariância entre a renda normalizada e a ordenação normalizada. Musgrave e Thin (1948) propõe uma medida da progressividade tributária baseada na diferença entre a desigualdade da renda pré-imposto e pós-imposto. Usando o índice de Gini, essa medida de progressividade torna-se

$$G_b - G_a = 2cov(s_b, F_b) - 2cov(s_a, F_a) \quad (3.3)$$

A equação 3.3 mostra que a diferença entre o índice de Gini da renda pré-imposto e da renda pós-imposto depende tanto das mudanças causadas nas parcelas da renda como das mudanças na ordenação da população. Essa equação pode ser decomposta no efeito da mudança na ordenação e no efeito da mudança na renda ao adicionar e subtrair $2cov(s_a, F_b)$ ou $2cov(s_b, F_a)$. Assim, é possível obter as duas decomposições que seguem

$$G_b - G_a = 2cov(s_b - s_a, F_b) + 2cov(s_a, F_b - F_a) \quad (3.4)$$

ou

$$G_b - G_a = 2cov(s_b - s_a, F_a) + 2cov(s_b, F_b - F_a) \quad (3.5)$$

As equações 3.4 e 3.5 são compostas por dois termos. O primeiro termo do lado direito após o sinal de igualdade é a covariância entre a mudança na parcela da renda e a ordenação normalizada, captando o efeito das alterações na renda (equidade vertical); já o segundo termo após o sinal de igualdade é a covariância entre a parcela da renda e a alteração na ordenação normalizada (*reranking*) captando efeitos de reordenamento de posição (inequidade horizontal). Essas equações diferem na renda usada para a ponderação das mudança na ordenação, e no reordenamento usado como peso para avaliar a mudança na renda.

O imposto será, em média, progressivo, uma parcela constante da renda ou regressivo se o primeiro termo da equação 3.5 — definido por $2cov(s_b - s_a, F_a)$ — for positivo, zero ou negativo, respectivamente. Para melhor visualização, com base (HOFFMANN, 2007;

HOFFMANN, 2009; PINTOS-PAYERAS, 2010) apresenta-se seguinte equação para a medida da progressividade de Lerman-Yitzhaki³.

$$\phi_{LY} = (C_z^* - G_z) \quad (3.6)$$

Em que ϕ_{LY} é o índice de Lerman-Yitzhaki, G_z é o índice de Gini da renda final (pós-imposto) e C_z^* é a razão de concentração do imposto, obtida por meio da ordenação da renda final. Se ϕ_{LY} for positivo, zero ou negativo, o imposto é, em média, progressivo, uma parcela constante da renda ou regressivo, respectivamente. A mesma interpretação é válida para um benefício. Utiliza-se a ordenação da renda provinda do trabalho de cada posição na ocupação para encontrar o índice de Lerman-Yitzhaki.

3.3.3 Base de Dados

O estudo utiliza os microdados da POF 2017-2018, realizada pelo IBGE, cuja amostra contempla 178.431 indivíduos distribuídos em 58.039 unidades de consumo. Embora a pesquisa original investigue amplamente o consumo e as despesas familiares por meio de sete questionários distintos, esta análise concentra-se especificamente nos módulos de rendimento do trabalho. Apesar do questionário de moradores da POF englobar 178.431 indivíduos, o presente estudo utiliza exclusivamente os dados de rendimentos do trabalho, cuja base inicial contém 97.075 observações. Essa amostra foi submetida a um rigoroso processo de limpeza, restringindo o escopo aos empregados formais do setor privado e descartando os trabalhadores não remunerados, além de informações inconsistentes ou ausentes. Após a aplicação desses critérios de elegibilidade, a amostra final resultou em 59.797 indivíduos, correspondendo a cerca de 62% da base original do módulo de trabalho.

A fim de assegurar a comparabilidade entre os dados de rendimentos da POF 2017-2018 e os parâmetros tributários estabelecidos pela legislação para o ano-calendário de 2026, procedeu-se à homogeneização da base monetária. Considerando que os valores nominais estipulados para 2026 incorporam a variação do nível de preços ocorrida no período, realizou-se o deflacionamento das faixas de incidência e das parcelas a deduzir da nova tabela progressiva. Para tanto, construiu-se um fator de deflacionamento baseado na taxa de inflação acumulada (π) para trazer os valores nominais de 2026 a preços constantes de janeiro de 2018:

$$V_{2018} = V_{2026} \times \frac{1}{(1 + \pi)} \quad (3.7)$$

em que V_{2018} corresponde aos valores em preços constantes de 2018, V_{2026} é o valor nominal em 2026, π é a inflação acumulada entre os períodos, assumida em $\approx 50\%$ ou 0,50. Esse procedimento metodológico é essencial para manter a consistência da simulação, garantindo que o poder de compra representado pelos limites de isenção e pelas faixas de tributação em

³ Para maiores detalhes, ver Lerman e Yitzhaki (1995) e Hoffmann (2009)

2026 seja equiparável ao nível de renda real dos indivíduos observados na base de dados de 2018 ⁴.

3.3.4 Limitações de mensuração da renda pessoal

Conforme Hoffmann (2017), no debate da década de 1970 sobre o crescimento da desigualdade de renda no Brasil, a principal fonte de dados era os Censos Demográficos de 1960 e 1970. Com o tempo, os estudos sobre a distribuição de renda no Brasil passaram a se apoiar majoritariamente na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), contando também com a grande utilidade da POF. O desafio inerente a essas abordagens, no entanto, é o método de captação via questionários, que acaba abrindo margem para a omissão de dados e para a subdeclaração das rendas. Mensurar a renda de vínculos formais é substancialmente mais simples do que estimar os ganhos da informalidade. Entre os mais ricos, não é factível assumir que executivos revelem aos entrevistadores do IBGE os pagamentos em espécie que recebem para otimizar sua carga tributária (HOFFMANN, 2017). Portanto, vale salientar que, mesmo com o trabalho sério conduzido pelo IBGE, os dados de pesquisas domiciliares sobre a renda e sua distribuição carregam importantes limitações de captação.

3.4 RESULTADOS

3.4.1 Análise Descritiva

A análise da Tabela 10 evidencia ajustes na carga tributária para o cenário de 2026. Enquanto em 2018 os empregadores apresentavam o maior rendimento médio (R\$ 6.030,17) associado a uma alíquota efetiva do imposto de renda (IR) de 2,50%, as novas regras elevam sua tributação para 3,74%.

Tabela 10 – Imposto de renda (IR) médio por posição na ocupação para as regras de 2018 e 2026 à preços de 2018, com base nos dados da POF 2017-2018.

Ocupação	Obs	Rendimento (R\$)	IR 2018 (R\$)	IR 2026 (R\$)	Alíq. 2018	Alíq. 2026
Emp. Privado	23.515	1.771,95	85,86	69,91	4,85%	3,95%
Emp. Público	10.373	3.384,02	348,60	316,06	10,30	9,34%
C. Própria	23.318	1.356,51	10,20	10,14	0,75%	0,75%
Empregador	2.591	6.030,17	150,46	225,72	2,50%	3,74%
Empregado	33.888	2.191,09	154,17	133,91	7,04%	6,11%
Não empregado	25.909	1.880,70	25,93	34,32	1,38%	1,82%

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da POF de 2017-2018

Nota: Os valores de incidência mensal do IRPF 2026, da Tabela 7, foram convertidos à preços de 2018.

Em contrapartida, trabalhadores assalariados observaram uma redução em suas alíquotas do IR: os empregados públicos passaram, em média, de 10,30% para 9,34%, enquanto os empregados do setor privado viram sua carga diminuir, em média, de 4,85% para 3,95%. Quanto aos trabalhadores por conta própria, a alíquota efetiva manteve-se estável em 0,75%. Analisando

⁴ A faixa de isenção da Tabela 8 correspondente a R\$ 5.000 passou a ser R\$ 3.333.

as categorias agregadas, a classe de Empregados registrou uma queda na tributação de 7,04% para 6,11%, ao passo que a categoria Não empregado (composta por trabalhadores por conta própria e empregadores), com renda média de R\$ 1.880,70, teve um aumento na alíquota média, passando de 1,38% para 1,82%.

Em síntese, os dados projetados para 2026 apontam para uma reconfiguração da carga tributária que tende a aliviar o peso do imposto sobre a classe trabalhadora formal. Ao reduzir as alíquotas médias dos empregados assalariados (públicos e privados) e elevar a tributação média sobre os empregadores, grupo que detém a maior renda média, o novo cenário sugere uma leve redistribuição do ônus fiscal.

3.4.2 Análise da Progressividade

A Tabela 11 detalha a distribuição da carga tributária por estratos de rendimento (medidos em salários mínimos - SM), permitindo contrastar a incidência e a progressividade do IRPF entre o sistema vigente em 2018 e as regras simuladas para 2026.

Tabela 11 – Alíquota média e progressividade do IRPF para 2018 e 2026 segundo dados da POF de 2017-2018

Estratos de Rendimento	Obs	Rendimento médio (R\$)	IR 2018 (R\$)	IR 2026 (R\$)	Alíq. 2018 (%)	Alíq. 2026 (%)
Até 1 SM	23.530	466,11	1,86	0,00	0,40	0,00
De 1 a 2 SM	19.539	1.338,39	2,46	0,00	0,18	0,00
De 2 a 3 SM	7.123	2.280,51	35,88	0,00	1,57	0,00
De 3 a 4 SM	3.449	3.224,38	106,65	20,63	3,31	0,64
De 4 a 5 SM	1.777	4.187,28	223,41	169,97	5,34	4,06
De 5 a 6 SM	1.283	5.141,84	295,09	294,72	5,74	5,73
De 6 a 7 SM	699	6.133,64	448,85	448,85	7,32	7,32
De 7 a 8 SM	439	7.129,94	619,39	619,39	8,69	8,69
De 8 a 9 SM	399	8.082,58	750,63	750,63	9,29	9,29
De 9 a 10 SM	207	9.064,63	1.035,54	1.035,54	11,42	11,42
De 10 a 13 SM	593	10.869,17	1.211,54	1.211,54	11,15	11,15
De 13 a 16 SM	288	14.016,45	1.747,09	1.747,09	12,46	12,46
De 16 a 19 SM	153	16.580,88	2.477,26	2.477,26	14,94	14,94
De 19 a 22 SM	119	19.666,92	2.304,82	2.304,82	11,72	11,72
De 22 a 25 SM	33	22.189,80	3.930,38	3.930,38	17,71	17,71
De 25 a 30 SM	61	25.528,85	5.122,45	5.122,45	20,07	20,07
De 30 a 40 SM	58	31.794,82	3.727,45	3.767,70	11,72	11,85
De 40 a 50 SM	15	43.388,49	6.035,04	6.663,98	13,91	15,36
Mais de 50 SM	32	92.608,55	1.515,65	7.900,87	1,64	8,53
Lerman-Yitzhaki					0.3180	0.3921
Gini					0.5381	0.5367

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da POF de 2017-2018

Nota: Considera-se o salário mínimo (SM) de R\$ 954,00 vigente em 15 de janeiro de 2018. Os valores de incidência mensal do IRPF 2026, da Tabela 6, foram convertidos à preços de 2018

Para essa análise, foram calculados o imposto de renda médio, a renda média e as alíquotas efetivas médias para ambos os cenários, em base mensal. Adicionalmente, calcula-se o índice de progressividade de Lerman-Yitzhaki e o coeficiente de Gini com o intuito de mensurar o impacto distributivo global das alterações propostas. Observa-se de imediato o impacto das novas regras na desoneração dos estratos de menor renda. Os contribuintes com rendimentos de até 3 salários mínimos, que em 2018 estavam sujeitos a alíquotas efetivas entre 0,18% e

1,57%, passam a ser totalmente isentos (0,00%) no cenário de 2026. O alívio fiscal também se estende para a faixa imediatamente superior (de 3 a 4 salários mínimos), cuja alíquota efetiva reduz, passando de 3,31% em 2018 para apenas 0,64% em 2026. Essas reduções evidenciam um esforço de desoneração do terço inferior da distribuição.

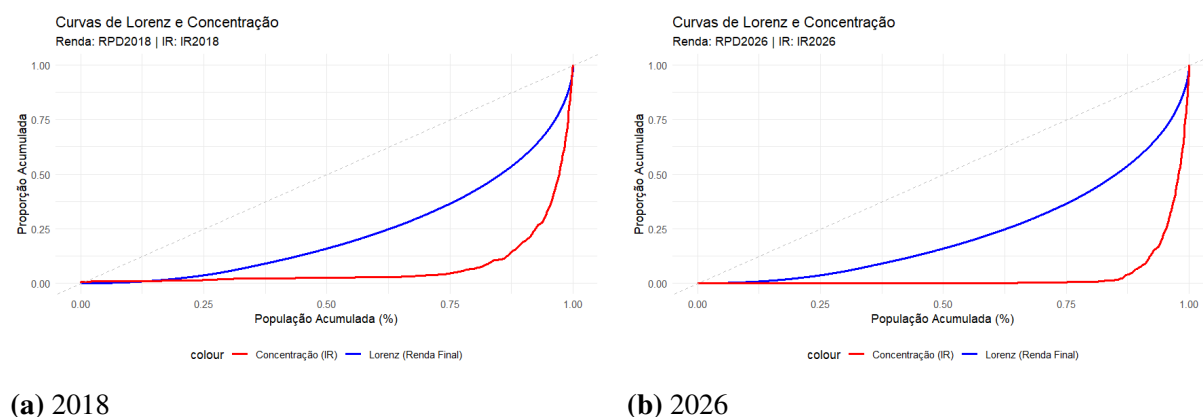
À medida que se avança para os estratos intermediários e médio-altos da distribuição (especificamente entre 6 e 30 salários mínimos), os dados revelam um cenário de neutralidade fiscal. Ao contrário das extremidades da tabela, as alíquotas efetivas para essas faixas permanecem inalteradas na simulação de 2026. Por exemplo, indivíduos auferindo entre 10 e 13 salários mínimos mantêm uma carga de 11,15%, enquanto a faixa de 25 a 30 salários mínimos segue com alíquota de 20,07%, a maior dentre todos os estratos analisados em ambos os anos.

Contudo, é no topo da distribuição, acima de 30 salários mínimos, que as mudanças estruturais, visando uma maior progressividade do IRPF, se tornam mais evidentes. O cenário de 2018 ilustra uma quebra na equidade vertical para os super-ricos: a faixa com rendimentos superiores a 50 salários mínimos (renda média de R\$ 92.608,55) apresentava uma alíquota efetiva de meros 1,64%, inferior àquela paga por trabalhadores que ganhavam entre 2 e 3 salários mínimos. A simulação das regras de 2026 corrige parcialmente essa distorção, elevando a tributação deste grupo para 8,53%. Movimentos similares, embora mais brandos, são vistos nas faixas de 30 a 40 SM (de 11,72% para 11,85%) e 40 a 50 SM (de 13,91% para 15,36%).

O impacto redistributivo dessas correções, a isenção na base e o aumento da tributação no topo, é sintetizado pelos índices globais estimados ao final da tabela. O coeficiente de Gini sofre uma leve redução, passando de 0,5381 para 0,5367, o que aponta para uma mitigação marginal da desigualdade de renda no país sob as novas regras. De forma mais contundente, o Índice de Lerman-Yitzhaki salta de 0,3180 no cenário base para 0,3921 no cenário projetado, confirmando analiticamente que as alterações de 2026 conferem maior caráter progressivo e redistributivo ao IRPF.

A Figura 4 complementa a análise ao ilustrar graficamente as Curvas de Lorenz (re

Figura 4 – Índice de Gini para 2018 e 2026



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da POF 2017-2018

ferentes à renda final) e as Curvas de Concentração (referentes ao Imposto de Renda) para os cenários de 2018 e 2026. Observando as curvas azuis (renda final) nota-se que o contorno da distribuição de renda permanece visualmente muito próximo entre os dois períodos. Esse comportamento estático das curvas corrobora a variação marginal do índice de Gini discutida anteriormente, evidenciando a rigidez estrutural da desigualdade de renda no país, que sofre pequenas alterações mesmo diante de reformas tributárias. A principal alteração distributiva é capturada pelo comportamento da curva de concentração do tributo (em vermelho). No painel (b), que simula as regras de 2026, observa-se que a curva de concentração se mantém colada ao eixo das abscissas (valor zero) por uma extensão consideravelmente maior da população acumulada em comparação ao painel (a). Esse achatamento inicial é a tradução gráfica da ampliação da faixa de isenção, que retira os estratos inferiores da incidência do imposto.

Como consequência dessa desoneração na base, a curva de concentração de 2026 ascende de maneira ainda mais íngreme e tardia nos decis superiores da distribuição. Essa inclinação no extremo direito do gráfico indica que uma proporção maior da carga tributária total passou a ser concentrada no topo da pirâmide da renda. Em termos teóricos, a ampliação da área entre a Curva de Lorenz (renda) e a Curva de Concentração (imposto) no cenário de 2026 é a representação geométrica do aumento da progressividade do IRPF, fundamentando visualmente o salto observado no índice de Lerman-Yitzhaki.

A Tabela 12 aprofunda a avaliação dos impactos distributivos ao apresentar a decomposição dos índices de Gini e de Lerman-Yitzhaki segundo a posição na ocupação dos contribuintes. A análise do índice de Gini corrobora a hipótese da rigidez estrutural da desigualdade de renda brasileira (HOFFMANN, 2009; PINTOS-PAYERAS, 2010; GOBETTI; ORAIR, 2017).

Tabela 12 – Índices de Gini e Lerman-Yitzhaki por posição na ocupação

Ocupação	Obs	Gini 2018	Gini 2026	LY 2018	LY 2026
Emp. privado	23.515	0,41	0,41	0,46	0,54
Emp. Público	10.373	0,51	0,50	0,26	0,34
Conta própria	23.318	0,59	0,59	0,29	0,35
Empregador	2.591	0,58	0,57	0,07	0,25
Empregado	33.888	0,46	0,46	0,38	0,46
Não empregado	25.909	0,63	0,64	0,24	0,30

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da POF de 2017-2018.

Observa-se que, a respeito das alterações nas regras de incidência tributária projetadas para 2026, a concentração de renda dentro da maioria dos grupos permanece praticamente inalterada. Entre os empregados do setor privado e os trabalhadores por conta própria, o coeficiente manteve-se estático em 0,41 e 0,59, respectivamente. Movimentos marginais de redução da desigualdade foram registrados apenas entre os empregados públicos (de 0,51 para 0,50) e empregadores (de 0,58 para 0,57). Por outro lado, o grupo de Não Empregados, que já concentrava a maior disparidade inicial, registrou um leve agravamento, passando de 0,63 para 0,64.

Enquanto a estabilidade do índice de Gini explicita a inércia da desigualdade estrutural de renda, a evolução do índice de Lerman-Yitzhaki (LY) evidencia um leve ganho de progressividade no sistema tributário simulado para 2026. Os resultados indicam uma ampliação do caráter progressivo do IRPF a quase todos os grupos ocupacionais. No segmento do trabalho assalariado, o grupo agregado de Empregados registrou uma elevação do índice do LY de 0,38 para 0,46. Esse movimento é impulsionado por suas duas subcategorias: os Empregados Privados, cujo índice saltou de 0,46 para 0,54, e os Empregados Públicos, que avançaram de 0,26 para 0,34. Tal dinâmica captura o impacto estrutural da ampliação da faixa de isenção: ao desonerar a base da pirâmide, a incidência tributária torna-se matematicamente mais concentrada nos decis de renda superiores, elevando a progressividade do imposto para os trabalhadores de maior renda.

Não obstante, a alteração de maior magnitude relativa concentra-se no topo da distribuição, atingindo os não assalariados. A análise para o grupo de Empregadores destaca uma correção importante das iniquidades do sistema. O índice de Lerman-Yitzhaki para este grupo, que em 2018 situava-se em patamar de quase neutralidade (0,07), denotando uma estrutura desprovida de progressividade efetiva, eleva-se para 0,25 no cenário de 2026. Este deslocamento reflete o impacto direto de mecanismos propostos na simulação, como a introdução da alíquota efetiva mínima do IRPFM. Essa medida reconfigura a progressividade ao estabelecer um piso de tributação, impedindo que contribuintes de altas rendas (como pejetizados e recebedores de lucros e dividendos) se beneficiem de uma carga tributária desproporcionalmente baixa. Em paralelo, os trabalhadores por Conta Própria também acompanharam essa trajetória de avanço, passando de 0,29 para 0,35.

Por fim, o ganho de equidade fiscal estende-se também ao grupo de Não Empregados, cujo índice avançou de 0,24 para 0,30, refletindo a nova tributação sobre rendimentos que compõem a base dessa categoria. Tais resultados sugerem que, a respeito da limitação intrínseca do IRPF em alterar a concentração primária de renda (fator refletido na rigidez do Gini em quase todas as ocupações), a reestruturação das regras atua de forma abrangente na redistribuição do ônus fiscal, conferindo uma maior equidade vertical ao sistema tributário brasileiro.

Contudo, a interpretação isolada do avanço na progressividade deve ser cautelosa, visto que o potencial redistributivo do IRPF depende não apenas da distribuição do seu ônus, mas também do volume total arrecadado. A inércia observada no coeficiente de Gini (que se manteve estável na passagem de 2018 para o cenário de 2026) evidencia o *trade-off* inerente à política de ampliação da isenção. Ao desonerar a base, a reforma reduz a alíquota média efetiva da economia, diminuindo a “massa tributária” disponível para a redistribuição. Consequentemente, o efeito positivo gerado pela maior progressividade, impulsionada pela taxa mais efetiva no topo, acaba sendo atenuado pela perda de escala na arrecadação global. Dessa forma, conclui-se que o sistema simulado torna-se mais justo na alocação do peso do imposto (maior equidade vertical), mas a magnitude do tributo em relação à renda total permanece insuficiente para promover uma alteração estrutural e significativa na concentração de renda do país.

3.4.3 Análise da Arrecadação

A análise do volume de arrecadação detalhado na Tabela 13 quantifica o impacto fiscal das novas regras simuladas para 2026, evidenciando uma importante reconfiguração na distribuição do ônus tributário. O cenário de 2026 promove uma pequena desoneração do trabalho assalariado formal. O grupo agregado de Empregados apresenta uma retração de 13,14% no volume recolhido, reflexo da ampliação da faixa de isenção. Desagregando esse estrato, nota-se que a arrecadação sobre os empregados do setor privado sofre uma queda mais acentuada, na ordem de 18,58%, enquanto a contribuição do setor público recua em menor magnitude, cerca de 9,33%.

Tabela 13 – Arrecadação total por posição na ocupação a partir dos dados da POF 2017-2018

Ocupação	Arrecadação em 2018	Arrecadação em 2026	$\Delta\%$
Emp. Privado	9.734.798.154,46	7.926.281.598,60	-18,58%
Emp. Público	13.887.467.192,10	12.591.110.308,05	-9,33%
C. Própria	902.601.983,23	896.987.785,89	-0,62%
Empregador	1.682.175.255,23	2.523.599.798,00	50,02%
Empregado	23.622.265.347	20.517.391.907	-13,14%
Não empregado	2.584.777.238	3.420.587.584	32,34%
Total	26.207.042.585	23.937.979.491	-8,66%

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da POF de 2017-2018.

Nota: O valor da arrecadação total corresponde à soma das arrecadações de Emp. Privado, Emp. Público, Conta Própria e Empregador.

Em contrapartida ao alívio na base assalariada, observa-se um deslocamento da carga tributária para o topo da distribuição e para rendimentos provindos do capital. Destaca-se o aumento de 50,02% no volume arrecadado sobre a categoria de Empregadores, que salta de R\$ 1,68 bilhão em 2018 para R\$ 2,52 bilhões na simulação de 2026. Este movimento compensatório é reforçado pela elevação de 32,34% na arrecadação do grupo de Não Empregados (que passa de R\$ 2,58 bilhões para R\$ 3,42 bilhões), corroborando com o objetivo das medidas restritivas de tributação no topo, como a introdução da alíquota efetiva mínima. Os trabalhadores por Conta Própria, por sua vez, mantêm estabilidade arrecadatória, com variação de -0,62%.

Do ponto de vista das finanças públicas e do *trade-off* redistributivo, os dados revelam que a correção das distorções e o ganho de progressividade do sistema resultam, inevitavelmente, em uma renúncia fiscal líquida (REZENDE, 1974; MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1989; CASTRO; BUGARIN, 2017). A arrecadação total das categorias analisadas recua de R\$ 26,20 bilhões no cenário base para R\$ 23,93 bilhões no cenário projetado, o que representa uma contração agregada de 8,66%. Conclui-se que o esforço de tributação sobre os estratos superiores (Empregadores e Não Empregados) não foi suficientemente progressivo para financiar o alívio fiscal na base. Embora a taxação no topo tenha mitigado o hiato arrecadatório, ela esbarra na limitação estrutural do sistema e revela-se tímida frente à magnitude da renúncia necessária para desonerar os trabalhadores de menor renda.

3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo central avaliar o impacto redistributivo e a progressividade das novas regras do imposto de renda, vigentes a partir de 2026, com enfoque nas distorções relativas à posição na ocupação dos contribuintes. A estimação do índice de Lerman-Yitzhaki e do coeficiente de Gini sobre os microdados da POF 2017-2018 permitiu contrastar o cenário base com a simulação legislativa, evidenciando uma redução na regressividade observada no topo da distribuição. Os resultados empíricos demonstram que as alterações introduzidas pela Lei nº 15.270/2025 melhoram a promoção da equidade vertical no IRPF.

A ampliação da faixa de isenção beneficiou a base da pirâmide, zerando a alíquota efetiva mínima para contribuintes com rendimentos de até três salários mínimos. No extremo oposto, a imposição de uma tributação mínima elevou a alíquota efetiva dos super-ricos (acima de 50 salários mínimos) de meros 1,64% em 2018 para 8,53% em 2026. Esta reconfiguração refletiu-se nos indicadores globais: enquanto o Índice de Gini da renda final sofreu uma redução marginal (passando de 0,5381 para 0,5367), o Índice de Lerman-Yitzhaki saltou de 0,3180 para 0,3921, atestando analiticamente o ganho de progressividade do sistema.

A análise por posição na ocupação revelou um importante rearranjo do ônus fiscal. A simulação atesta um alívio sobre a classe trabalhadora formal, com a redução das alíquotas médias para os empregados dos setores privado e público. Em contrapartida, os empregadores (grupo que aufer a maior renda média) tiveram um incremento em sua tributação, passando de uma alíquota efetiva de 2,50% para 3,74%. Destaca-se que esse resultado é da média, a isenção de rendimentos até R\$ 5.000,00 e a redução da alíquota até R\$ 7.350,00 beneficiou todas as ocupações analisadas.

Do ponto de vista macroeconômico, este movimento gerou uma renúncia fiscal agregada de 8,66% em relação ao cenário de 2018. O volume arrecadado recuou entre os trabalhadores assalariados, mas experimentou um incremento de mais de 50% nas receitas oriundas da categoria de empregadores, materializando a transferência de carga pretendida pela política pública.

A limitação arrecadatória evidenciada na simulação, com recuo agregado de 8,66% nas receitas, lança luz sobre o cerne do debate tributário brasileiro: a composição da renda no topo da distribuição. O esforço fiscal imposto aos estratos superiores revela-se insuficiente para subsidiar a desoneração da base formal, justamente porque uma parcela expressiva da renda dos super-ricos (especialmente do grupo de Empregadores) transita à margem da base de cálculo tradicional. Fica evidente que qualquer tentativa de promover uma redistribuição com responsabilidade fiscal esbarra na ausência de tributação sobre a distribuição de lucros e dividendos. Sem a reintegração dessas rubricas à base tributável, o IRPF manterá uma capacidade arrecadatória ineficiente sobre as altas rendas. Consequentemente, o sistema falha em promover uma compensação interna justa: em vez de a isenção concedida à base ser financiada pela maior taxa do topo, essa perda de receita acaba sendo absorvida pelo Estado, agravando o déficit fiscal.

Apesar da robustez dos resultados, o estudo não está isento de limitações inerentes à natureza das pesquisas domiciliares. O método de captação via questionários da POF apresenta conhecidos vieses de aferição, notadamente a tendência de subdeclaração e a omissão de rendimentos no topo da distribuição. Sendo assim, como sugestão para agendas de investigação futuras, recomenda-se a replicação deste desenho de simulação utilizando dados administrativos anonimizados da Declaração do Imposto de Renda (DIRPF). O cruzamento dos microdados fiscais poderá captar com maior precisão a renda do capital e os rendimentos isentos, permitindo não apenas refinar as estimativas de impacto sobre os super-ricos, como também modelar respostas comportamentais (como possíveis migrações entre regimes de contratação) diante da nova incidência tributária sobre a distribuição de lucros (PIKETTY; SAEZ; STANTCHEVA, 2014; FELDSTEIN, 1995).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação cumpriu o objetivo de analisar as distorções do IRPF sob a ótica da posição na ocupação, integrando as dimensões de equidade horizontal e vertical. Por meio de uma abordagem baseada nos microdados da POF 2017-2018 juntamente com métodos empíricos robustos, o trabalho evidenciou que o desenho atual do IRPF falha em garantir um tratamento isonômico, progressivo e equitativo entre os contribuintes.

O primeiro eixo da pesquisa, dedicado à equidade horizontal, indicou que indivíduos com capacidades contributivas equivalentes pagam montantes diferentes de IRPF em função da natureza de seus rendimentos. O uso do *Propensity Score Matching* revelou que empregadores usufruem de uma redução média significativa no imposto pago em relação aos empregados, chegando a R\$ 440,47 de diferença para perfis socioeconômicos semelhantes. Esse hiato é impulsionado por mecanismos de elisão, como a isenção sobre lucros e dividendos e o fenômeno da “pejotização”, que contrastam com a rigidez da retenção na fonte imposta aos trabalhadores assalariados, especialmente no setor público.

No segundo eixo, focado na equidade vertical e progressividade, a pesquisa diagnosticou uma regressividade crítica no topo da pirâmide em 2018, quando os super-ricos (acima de 50 SM) tinham uma alíquota efetiva média de apenas 1,64%. A simulação da Reforma de 2026 (Lei nº 15.270/2025) demonstrou um avanço institucional: a introdução de uma tributação mínima elevou a carga desse grupo para 8,53%. O resultado da reforma do IRPF é um aumento do índice de Lerman-Yitzhaki de 0,3180 para 0,3921.

A convergência dos resultados indica que, embora a reforma de 2026 caminhe para corrigir falhas de progressividade (equidade vertical), o sistema ainda carece de medidas que enfrentem as iniquidades horizontais. A posição na ocupação permanece como o principal vetor de distorção: enquanto o trabalhador formal é o garantidor da arrecadação, categorias com maior autonomia declaratória encontram brechas legais para reduzir seu ônus tributário. Portanto, uma reforma tributária plena deve ir além do ajuste de alíquotas e faixas de isenção. É importante uniformizar o tratamento tributário entre as fontes de rendimento, mitigando a assimetria entre as rendas do capital e do trabalho. Somente mediante a redução de brechas de elisão e da revisão de isenções específicas será possível alinhar o IRPF ao mandamento constitucional da isonomia e da capacidade contributiva.

Portanto, para que o sistema se alinhe aos preceitos constitucionais, a política fiscal deve ir além da mera calibragem de alíquotas e faixas de isenção. Torna-se imperativa a uniformização do tratamento tributário entre as rendas do capital e do trabalho, com a consequente revisão de isenções específicas que hoje inviabilizam a isonomia do sistema.

Apesar do rigor metodológico, o estudo reconhece limitações inerentes à subdeclaração

de rendimentos em pesquisas domiciliares, o que pode tornar os resultados aqui apresentados estimativas conservadoras da desigualdade real. Sugere-se que trabalhos futuros utilizem os Grandes Números do IRPF para refinar a análise sobre o topo da distribuição e incorporem modelos de resposta comportamental dos contribuintes diante das novas regras.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, J. et al. **Tributação e desigualdade**. Belo Horizonte: Letramento, 2017.
- AFONSO, J. R. Imposto de renda, baixo e diferenciado. **Revista Conjuntura Econômica**, v. 70, n. 11, p. 18–20, 2016.
- AFONSO, J. R. Transfigurações. In: AFONSO, J. R. et al. (Ed.). **Tributação e desigualdade**. Belo Horizonte: Letramento, 2017.
- ALMEIDA, A. T. C.; MESQUITA, S. P.; SILVA, M. V. B. Impactos do programa bolsa família sobre a diversificação do consumo de alimentos no brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), v. 46, n. 1, 2016.
- ALTONJI, J. G.; ELDER, T. E.; TABER, C. R. Selection on observed and unobserved variables: Assessing the effectiveness of catholic schools. **Journal of political economy**, The University of Chicago Press, v. 113, n. 1, p. 151–184, 2005.
- ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J.-S. **Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion**. [S.l.]: Princeton university press, 2009.
- ATKINSON, A. B. **Inequality: What Can Be Done?** Cambridge, MA: Harvard University Press, 2015.
- BECKER, G. S. A theory of the allocation of time. **The economic journal**, Oxford University Press Oxford, UK, v. 75, n. 299, p. 493–517, 1965.
- BECKER, G. S. **Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education**. Chicago: University of Chicago Press, 2009. ISBN 978-0-226-04122-3 978-0-226-04119-3.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 9.249, de 26 de dezembro de 1995**. 1995. Altera a legislação do imposto de renda das pessoas jurídicas, bem como da contribuição social sobre o lucro líquido, e dá outras providências. Acesso em: 25 jul. 2025. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9249.htm>.
- BRASIL. **Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005**. 2005. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm>.
- BRASIL. **Lei nº 15.270, de 26 de novembro de 2025**. 2025. Altera a Lei nº 9.250, de 26 de dezembro de 1995, e a Lei nº 9.249, de 26 de dezembro de 1995, para instituir a redução do imposto sobre a renda devido nas bases de cálculo mensal e anual e a tributação mínima para as pessoas físicas que auferem altas rendas; e dá outras providências. Acesso em: 11 nov. 2025. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15270.htm>.
- CALIENDO, M.; KOPEINIG, S. Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. **Journal of economic surveys**, Wiley Online Library, v. 22, n. 1, p. 31–72, 2008.

- CAMERON, A.; TRIVEDI, P. **Microeconometrics**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
- CASTRO, F. A. d.; BUGARIN, M. S. A progressividade do imposto de renda da pessoa física no brasil. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, SciELO Brasil, v. 47, n. 2, p. 259–293, 2017.
- CHANCEL, L. et al. **World Inequality Report 2026**. [S.l.]: World Inequality Lab, 2026.
- COSTA, B. L. D.; BRANDÃO, L. A. d. L. Imposto alto para quem? uma análise da desigualdade na tributação estadual a partir de renda, gênero e raça. **Revista de Sociologia e Política**, SciELO Brasil, v. 32, 2024.
- CUNNINGHAM, S. **Causal inference: The mixtape**. [S.l.]: Yale university press, 2021.
- DUCLOS, J.-Y.; LAMBERT, P. J. A normative and statistical approach to measuring classical horizontal inequity. **Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économie**, v. 33, n. 1, p. 87–113, 2000.
- ERIS, I. et al. A distribuição de renda e o sistema tributário no brasil. **Estudos Econômicos**, 1983.
- FELDSTEIN, M. The effect of marginal tax rates on taxable income: a panel study of the 1986 tax reform act. **Journal of Political Economy**, The University of Chicago Press, v. 103, n. 3, p. 551–572, 1995.
- GOBETTI, S. W.; ORAIR, R. O. **Progressividade tributária: a agenda negligenciada**. Brasília (DF): IPEA, 2016. (Texto para Discussão, n. 2190).
- GOBETTI, S. W.; ORAIR, R. O. Tributação e desigualdade de renda no brasil: uma análise a partir da DIRPF. In: AFONSO, J. R. et al. (Ed.). **Tributação e desigualdade**. Belo Horizonte: Letramento, 2017.
- HOFFMANN, R. Medindo a regressividade das transferências. **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente.**, v. 2, p. 179–195, 2007.
- HOFFMANN, R. Desigualdade da distribuição da renda no brasil: a contribuição de aposentadorias e pensões e de outras parcelas do rendimento domiciliar per capita. **Economia e Sociedade**, n. 35, p. 213–231, 2009.
- HOFFMANN, R. A renda e seu imposto: potencial redistributivo, limite de isenção, progressividade e mensuração da renda. In: AFONSO, J. R. et al. (Ed.). **Tributação e desigualdade**. Belo Horizonte: Letramento, 2017.
- HOFFMANN, R.; SILVEIRA, F. G.; PAYERAS, J. A. P. **Progressividade e sacrifício eqüitativo na tributação: o caso do Brasil**. [S.l.]: IPEA, 2006. (Texto para Discussão, n. 1188).
- HOLCK, P. G. I.; MORETTO, A. J. A tributação sobre a renda no brasil e suas implicações sobre os trabalhadores. In: AFONSO, J. R. et al. (Ed.). **Tributação e desigualdade**. Belo Horizonte: Letramento, 2017.
- IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018:: manual do agente de pesquisa**. [S.l.]: IBGE, 2017.

- KAKWANI, N. C. Measurement of tax progressivity: an international comparison. **The Economic Journal**, Oxford University Press, v. 87, n. 345, p. 71–80, 1977.
- KHANDKER, S. R.; KOOLWAL, G. B.; SAMAD, H. A. **Handbook on impact evaluation: quantitative methods and practices**. Washington: World Bank Publications, 2009.
- KING, M. A. An index of inequality: With applications to horizontal equity and social mobility. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, v. 51, n. 1, p. 99–115, 1983.
- LAMBERT, P. J. **On the measurement of horizontal inequity**. [S.l.]: International Monetary Fund, 1995.
- LANGONI, C. G. Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do brasil. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 2, n. 5, p. 5–88, 1972.
- LERMAN, R. I.; YITZHAKI, S. Changing ranks and the inequality impacts of taxes and transfers. **National Tax Journal**, The University of Chicago Press, v. 48, n. 1, p. 45–59, 1995.
- LETTIERI, M. Imposto de renda das pessoas físicas no brasil: A desigualdade escancarada. In: AFONSO, J. R. et al. (Ed.). **Tributação e desigualdade**. Belo Horizonte: Letramento, 2017.
- MATEUS, A. M.; MATEUS, M. M. **Microeconomia: teoria e aplicações**. [S.l.]: Verbo, 2002.
- MEDEIROS, M. et al. A estabilidade da desigualdade de renda no brasil, 2006 a 2012: estimativa com dados do imposto de renda e pesquisas domiciliares. **Ciência & Saúde Coletiva**, SciELO Public Health, v. 20, p. 971–986, 2015.
- MEDEIROS, M.; SOUZA, P. Gasto público, tributos e desigualdade de renda no brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2013.
- MILL, J. S. **Principles of political economy**. [S.l.]: D. Appleton, 1884.
- MUSGRAVE, R. A.; MUSGRAVE, P. B. **Public Finance in Theory and Practice**. [S.l.]: McGraw–Hill Book Company, 1989.
- MUSGRAVE, R. A.; THIN, T. Income tax progression, 1929–48. **Journal of political Economy**, The University of Chicago Press, v. 56, n. 6, p. 498–514, 1948.
- OLIVEIRA, F. A. D.; BIASOTO, G. A reforma tributária: removendo entraves para o crescimento, a inclusão social e o fortalecimento da federação. In: AFONSO, J. R. et al. (Ed.). **Tributação e desigualdade**. Belo Horizonte: Letramento, 2017.
- OSTER, E. Unobservable selection and coefficient stability: Theory and evidence. **Journal of Business & Economic Statistics**, Taylor & Francis, v. 37, n. 2, p. 187–204, 2019.
- PAES, N. L.; BUGARIN, N. S. Parâmetros tributários da economia brasileira. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, SciELO Brasil, v. 36, p. 699–720, 2006.
- PALOMO, T. et al. **Tax Progressivity and Inequality in Brazil: Evidence from Integrated Administrative Data**. Paris, 2025. Disponível em: <<https://taxobservatory.eu/www-site/uploads/2026/05/Tax-Progressivity-and-Inequality-in-Brazil.pdf>>.
- PIKETTY, T. **Capital in the Twenty-First Century**. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 2014.

PIKETTY, T.; SAEZ, E.; STANTCHEVA, S. Optimal taxation of top labor incomes: A tale of three elasticities. **American economic journal: economic policy**, American Economic Association, v. 6, n. 1, p. 230–271, 2014.

PINHEIRO, H. H. et al. Imposto sobre a renda das pessoas físicas: oportunidades para tributar os rendimentos mais altos no Brasil. In: AFONSO, J. R. et al. (Ed.). **Tributação e desigualdade**. Belo Horizonte: Letramento, 2017.

PINTOS-PAYERAS, J. A. Análise da progressividade da carga tributária sobre a população brasileira. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), v. 40, n. 2, ago. 2010.

PLOTNICK, R. A measure of horizontal inequity. **The review of Economics and Statistics**, v. 63, n. 2, p. 283–288, 1981.

RAMOS, X.; LAMBERT, P. J. Horizontal equity and differences in income tax treatment: a reconciliation. In: **Fiscal Policy, Inequality and Welfare**. [S.l.]: Emerald Group Publishing Limited, 2003. p. 45–63.

RECEITA. **O fenômeno da pejetização e a motivação tributária**. Brasília: Receita Federal, 2016.

RECEITA FEDERAL. **Exemplos de aplicação da Lei nº 15.191, de 2025**. 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/meu-imposto-de-renda/tabelas/exemplos-de-aplicacao-da-lei-15-191-2025>>.

REZENDE, F. **O imposto sobre a renda e a justiça fiscal**. [S.l.]: IPEA/INPES, 1974. (Série Monográfica).

REZENDE, F. **Finanças públicas**. 2. ed. [S.l.]: Atlas, 2006.

ROCHA, S. O impacto distributivo do imposto de renda sobre a desigualdade de renda das famílias. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 32, n. 1, p. 73–105, abr. 2002.

RODRIGUES, J. J. et al. **Carga tributária sobre os salários**. [S.l.]: Receita Federal, 1998. v. 1. 23 p. (Texto para Discussão, v. 1).

RODRÍGUEZ, J. G.; SALAS, R.; PERROTE, I. Partial horizontal inequity orderings: A non-parametric approach. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Wiley Online Library, v. 67, n. 3, p. 347–368, 2005.

ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. **Biometrika**, Oxford University Press, v. 70, n. 1, p. 41–55, 1983.

ROSSI, J. W. A progressividade do IRPF e o seu efeito redistributivo. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 1983.

ROY, A. D. Some thoughts on the distribution of earnings. **Oxford economic papers**, Oxford University Press, v. 3, n. 2, p. 135–146, 1951.

RUBIN, D. B. Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies. **Journal of educational Psychology**, American Psychological Association, v. 66, n. 5, p. 688, 1974.

SILVEIRA, F. G. et al. **Tributação indireta: Alíquotas efetivas e incidência sobre as famílias**. Brasília: IPEA, 2022. (Texto para Discussão, 2823).

SIQUEIRA, M. L.; RAMOS, F. S. Evasão fiscal do imposto sobre a renda: uma análise do comportamento do contribuinte ante o sistema impositivo brasileiro. **Economia Aplicada**, v. 10, n. 3, set. 2006. ISSN 1413-8050.

STIGLITZ, J. E.; ROSENGARD, J. K. **Economics of the public sector**. 4. ed. [S.l.]: WW Norton & Company, 2015.

SUITS, D. B. Measurement of tax progressivity. **The American Economic Review**, JSTOR, v. 67, n. 4, p. 747–752, 1977.

VARIAN, H. R. **Microeconomic analysis**. 3rd ed. ed. New York: Norton, 1992. ISBN 978-0-393-95735-8.

VIANNA, S. T. W. et al. **Carga tributária direta e indireta sobre as unidades familiares no Brasil:: avaliação de sua incidência nas grandes regiões urbanas em 1996**. Brasília: IPEA, 2000. (Texto para Discussão, n. 757).

ZOCKUN, M. et al. Simplificando o brasil: tributação e gastos públicos. **Cadernos Fecomercio de Economia**, v. 11, p. 4–44, 2006.