

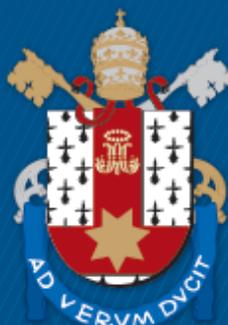
ESCOLA DE NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA DO DESENVOLVIMENTO
MESTRADO EM ECONOMIA DO DESENVOLVIMENTO

MAURO ANTÔNIO DE FIGUEIREDO LEITE JUNIOR

**A CORREÇÃO DA TABELA DO IMPOSTO DE RENDA RETIDO NA FONTE:
CONSEQUÊNCIAS SOBRE A ECONOMIA BRASILEIRA E SEUS SETORES**

Porto Alegre
2023

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA DO
DESENVOLVIMENTO**

MAURO ANTÔNIO DE FIGUEIREDO LEITE JÚNIOR

**A correção da tabela do Imposto de Renda
Retido na Fonte: consequências sobre a
economia brasileira e seus setores**

**Porto Alegre
2023**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA DO
DESENVOLVIMENTO**

**A correção da tabela do Imposto de Renda
Retido na Fonte: consequências sobre a
economia brasileira e seus setores**

MAURO ANTÔNIO DE FIGUEIREDO LEITE JÚNIOR

Dissertação apresentada como requisito
parcial à obtenção do grau de Mestre em
Economia na Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Inácio de Moraes

**Porto Alegre
2023**

Ficha Catalográfica

L533c Leite Junior, Mauro Antônio de Figueiredo

A correção da tabela do Imposto de Renda Retido na Fonte : consequências sobre a economia brasileira e seus setores / Mauro Antônio de Figueiredo Leite Junior. – 2023.

54 f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Economia do Desenvolvimento, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Inácio de Moraes.

1. Equilíbrio Geral Computável. 2. Carga Tributária. 3. Pesquisa Orçamentária Familiar. I. Moraes, Gustavo Inácio de. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecária responsável: Clarissa Jesinska Selbach CRB-10/2051

Mauro Antônio de Figueiredo Leite Júnior

“A correção da tabela do Imposto de Renda Retido na Fonte: consequências sobre a economia brasileira e seus setores.”

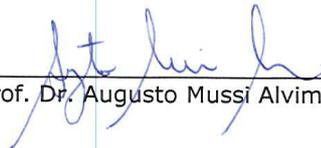
Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia, pelo Mestrado em Economia do Desenvolvimento da Escola de Negócios da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovado em 31 de março de 2023, pela Banca Examinadora.

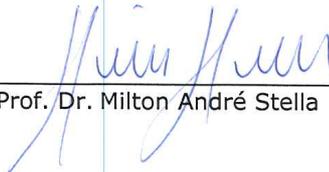
BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Gustavo Inácio de Moraes
Orientador e presidente da Sessão



Prof. Dr. Augusto Mussi Alvim



Prof. Dr. Milton André Stella

Agradecimentos

Agradeço a minha família, meu amigo Luiz Eduardo Garcia (vulgo Doc) e, de maneira singular, ao meu orientador, Professor Gustavo Inácio, que foi um conselheiro nessa vereda não apenas acadêmica, mas de lição de vida, pelo eterno tempo disponível e serenidade sempre presente.

A correção da tabela do Imposto de Renda Retido na Fonte: consequências sobre a economia brasileira e seus setores

RESUMO

A presente dissertação visa avaliar o impacto de mudanças na carga tributária, imposto de renda de pessoa física retido na fonte (IRRF), no consumo das famílias brasileiras. Utilizando dados da pesquisa orçamentária familiar (POF), dividiu-se em cinco (5) faixas de renda as famílias brasileiras, avaliou-se o excedente que poderia ser consumido entre faixa adjacentes, caso as faixas fossem corrigidas e, estimou-se o impacto via choques, por meio de equilíbrio geral, no consumo das famílias de maneira agregada. Para a realização das estimativas, foram utilizadas técnicas metodológicas de equilíbrio geral computável. Sabe-se que o Brasil possui uma estrutura tributária bastante complexa o que impacta não apenas o consumo das famílias como a própria estrutura produtiva do país. Nesse sentido, a dissertação para além de apresentar os efeitos dos choques no consumo também simulou o impacto de tais choques do ponto de vista macroeconômico e setorial. Mesmo quando considerado a compensação fiscal nos gastos do governo, a economia poderia crescer cerca de 1,5%, no curto prazo e 2,1% no longo prazo. Se o setor público fosse capaz de absorver endividamento e não houvesse compensação, ou seja, corte de despesas, a economia poderia crescer mesmo 3% no longo prazo.

Palavras-Chave: Equilíbrio Geral Computável, Carga tributária, Pesquisa Orçamentária Familiar.

The adjustment of the Income Tax Table: consequences on the Brazilian economy and its sectors

ABSTRACT

This dissertation aims to evaluate the impact of changes in the tax burden, personal income tax (IRPF), on the consumption of Brazilian families. Using data from the family budget survey (POF), Brazilian families were divided into five (5) income ranges, the surplus that could be consumed between adjacent ranges was evaluated, if the ranges were corrected, and the impact was estimated via shocks, through general equilibrium, in household consumption on an aggregate basis. To carry out the estimates, methodological techniques of computable general equilibrium were used. It is known that Brazil has a very complex tax structure, which impacts not only household consumption but also the country's productive structure. In this sense, the dissertation, in addition to presenting the effects of shocks on consumption, also simulated the impact of such shocks from a macroeconomic and sectoral point of view. Even when factoring in government spending tax offsets, the economy could grow by about 1.5% in the short term and 2.1% in the long term. If the public sector were capable of absorbing indebtedness and there was no compensation, that is, cutting expenses, the economy could grow even 3% in the long term.

Keywords: Computable General Equilibrium, Tax burden, Family Budget Research.

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Resíduo acumulado.....	19
Tabela 2 – Correção da Tabela.....	20
Tabela 3 – IRPF 2018.....	20
Tabela 4 – Correção ao ano de 2018.....	20
Tabela 5 – IRPF atual (2022).....	28
Tabela 6 – Aumento percentual para retornar a renda bruta	28
Tabela 7 – Variáveis macroeconômicas	36

Lista de Figuras

Figura 1 – Interface do Rstudio	24
Figura 2 – Saída de interpretador de comandos do Rstudio.....	24
Figura 3 – Saída de interpretador de comandos (filtros) do Rstudio.....	26
Figura 4 – Composição do consumo familiar	29
Figura 5 – Database de fluxos do modelo ORANI-G.....	30
Figura 6 – Estrutura de produção do ORANI-G.....	32
Figura 7 – Estrutura de demanda por investimento do ORANI-G	33
Figura 8 – Estrutura de demanda por consumidor do ORANI-G.....	34
Figura 9 – Choques de curto prazo com e sem compensação.....	39
Figura 10 – Choques de longo prazo com e sem compensação.....	39
Figura 11 – Composição do PIB real pelo lado da despesa, no curto prazo.....	40
Figura 12 – Composição do PIB real pelo lado da despesa, no longo prazo....	40
Figura 13 – Choques de Curto prazo com e sem compensação.....	43
Figura 14 – Choques de Longo prazo com e sem compensação	43
Figura 15 – Choques de Curto prazo com e sem compensação.....	44
Figura 16 – Choques de Longo prazo com e sem compensação	44

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. REVISÃO DE LITERATURA	10
3. METODOLOGIA	17
3.1 Primeira Fase - Avaliação e correção da tabela de Imposto de Renda de Pessoa Física (IRPF)	18
3.2 Segunda Fase - Extração de microdados da Pesquisa de Orçamento Familiar	21
3.3 Terceira fase - Avaliação dos dados da POF por intermédio de estática comparativa via equilíbrio geral	29
4. SIMULAÇÕES E RESULTADOS	35
4.1 Simulações / Cenários	36
4.2 Resultados macroeconômicos e setoriais da simulação	37
.....	40
5. CONCLUSÕES.....	45
6. REFERÊNCIAS	46

1. INTRODUÇÃO

A política fiscal e a dimensão da arrecadação, o modo como os regimes tributários operam e são pensados afeta diretamente a vida e os padrões de consumo dos indivíduos. Igualmente relevante é o impacto econômico dos tributos no consumo das famílias e na forma como eles são distribuídos. Ao mesmo tempo, o campo de análise dos estudos tributários também trata do modo como este fenômeno interfere nas decisões macroeconômicas dos governos que podem optar por uma matriz de distribuição tributária mais ou menos socialmente equânime.

O Brasil é um dos países que apresentam uma das matrizes tributárias mais complexas, com uma série de legislações estaduais, municipais e a própria constituição federal. Isso interfere diretamente na eficiência do setor produtivo nacional que dispense tempo e recursos, ou para utilizar um termo técnico – altos custos de transação, na aferição dos tributos e uma gama muito extensa de análises contábeis para sobreviver. Mais do que isso, o potencial de recursos dispendidos nestes meandros tributários e contábeis, poderiam ser realocados em outras atividades produtivas como investimentos ou salários, os quais podem reverberar em consumo e crescimento econômico sustentável. Ao mesmo tempo, a carga tributária é um aspecto relevante na vida administrativa do país, já que é dali que derivam grande parte de recursos que custeiam a atividade pública, que não isoladamente representam uma opção de alocação efetiva em políticas públicas adequadas, eventualmente.

Em relação a reforma tributária propriamente dita, cumpre-se avaliar os impactos e a formatação na qual é elaborada, visando mitigar os impactos negativos acima relatados. Nesse sentido, os estudos abordam uma miríade de temas com abordagens diferenciadas o que torna o campo de estudos prolífico, mas também amplo. Assim, o desafio para quem busca fazer uma revisão do estado da arte ou realizar estimativas sobre impactos potenciais, associado à realidade brasileira, do campo de estudos não é pequeno.

Portanto, o objetivo do presente trabalho, no qual buscamos coletar dados de defasagem de imposto de renda de pessoa física (IRPF) até 2018, dados da pesquisa de orçamento familiar (POF) ao ano de 2018 e por intermédio de

estática comparativa, via equilíbrio geral, vislumbrar quais os efeitos econômicos e setoriais sobre a economia brasileira da eventual correção da defasagem da tabela do imposto de renda no Brasil.

O artigo está dividido, para além desta introdução em: na segunda seção apresentamos a revisão de literatura, com os artigos mais relevantes para nossa pesquisa (avaliar os principais efeitos macroeconômicos e setoriais das reformas fiscais). Na terceira seção a metodologia, na qual detalhamos a coleta dados de defasagem de imposto de renda de pessoa física até o ano de 2018; a filtragem dos micro dados da pesquisa de orçamento familiar (POF); e o modelo utilizado para avaliação de impactos, um modelo de equilíbrio geral computável adaptado à economia brasileira. Uma quarta seção apresenta os resultados das simulações de correção da tabela do imposto de renda retido na fonte, em situações com as despesas orçamentárias e sem compensação fiscal. Em uma seção final, conclusões são feitas com as respectivas considerações finais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Em relação ao cenário internacional localiza-se uma quantidade maior de estudos em relação aos estudos nacionais, predominantes no tema da estruturação tributária. Esta revisão de literatura reflete esse fenômeno.

A correlação de crescimento econômico e tributos é uma temática forte tanto para países já desenvolvidos e principalmente em desenvolvimento. Tanto é que a problemática tributária já atraia a atenção de vários escritores. Entre as contribuições importantes para este campo estão as de Dalton (1955), Slitor (1948), Musgrave e Thin (1948) e Bracewell-Milnes (1971), os quais já avaliavam a progressividade tributária.

Seguindo a linha anterior, com o foco na progressividade, focando em uma única medida de progressão, Musgrave e Thin (1948) também compararam a desigualdade das distribuições de renda antes e depois dos impostos, a qual a esta associaram à uma diminuição da desigualdade de renda, enquanto alíquotas tributárias regressivas se refletirão em um aumento da desigualdade de renda.

A questão de avaliação de tributos também adentrou na disciplina de cálculo, como a curva de Lorentz, tão explorada por matemáticos e proposta por Kakwani e Podder (1976), a qual foi ajustada para renda e impostos pagos separadamente, mas com o viés puramente matemático, o qual não considerou o foco social (políticas públicas).

Mas o que torna o assunto vasto também leva à avaliação de políticas públicas, pois a tributação transfere recursos do setor privado para o governo, por meio da capacidade de redução de renda dos indivíduos e aumento das receitas arrecadadas pelo governo, as quais são usadas para fornecer bens e serviços do governo (HYMAN, 2010). Embora a arrecadação de receitas fiscais continuem sendo um dos desafios mais significativos para os estados individuais na busca da equidade tributária e social, estas devem se mensurar como a principal fonte de receitas orçamentárias (JARCZOK-GUZY, 2017).

Essa temática também já não é nova, pois foi explorada em relação às políticas públicas, as quais são apresentadas por meio do fundamento da equidade, o qual determina que os tributos devem ser proporcionais a capacidade contributiva do indivíduo (ANYANWU e ANYANFO, 1996). Mas a métrica a ser usada não se mostra tão clara, porque a uma equidade tributária pode impactar em quantidade significativa de receitas, criando um enorme déficit orçamentário, levando ao não cumprimento dos fatores de produtividade ou adequação e eficiência funcional (CHAKRAVARTY e SARKAR, 2022).

Entretanto, não menos importantes, os objetivos sociais e os determinados pela classe política podem definir um marco nas escolhas tributárias, o qual é um fator determinante em uma estrutura tributária e a sua evolução no tempo ou a dinâmica (VICENT, 2001).

Embora de maneira muito preponderante em países em desenvolvimento ocorra a tônica de tributação de commodities, como ocorre na Nigéria (ADERETI, SANNI e ADERISA, 2011) ou no Irã, o qual advém da extrema dependência do governo iraniano na tributação do petróleo cru. Commodity essa que vem oscilando gradualmente nas últimas décadas e gera uma política monetária expansionista, a qual traz malefícios e pode gerar inflação no decorrer do tempo.

Portanto a necessidade de readequação na alocação tributária em busca de maior equilíbrio, pode levar uma realocação da forma de trabalho, mas não uma equidade. Tal necessidade busca uma tributação ótima de commodities à

possível recomendação de uniformização de tributos (ATKINSON E STIGLITZ, 2015).

Outro fato que traz atenção a revisão literária, no presente trabalho, diz respeito a uniformidade, a qual é demonstrada a partir das diferenças entre indivíduos que se referem apenas as suas produtividades, embora seja possível usar outras diferenças, como gostos, produtividade e gênero para busca de alíquotas ótimas (GRUBER e SAEZ, 2002).

Todavia a não uniformização, abordada por Gruber e Saez (2002), das alíquotas tributárias, pode ser fruto do excesso de consumo de apenas um bem, o qual leva uma maior tarifação para apenas um viés de política econômica distributiva.

Nos últimos anos, a cobrança de impostos deixou de ser, na verdade, apenas para arrecadar dinheiro para o Estado; também se tornou um veículo para redistribuição de riqueza e reajuste econômico (LYNDON & PAYMASTER, 2016). Fato esse já abordado no texto e que demonstra um forte viés de estudo.

Outra razão da não uniformidade advém de rendas diferentes que direcionam ao consumo de bens diferentes. Embora transferir a carga tributária dos rendimentos do trabalho para impostos diferenciados sobre mercadorias aumente a eficiência do sistema tributário (KEVIN, 2002). Eficiência esta que foi colocada a prova na administração de Donald Trump, a qual impôs um plano de reforma tributária sem precedentes em 2017. Isso desencadeou uma onda sísmica de cortes globais de impostos (HANNON, 2017).

Portanto, impactos de redução tributária doméstica devem estar claros em relação a incentivos fiscais em receitas de empresas, as quais correspondem a um alto impacto de receitas tributárias governamentais, tanto é que para Owoniya e Olayoe (2022), o mesmo recomenda que o governo reduza a taxa de imposto corporativo em vez de eliminar o alto imposto corporativo na Nigéria, o imposto corporativo mais baixo aumentará a demanda por mão de obra que, por sua vez, aumenta os salários e aumenta o consumo.

Há também quem não apenas avalia as receitas de empresas, mas índices. Jacobs e Boadway (2014) apresentam uma alternativa embasada apenas na produtividade do trabalho, mas encontram menos razões por considerarem uma população que difere em apenas uma dimensão (produtividade do trabalho).

No mesmo ritmo evolucionar de estudos, também temos os desvios de linearidade tributária, como por exemplo: a em média e a condicionada à renda do trabalho. Também existe a problemática da variação transversal e a variação individual no consumo de algum bem à medida que se altera uma das rendas do trabalho (KEVIN, 2002).

Na temática da redistribuição, Bachas, Gadenne & Jensen (2019) afirmam que a incapacidade de redistribuir de forma flexível por meio do sistema de imposto de renda sugerem que pode ser ótimo fornecer redistribuição por meio de impostos indiretos. Isso confere um papel redistributivo normativo para os sistemas tributários indiretos em países em desenvolvimento, quando sua proeminência foi anteriormente justificada por motivos positivos de seu desempenho de receita favorável (KEEN & LOCKWOOD, 2009).

Outra forte tendência de avaliação tributária é o aumento sobre tributos à poluição, diminuição de despesas improdutivas, aumento moderado a progressivo do imposto sobre o rendimento das pessoas físicas, imposto predial recorrente e imposto sucessório, com foco no alargamento da base tributária ambiental (com foco na energia e impostos sobre poluição) e introduzindo incentivos fiscais para que as famílias mudem para fontes de energia renováveis (RANDJELOVIC, 2022).

Também podemos elencar que um sistema tributário equilibrado se reflete na baixa dívida pública, comprovando sua eficiência como prescreve (MENCINGER, ARISTOVNIK & VERBIC, 2015). Assunto também abordado por Ahmed (2019), o qual afirma que a relação imposto/PIB nos países em desenvolvimento permanece baixa, no entanto, para o desenvolvimento econômico de um país, a relação imposto/PIB deve atingir o mínimo, como cerca de 15% do limite do FMI.

A literatura empírica sobre o tamanho ótimo do setor governamental, e endividamento é rica, segundo Forte & Magazzino (2011), mas não fornece uma visão unânime sobre o tamanho ótimo do governo, sugerindo que depende das características do país, estrutura dos gastos do governo, eficiência do governo, estrutura do governo, sistema tributário etc. Tema já abordado que explicitou que a relação de crescimento do PIB e carga tributária demonstra um baixo crescimento, reflexo de uma maior tarifação (ALINAGHI & REED, 2021).

Outra seara interessante é a que dividiu os impostos em distorcidos (aqueles que afetam as decisões de investimento, como imposto de renda de pessoa física e jurídica) e não distorcidos (aqueles que afetam apenas decisões de trabalho/lazer, como impostos sobre consumo), argumentando que a transferência da carga tributária de distorcido para não distorcido pode promover o crescimento econômico.

Desde então, tornou-se quase uma visão comum na literatura acadêmica e política que os impostos de renda são mais distorcidos para a economia (KNELLER, BLEANEY, GEMMELL, 1999).

Outra linha de pensamento expõe que a reforma tributária deve ser feita para reduzir ligeiramente a carga tributária geral, com redução significativa dos impostos trabalhistas, financiados por meio de ampliação da base de impostos ambientais, aumento dos impostos sobre consumo e corte de gastos improdutivos do governo (RANDEJLOVIC, 2022).

Contudo, a reforma dos impostos sobre o rendimento do trabalho é pouco frequente e as taxas de imposto efetivas diferem muito entre os países em que os impostos são, em média, progressivos, embora menos nos níveis de rendimento mais elevados (MCNABB, GRANGER, 2022).

Mas o resultado da pouca frequência de reformas demonstra que muitas vezes ocorrem grandes correções, por meio das quais as taxas efetivas de impostos podem mudar drasticamente após alguma alteração, a qual nem sempre responde positivamente desejada.

Constata-se, também, que os impostos sobre o rendimento pessoal e laboral são progressivos em países em desenvolvimento, reafirmando que a progressividade tributária diminui à medida que o rendimento aumenta.

A teoria tributária ótima nos diz que a taxa de imposto marginal ótima está entre zero e um, e deve ser zero na extremidade inferior da distribuição (SHOME, 1995). Isso sugere a presença de algum tipo de isenção de impostos, alíquota zero ou abatimento e alíquota(s) positiva(s) a partir de então, levando a um sistema amplamente progressivo.

Abramovsky, Johnson e Phillips (2013), sugerem que evitar a complexidade (na forma de isenções parciais para certos tipos de remuneração, ou deduções para certos tipos de gastos, como seguro saúde ou educação

privada) ajudaria a evitar distorções e melhorar a progressividade da renda sistemas fiscais.

Duncan e Sabirianova Peter (2010), que analisaram os impostos de renda pessoal em um painel de 189 países entre 1981 e 2005, descobriram que os países de baixa renda reformaram seus esquemas de tributários com menos frequência.

Alguns estudos de países da OCDE sugerem que a progressividade dos sistemas de imposto de renda às vezes é compensada por isenções que favorecem os mais ricos (JOURMARD, PISU E BLOCH, 2012).

Barreix, Benitez e Pecho (2017) estudaram a progressividade do imposto sobre o trabalho na América Latina e Caribe (ALC), constatando que é amplamente progressivo, mas um instrumento pobre para redistribuir renda.

Bird e Zolt (2005) refletiram sobre o papel redistributivo limitado desempenhado pelo imposto sobre o trabalho nos países de baixa e média renda, destacando que a pequena base tributária significa que mesmo em sistemas progressivos não conseguiram causar um grande impacto redistributivo e, que os benefícios de um sistema muito progressivo (em termos de resultados de equidade) são muitas vezes superados pelos custos (em termos de receita tributária). Também se verificou que em muitos países seria melhor confiar em sistemas de despesas – financiados por impostos de base ampla, como o Imposto sobre Valor Agregado (IVA) para apoiar objetivos redistributivos.

Algumas evidências, como exemplo Hill et al. (2017) para a Etiópia e Rossignolo (2017) para a Argentina descobriram que as famílias nos decis de renda mais pobres estavam sujeitas ao imposto de renda, sugerindo que os impostos sobre o rendimento do trabalho podem aumentar a pobreza, indicando assim a necessidade de mais consideração ao limite de isenção de imposto de renda ou créditos fiscais.

O fato anterior também é explorado por Boadway (2004), que demonstra que o sistema de imposto de renda nórdico tem várias vantagens em comparação com os sistemas híbridos de imposto de renda, visto que uma tributação de todas as fontes de rendimento de ativos em uma taxa comum evita as distorções entre ativos ao mesmo tempo que incentiva a poupança das famílias.

Pela qualidade dos trabalhos avaliados, alguns métodos foram elencados e demonstraram a sua relativa precisão na metodologia proposta, pois boa parte foi relevante para a revisão literária proposta, com foco na tipologia de estudo. Em contrapartida, mesmo a metodologia qualitativa tenha apresentado apenas um número não expressivo em modelos de equilíbrio geral, ficou evidenciado que estes modelos são extremamente relevantes na proposta de análise de reforma tributária. Acreditamos que tanto o método ORANI e o uso da Matriz de Insumo-Produto servem permanente para a proposta de redistribuição de renda e reforma tributária equitativa (ALTSCHULER e DIETZ 2011; OCKÉ-REIS 2021).

Para avaliação do cenário nacional, tópicos como equidade e progressividade foram elencados, dentro das preocupações teóricas dos estudiosos e analistas.

A longo do século XX, a economia brasileira tem sido afetada pelas variações dos preços. Na tentativa de amenizar os efeitos, o governo brasileiro viu a necessidade de formalizar o reconhecimento dos efeitos inflacionários na contabilidade pública e seus impactos na sociedade (GOBETTI e ORAIR, 2016).

Uma das primeiras tentativas foi a introdução da Lei 6404/76 (Lei das Sociedades por Ações), a qual tentava estruturar a prática da correção tributária. Entretanto até o presente momento, a lei em tela tem praticamente efeito em apenas demonstrações contábeis e, mais além, a edição de uma série de normas primárias não se mostraram suficientes as demandas nacionais, fato esse que clama por outras atividades e estudos para a correção, alocação e distribuição de renda. Diante desse chamamento, a pesquisa tem sido o artifício mais promissor de alocação e redistribuição de renda (KERSTENETZKY e WALTENBERG, 2020).

Por intermédio da revisão de literatura, um extenso trabalho de avaliação foi realizado e demonstrou a relevante parcela de estudos na área fazendária e tributária. Pela análise textual realizada em uma série de dados contidos nos textos foram levantados diversos assuntos referentes à distribuição de renda com seus respectivos impactos de oferta (FAIRFIELD 2013; ALTSCHULER e DIETZ 2019). Mas não apenas o mencionado anteriormente se tornou representativo, mas outros assuntos e temas, como evasão de divisas e a polarização eleitoral ao redor dos efeitos tributários propostos (SAVING e VIARD 2012).

A problemática proposta também apresentou uma série de dúvidas em relação ao bem-estar social e sua correta mensuração para possível avaliação de indicadores econômicos. Esses indicadores poderiam estimar com precisão uma nova realocação tributária, e escolhas precisas nos setores a serem mais ou menos tarifados (VERMUELEN et al 2006; KREICKEMEIER e RAIMONDOS-MØLLER 2008; BELGIBAYEVA e HORVATH 2019).

Estudos no Brasil demonstram que a distorção causada pela evolução da política fiscal concedida ao IRPF aliado a ausência de correção integral da variação de preços de mercado ao longo do tempo, mesmo com adoção do plano Real, não se mostrou suficiente para gerar justiça tributária. Mas além da insuficiência, a evolução de políticas fiscais intensivas acaba por onerar, de maneira mais intensa, as classes mais baixas na tabela de imposto de renda (CORREIA, 2017).

A ausência dessa correção vem demonstrando apenas o aumento do alargamento da base tributária, confirmando a regressividade tributária com seus malefícios (ZUANAZZI et al, 2021). Conseqüentemente, este efeito causa um desestímulo aos vários setores da economia que poderiam se beneficiar com a correção integral da variação de preços (GUTIERRE, GUIHOTO e NOGUEIRA, 2012).

Esses desestímulos também são avaliados por modelos de Leontief-Miyazawa, os quais buscam avaliar quais seriam os ganhos setoriais promovendo choques na renda das famílias de classes intermediárias que demonstram maior potencial na geração de renda

3. METODOLOGIA

O presente trabalho foi estruturado metodologicamente em três fases.

A primeira fase caracterizada por avaliação e correção da tabela de Imposto de Renda de Pessoa Física (IRPF).

A segunda fase colocada no esforço de extração de microdados da Pesquisa de Orçamento familiar (POF 2017-2018), com os perfis de consumo das faixas do Imposto de Renda Retido na Fonte, a avaliação dos dados, seleção e incorporação das informações, através da filtragem desses dados.

Enfim, em um terceiro momento ocorre inserção dos dados extraídos na fase anterior à Matriz de Insumo Produto (MIP) e a consequente análise dos dados por intermédio de estática comparativa, através de um modelo de equilíbrio geral computável específico, o ORANI-G.

3.1 Primeira Fase - Avaliação e correção da tabela de Imposto de Renda de Pessoa Física (IRPF)

Esta fase do trabalho se balizou pela marcação do Plano Real. O Plano Real foi um processo de estabilização econômica iniciado em 1993 e o seu sucesso representou uma alteração de maneira drástica da inflação no Brasil.

A entrada em circulação do real em 1º de julho de 1994 mudou o cenário de uma inflação que, no acumulado em doze meses, chegou a 4.922% em junho de 1994, às vésperas do lançamento da nova moeda. Mais além, foram realizadas leituras de trabalhos onde apresentavam a não regularidade de correção e suas consequências e a partir dessas informações procedeu-se a correção da tabela de imposto de renda de pessoa física para o prosseguimento do trabalho (Fonte: <https://www.bcb.gov.br>).

Para a atualização integral da tabela do IRPF foi utilizado o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA/IBGE. As seguintes tabelas orientaram os valores a serem usados na Segunda Fase, a qual utilizou as faixas de imposto de renda a serem usadas no decorrer do trabalho para agrupamento dos microdados da Pesquisa de Orçamento familiar (POF) por faixa salarial a ser corrigida e atividades correlatas ao prosseguimento à Terceira Fase.

Tabela 1 – Resíduo acumulado

Períodos	IPCA	Correção	Resíduo	Resíduo da Tabela Acumulado
1996	9,56	-	9,56	9,56
1997	5,22	-	5,22	15,28
1998	1,66	-	1,66	17,19
1999	8,94	-	8,94	27,67
2000	5,97	-	5,97	35,29
2001	7,62	-	7,62	45,6
2002	12,53	17,5	-4,23	39,44
2003	9,30	-	9,3	52,41
2004	7,60	-	7,6	63,99
2005	5,69	10	-3,92	57,57
2006	3,14	8	-4,5	50,48
2007	4,46	4,5	-0,04	50,42
2008	5,90	4,5	1,34	52,44
2009	4,31	4,5	-0,18	52,16
2010	5,91	4,5	1,35	54,22
2011	6,50	4,5	1,92	57,17
2012	5,84	4,5	1,28	59,18
2013	5,91	4,5	1,35	61,33
2014	6,41	4,5	1,83	64,28
2015	10,67	5,6	4,8	72,17
2016	6,29	0	6,29	83
2017	2,95	0	2,95	88,4
2018	3,75	0	3,75	95,46

Fonte: Autor/IBGE (<https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca15/brasil>).

Tabela 2 – Correção da Tabela

	IPCA Acumulado em 2018	Correção da Tabela em 2018	Defasagem Acumulada	Resíduo acumulado de 1996 até dez/18
Faixas de alíquota				
Faixa de isenção	3,75	0	3,75	93,8
Faixa de 7,5%	3,75	0	3,75	93,8
Faixa de 15%	3,75	0	3,75	95,64
Faixa de 22,5%	3,75	0	3,75	96,57
Faixa de 27,5%	3,75	0	3,75	97,51

Fonte: Autor/IBGE (<https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca15/brasil>).

Tabela 3 – IRPF 2018

De	Até	Alíquota	Dedução
R\$ - R\$	1.903,98	0	R\$ -
R\$ 1.903,99 R\$	2.826,65	7,50%	R\$ 142,80
R\$ 2.826,66 R\$	3.751,05	15,00%	R\$ 354,80
R\$ 3.751,06 R\$	4.664,68	22,50%	R\$ 636,13
acima de R\$	4.664,68	27,50%	R\$ 869,36

Fonte: Autor/Receita Federal do Brasil (<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br>).

Tabela 4 – Correção ao ano de 2018

De	Até	Correção	Alíquota	Dedução
R\$ - R\$	3.689,93	93,80%	isento	-
R\$ 3.689,94 R\$	5.478,07	93,80%	7,50%	R\$ 276,74
R\$ 5.478,08 R\$	7.338,47	95,64%	15,00%	R\$ 687,60
R\$ 7.338,48 R\$	9.169,34	96,57%	22,50%	R\$ 1.237,99
acima de R\$	9.169,34	97,51%	27,50%	R\$ 1.696,45

Fonte: Autor/ IBGE (<https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca15/brasil>).

3.2 Segunda Fase - Extração de microdados da Pesquisa de Orçamento Familiar

Esta fase do trabalho focou na extração dos microdados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF 2017-2018). A POF avalia as estruturas de consumo, de gastos, de rendimentos e parte da variação patrimonial das famílias, oferecendo um perfil das condições de vida da população a partir da análise dos orçamentos domésticos.

Além das informações diretamente associadas à estrutura orçamentária, várias características dos domicílios e das famílias são também investigadas, incluindo a autoavaliação subjetiva sobre qualidade de vida.

Os resultados da pesquisa possibilitam, ainda, estudar a composição dos gastos das famílias segundo as classes de rendimentos, as disparidades regionais, as situações urbana e rural, a difusão e o volume das transferências entre as diferentes classes de renda, bem como a dimensão do mercado consumidor para grupos de produtos e serviços. A pesquisa tem como unidade de investigação o domicílio e é realizada por amostragem (Fonte: <https://www.ibge.gov.br>).

Os microdados fornecidos pelo IBGE são divididos da seguinte maneira:

- ✓ Dados;
- ✓ Documentação;
- ✓ Questionários;
- ✓ Tradutores de Tabela;
- ✓ Programas de leitura;
- ✓ Memórias de cálculo;
- ✓ Leia-me.

Para exposição dos dados a serem usados, foi executado um *script* de carregamento. O mesmo faz parte das pastas dos microdados da POF. Optamos pelo uso do *software* RStudio para manipulação da base de dados.

RStudio é um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) para R e Python. Inclui um console, editor de realce de sintaxe que suporta execução direta de código e ferramentas para plotagem, histórico, depuração e gerenciamento de espaço de trabalho. A escolha deste ambiente de

desenvolvimento se deu pelo fato de já haver diversos *scripts* de execução de atividades nos diretórios disponibilizados, uso contínuo nas disciplinas deste curso e, ampla literatura da linguagem de programação (Fonte: <https://posit.co>).

Com relação à filtragem dos dados à pesquisa, foi usada a biblioteca *dplyr* para manipulação de dados. Esta biblioteca é uma gramática de manipulação de dados, fornecendo um conjunto consistente de comandos *built-in* que propiciam a resolução, análise e manipulação de dados (Fonte: <https://dplyr.tidyverse.org>). Para efeitos didáticos, segue parte do código de carregamento, já disponibilizado nas pastas constantes dos microdados, referente ao MORADOR:

LEITURA DOS DADOS DA POF 2017-2018 – R

- # "....." indica a pasta/diretório de trabalho no HD local separados por "/"
- # onde se encontram os arquivos .txt descompactados do arquivo Dados_aaaammdd.zip
- # Exemplo: setwd("c:/POF2018/Dados_aaaammdd/")
- setwd("/Users/USER/Desktop/PUC-RS/DISSERTACAO/POF-2017/Dados_20210304/")
- # REGISTRO - MORADOR
- MORADOR <-
- read.fwf("MORADOR.txt"
 - , widths = c(2,4,1,9,2,1,2,2,1,2,2,4,3,1,1,
 - 1,1,1,2,1,2,1,1,1,1,1,1,1,1,1,
 - 1,1,1,1,1,2,1,1,2,1,1,2,1,1,1,
 - 2,1,2,14,14,10,1,1,20,20,20,20)
 - , na.strings=c(" ")
 - , col.names = c("UF", "ESTRATO_POF", "TIPO_SITUACAO_REG", "COD_UPA", "NUM_DOM", "NUM_UC", "COD_INFORMANTE", "V0306", "V0401", "V04021", "V04022", "V04023", "V0403", "V0404", "V0405", "V0406", "V0407", "V0408", "V0409", "V0410", "V0411", "V0412",

```

"V0413", "V0414", "V0415", "V0416",
"V041711", "V041712", "V041721", "V041722",
"V041731", "V041732", "V041741", "V041742",
"V0418", "V0419", "V0420", "V0421", "V0422",
"V0423", "V0424", "V0425", "V0426", "V0427",
"V0428", "V0429", "V0430", "ANOS_ESTUDO",
"PESO", "PESO_FINAL", "RENDA_TOTAL",
"INSTRUCAO", "COMPOSICAO", "PC_RENDA_DISP",
"PC_RENDA_MONET", "PC_RENDA_NAO_MONET",
"PC_DEDUCAO")
, dec="."
)

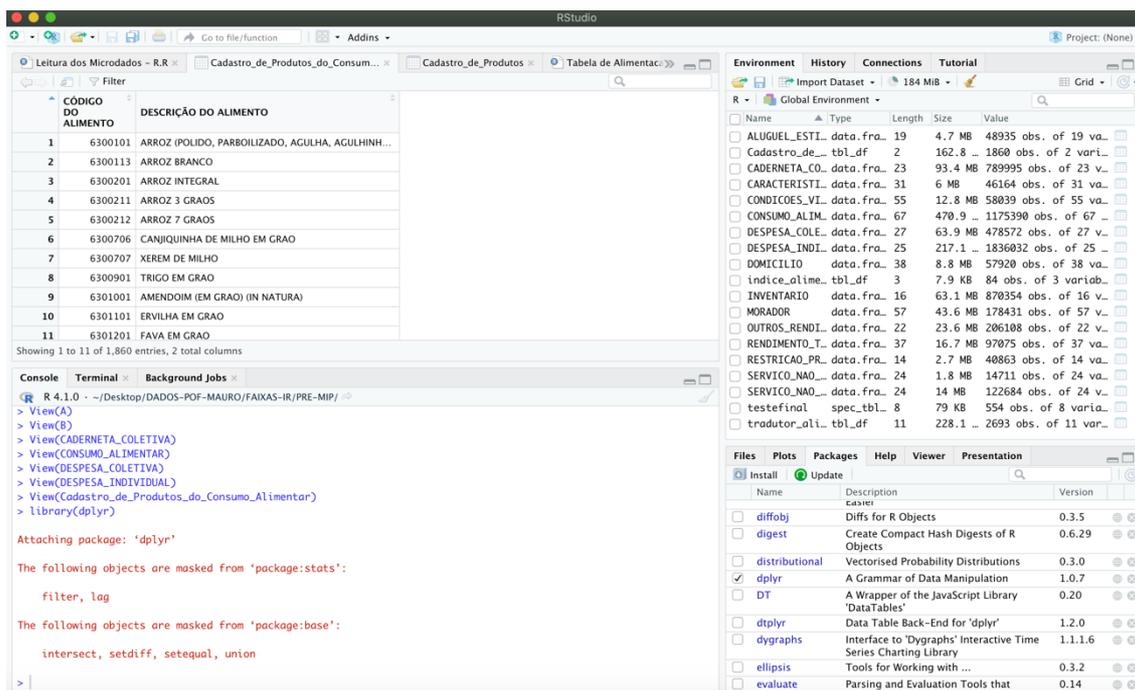
```

- # Armazena no HD local arquivo serializado para leituras futuras
- saveRDS(MORADOR,"MORADOR.rds")

Basicamente foi feito o carregamento de todos os *datasets* e em seguida a manipulação dos mesmos por faixa salarial e atividades necessárias a continuidade do trabalho.

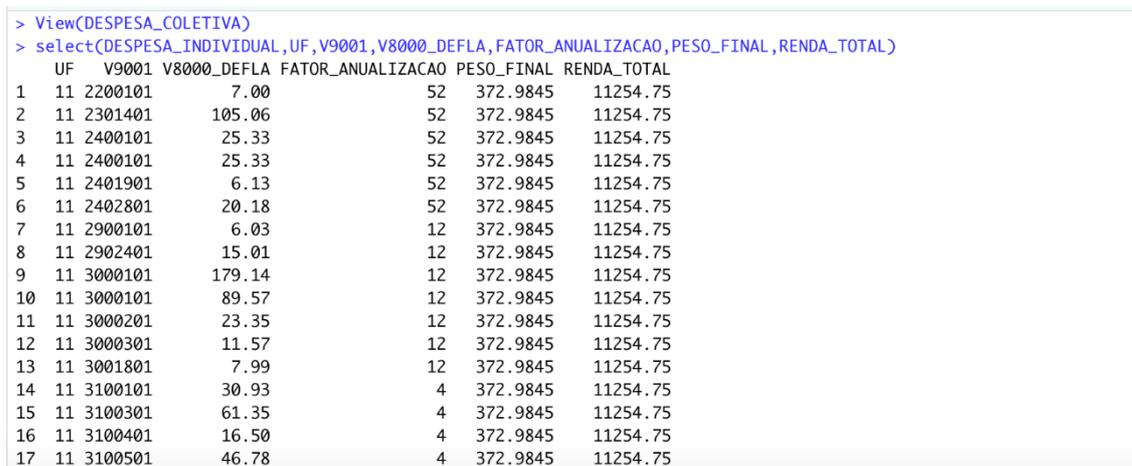
Seguem imagens ilustrativas do resultado pré-manipulação e colunas carregadas para o *dataset* Cadastro_de_Consumo_de_Produtos, o *dataset* em questão apresentou o código de produto e sua descrição. A partir destes dados e outros pertinentes a outros *datasets*, foram feitos filtros de manipulação de dados:

Figura 1 – Interface do Rstudio



Fonte: Elaboração Própria

Figura 2 – Saída de interpretador de comandos do Rstudio



Fonte: Elaboração Própria

De acordo com o apresentado nas Figuras 1 e 2, procedemos a seleção de grupos (colunas) dos *datasets* que foram utilizados. Os *datasets* são matrizes que contêm informações como unidades federativas de consumo, itens consumidos, peso dos itens no consumo da renda familiar, renda total familiar etc.

A partir destes dados foram feitos filtros de renda conforme apresentado na Primeira Fase deste trabalho. Foram feitas extrações para cinco faixas de renda, corrigidas ao IPCA de 2018.

A base de dados usada para a continuidade do trabalho avaliou o espaçamento entre as faixas não corrigidas e corrigidas. Por intermédio desta metodologia foi possível avaliar qual seria o possível consumo de bens entre o defasamento por faixa. Estes defasamentos foram usados na Terceira Fase deste trabalho, onde foram feitas as avaliações e simulações. Destacamos que o trabalho teve como balizamento de correção os dados constantes da Tabela 3 do IRPF.

As operações dos *datasets*, foram divididas da seguinte forma, não necessariamente na ordem abaixo:

- Carregamentos dos microdados da POF;
- Carregamento de biblioteca de manipulação de dados;
- Seleção de *datasets* a exploradas e utilizadas para inserção de dados na matriz insumo produto (MIP) – DESPESA COLETIVA, DESPESA INDIVIDUAL, CADERNETA COLETIVA, CONSUMO ALIMENTAR e CADASTRO DE PRODUTOS;
- Seleção das colunas dos conjuntos de dados do item anterior;
- Aplicação de faixas/defasamento de faixas do imposto de renda corrigidas pelo IPCA, conforme Tabela 4;
- Produto de colunas;
- Inclusão/Alteração de nomes de colunas;
- Agregação de itens consumidos dentro da faixa/defasamento;
- Agrupamento de *datasets*;
- Filtragem dos itens por faixa/defasagem corrigida do IRPF;
- Salvamento dos novos *datasets* a serem usados na Terceira Fase.

Segue trecho de código que implementou rotinas de manipulação de dados para uma das faixas a ser usada na Terceira etapa, já com os microdados carregados:

```

> library(dplyr)
> fx1ipca<-filter(DESPESA_INDIVIDUAL, between(RENDA_TOTAL, 1903.9,
3689.93))
> fx1ipcabetw<-fx1ipca%>%
mutate(V8000_DEFLA*FATOR_ANUALIZACAO*PESO_FINAL)
> colnames(fx1ipcabetw)[8] <- "produto"
> aggregate( produto ~ V9001, fx1ipcabetw ,sum )
> write.csv(fx1ipcabetw, file = "/Users/mauro/Desktop/fx1ipcaA.csv")

```

Basicamente, o trecho acima faz o carregamento da biblioteca de manipulação, faz a seleção do *dataset* DESPESA_INDIVIDUAL, a filtragem de valor entre R\$ 1903,98 e R\$ 3689,93, o produto de duas colunas, alteração de nome de coluna, agregação do valor monetário da coluna V9001 e salvamento do conjunto de dados. Estes são alguns dos comandos utilizados na filtragem desta fase do trabalho. Logo abaixo recorte de imagem do *software* RStudio com a saída do trecho de código citado:

Figura 3 – Saída de interpretador de comandos (filtros) do Rstudio

	PESO_FINAL	RENDA_TOTAL	V9004	V8000_DEFLA	* FATOR_ANUALIZACAO	* PESO_FINAL	QUADRO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO
1	501.7795	2437.76	802			1049441.74	21	CIGARRO
2	1610.6662	3122.06	601			2931412.48	21	CIGARRO
3	215.7411	3672.18	601			110390.39	21	CIGARRO
4	551.4771	2971.11	504			1437281.72	21	CIGARRO
5	1493.8548	2221.20	5601			2718815.83	21	CIGARRO
6	2926.6574	2093.80	301			1359022.62	21	CIGARRO
7	622.0450	2089.38	701			487782.81	21	CIGARRO
8	4641.4579	3398.34	506			1209192.61	21	CIGARRO
9	1615.7627	3344.90	301			567132.72	21	CIGARRO
10	1017.8734	2549.60	504			344041.22	21	CIGARRO
11	1222.0807	3084.06	8701			220512.24	21	CIGARRO
12	778.5096	1984.44	509			2071894.28	21	CIGARRO
13	1906.1877	3223.38	509			346926.16	21	CIGARRO
14	1314.4562	3442.11	501			2712879.90	21	CIGARRO
15	1417.7531	2707.70	601			877305.63	21	CIGARRO
16	482.7543	3077.17	601			175973.60	21	CIGARRO

Fonte: Elaboração Própria

Na Figura 3, também foi feita a agregação do cadastro de produto, o qual facilita a identificação do item por nome e, não pelo código (V9001), apresentado na Figura 2.

De posse dos *datasets* para as cinco (5) faixas corrigidas/defasadas do IRPF, os *datasets* foram ajustados à Matriz de Insumo Produto (MIP) para posterior manipulação na Terceira Fase.

Com todo o trabalho realizado acima, algumas considerações interessantes puderam ser obtidas. Uma delas é referente a uma parte explorada na revisão bibliográfica: equidade tributária. De acordo com análise, foi verificado o excesso de impostos, sobre o valor global de segmentos, por exemplo, no segmento Agricultura, inclusive o apoio à agricultura e a pós-colheita, exceto à última faixa. Da menor a maior faixa, foram encontrados os seguintes percentuais, em relação ao valor global: 0,867%, 0,715%, 0,673%, 0,464% e 0,837%.

Também ao seguimento Abate e produtos de carne, inclusive os produtos do laticínio e da pesca, seguindo a metodologia de apresentação temos: 9,89%, 8,50%, 6,92% e 6,32%. Também verificamos para o segmento outros produtos alimentares: 10,21%, 9,99%, 7,14%, 5,74% e 8,61%. Em função do avaliado, podemos tecer uma breve consideração, a qual nos apresenta que as classes mais impactadas pelos tributos, em geral, são as mais baixas, indicando o contrário da equidade tributária.

Entretanto, na contramão, no segmento Educação privada, temos os seguintes percentuais: 0,30%, 0,38%, 0,62%, 0,61% e 0,57%. Informação anterior que demonstra que as classes mais abastadas refletem um maior investimento em educação, o que poderia levantar questões sobre a avaliação da qualidade de ensino no país, o que traz uma avaliação também sobre a “equidade educacional”.

Os dados elencados foram retirados de uma avaliação da correlação de colunas e linhas de uma matriz de cinquenta e seis (56) colunas e sessenta e sete (67) linhas a qual será usada para uma posterior análise de equilíbrio geral. Os dados escolhidos para explanação acima, se pautaram pela forte tributação direta na renda das famílias, como tantos outros verificados.

A matriz em tela apresentou o consumo familiar dividido pelas seguintes colunas: valor nacional, valor importados, margem comércio nacional, margem comércio importação, transporte nacional, transporte importação, impostos nacionais e impostos de importação.

Portanto, a análise destas correlações pôde de maneira breve e clara apresentar o grande impacto dos tributos sobre as faixas definidas no Imposto de Renda de Pessoa Física (IRPF) e a falta de equidade como fundamento tributário. A seguir foram apresentadas duas tabelas demonstrando a perda

(alíquota da faixa) financeira por faixa de imposto de renda de pessoa física e o valor correspondente necessário, percentual, para a “devolução” do valor retirado, para valores de referência do ano de 2018.

Tabela 5 – IRPF atual (2022)

	BASE DE CÁLCULO (R\$)	ALÍQUOTA (%)	PARCELA A DEDUZIR DO IRPF (R\$)
	Até 1.903,98	–	–
R\$ 1.903,99	De 1.903,99 até 2.826,65	7,5	R\$ 142,80
R\$ 2.826,66	De 2.826,66 até 3.751,05	15	R\$ 354,80
R\$ 3.751,05	De 3.751,06 até 4.664,68	22,5	R\$ 636,13
R\$ 4.664,68	Acima de 4.664,68	27,5	R\$ 869,36

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 6 – Aumento percentual para retornar a renda bruta

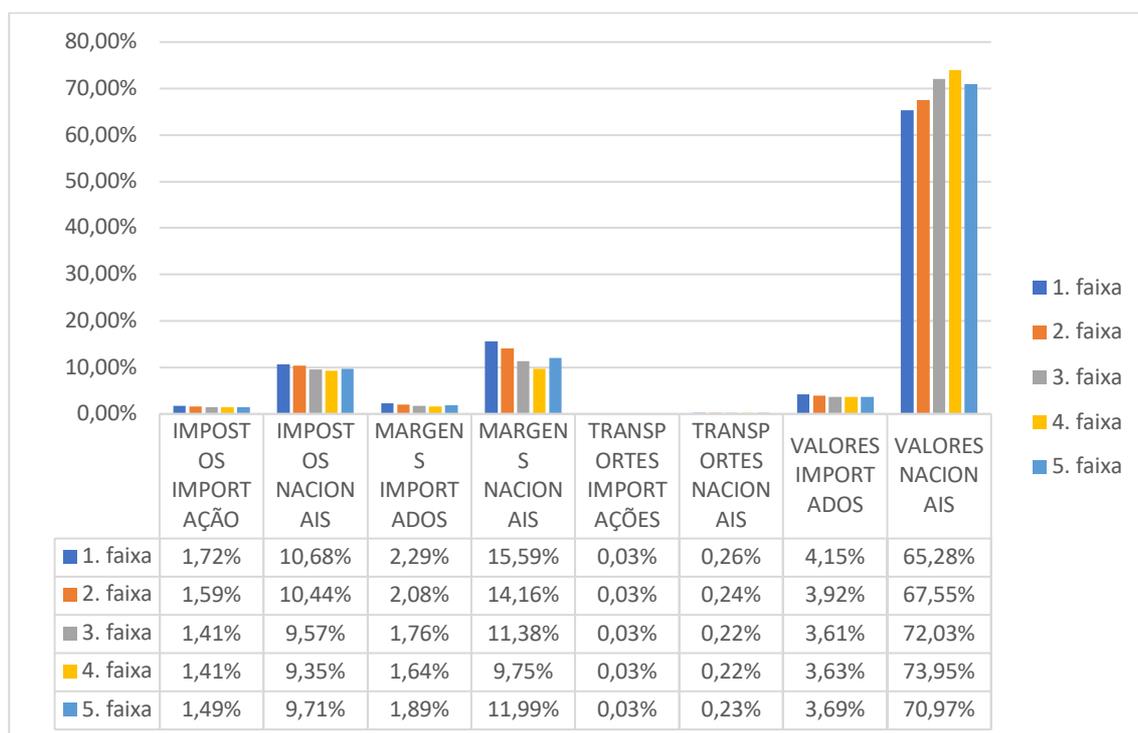
RENDA BRUTA	RENDA LÍQUIDA	DEFASAGEM À RENDA BRUTA
R\$ 1.903,99	R\$ 1.761,19	8,11%
R\$ 2.826,66	R\$ 2.402,66	17,65%
R\$ 3.751,05	R\$ 2.907,06	29,03%
R\$ 4.664,68	R\$ 3.381,89	37,93%

Fonte: Elaboração Própria

A coluna DEFASAGEM À RENDA BRUTA apresenta que o reajuste necessário para o retorno ao *status quo* de poder de compra das faixas de imposto de renda de pessoa física, imprime um valor maior de acréscimo percentual para o poder de compra inicial. Em função do exposto, torna-se necessário esta adequação ao realizar os acréscimos no ORANI-G, o qual serão pelas taxas efetivas para cada faixa.

Na figura 4, apresentamos um agregado de informações de gastos referentes ao consumo das famílias.

Figura 4 – Composição do consumo familiar



Fonte: Elaboração Própria

3.3 Terceira fase - Avaliação dos dados da POF por intermédio de estática comparativa via equilíbrio geral

Desenvolvido visando ser aplicado ao caso australiano durante a década de 1960, o modelo de Equilíbrio Geral Computável ORANI é utilizado por pesquisadores e economistas do setor público e privado (HORRIDGE, 2006). O modelo ORANI-G, por sua vez, foi desenvolvido para realização de simulações de estática comparativa e observa algumas especificações similares ao modelo ORANI original. No modelo ORANI-G tem a qualidade de permitir maior flexibilidade na análise de políticas fiscais o que permite agregar variáveis como impostos e gastos públicos em seu sistema. Nesse sentido, o modelo de equilíbrio do ORANI-G é efetuado com base em equações que descrevem fluxos sendo que estes, por sua vez, são originados a partir da multiplicação entre preços e quantidades.

Em termos teóricos, o modelo segue a mesma linhagem dos modelos de equilíbrios Walrasianos de determinação de uma quantidade de equilíbrio em mercados competitivos. Assim, permite-se observar a alocação de recursos em

uma economia de mercado como um resultado da interação entre oferta e demanda que resulta em preços de equilíbrio. Logo, pressupõe-se a existência de equações simultâneas que são derivadas do comportamento maximizador dos agentes (HOSOE; GASAWA; HASHIMOTO, 2011).

Figura 5 – Database de fluxos do modelo ORANI-G

		Absorption Matrix					
		1	2	3	4	5	6
		Producers	Investors	Household	Export	Government	Change in Inventories
Size		← I →	← I →	← 1 →	← 1 →	← 1 →	← 1 →
Basic Flows	↑ C×S ↓	V1BAS	V2BAS	V3BAS	V4BAS	V5BAS	V6BAS
Margins	↑ C×S×M ↓	V1MAR	V2MAR	V3MAR	V4MAR	V5MAR	n/a
Taxes	↑ C×S ↓	V1TAX	V2TAX	V3TAX	V4TAX	V5TAX	n/a
Labour	↑ O ↓	V1LAB	C = Number of Commodities I = Number of Industries S = 2: Domestic, Imported, O = Number of Occupation Types M = Number of Commodities used as Margins				
Capital	↑ 1 ↓	V1CAP					
Land	↑ 1 ↓	V1LND					
Production Tax	↑ 1 ↓	V1PTX					
Other Costs	↑ 1 ↓	V1OCT					

		Joint Production Matrix	
Size		← I →	→
↑	C	MAKE	
↓			

		Import Duty	
Size		← 1 →	→
↑	C	V0TAR	
↓			

Fonte: Horridge (2006)

De acordo com Horridge (2006), observa-se na figura 5, colunas de 1 a 6, a identificação de diversos demandantes, incluindo produtores domésticos classificados em indústrias, investidores divididos entre indústrias, uma família

representativa, um consumidor de exportações (estrangeira), governo e alterações nos estoques. Em cada coluna, as entradas refletem a estrutura organizacional de compras efetuadas pelos agentes do lado da demanda. Estes dados representam uma estimativa de uma determinada economia de um determinado período obtida da Matriz Insumo-Produto (MIP). As mercadorias do tipo C identificadas no modelo podem ter sido adquiridas localmente ou importadas. Esses bens são consumidos pelas famílias, governo, são exportadas e então adicionadas ou subtraídas dos preços dos estoques das indústrias. É importante destacar que somente os bens produzidos internamente são listados na coluna de exportações e a maioria dos produtos são utilizados como serviços de margens e que são necessários para o transporte desses bens do produtor para o consumidor final. Os impostos sob mercadorias são pagos no momento em que os bens são adquiridos.

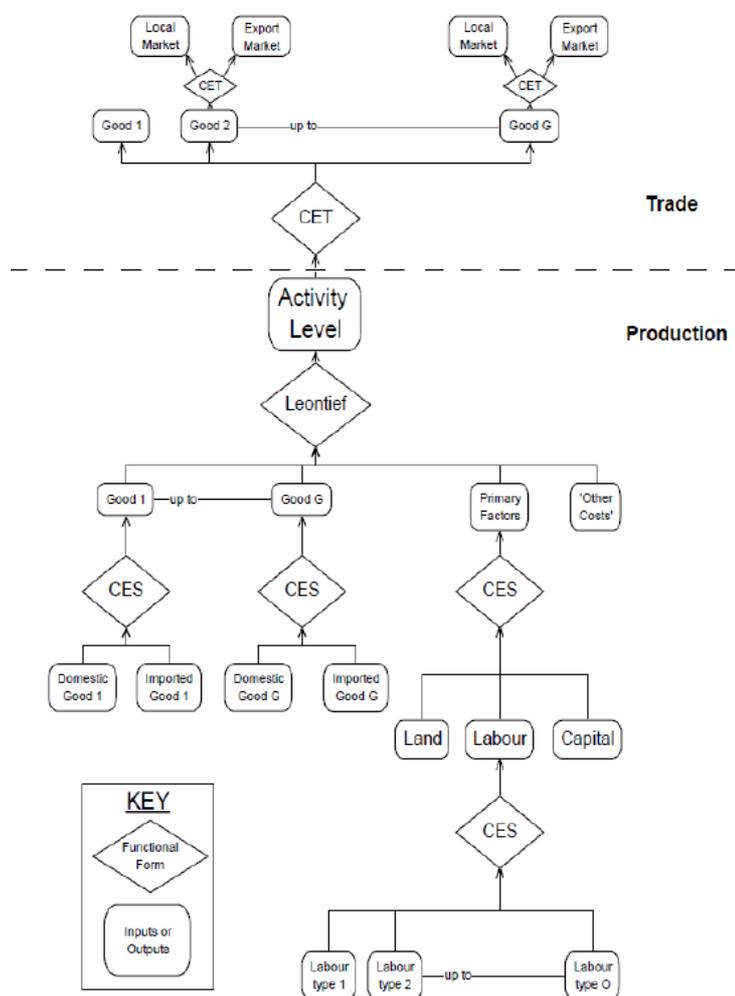
Com a exceção dos investimentos intermediários, a produção também requer investimento em três diferentes categorias: mão de obra (divida em classes de ocupações, capital fixo e terras agrícolas. Os impostos de produção são classificados em “Output taxes” ou subsídios e não são direcionados especificamente aos consumidores. Diversos outros impostos foram incluídos em “outros custos”.

Cada indústria é capaz de produzir diversos tipos de mercadorias (classificadas aqui como C). A matriz MAKE na parte inferior da figura apresenta o valor *output* de cada indústria em cada mercado. As taxas de importação são cobradas em diferentes níveis dependendo do mercado, e não do mercado consumidos. O modelo, assim, permite observar que para que cada indústria produza uma diversidade de bens (utilizando insumos nacionais e importados), diversos tipos de mão de obra, terra e capital sendo que os bens produzidos para exportação são diferenciados daqueles produzidos para o mercado interno (HORRIDGE, 2006).

Na figura 6 abaixo, podemos observar uma estrutura hierárquica das especificações da produção. Na parte inferior da figura, a produção esta dividida em diferentes nichos. De baixo para cima, o trabalho é categorizado por ocupação O, sendo subdivido em cinco classes distintas de remunerações. Essa classificação divide o trabalho com base na função CES (elasticidade de substituição constante seguindo as propriedades apresentadas em Varian,

2010). O “fator primário” é um agregado CES para terra, capital, enquanto que “trabalho” representa a demanda para vários tipos de emprego. Já mercadoria (“bem”) é uma função CES equivalente a produção doméstica ou importada e que representa a demanda por commodities ou outra fonte (como *input* intermediário). O “fator primário” e “bem” combinados com “outros custos” são agregados utilizando-se uma função Leontief, sendo todos uma proporção de X1TOT, do índice de atividade industrial.

Figura 6 – Estrutura de produção do ORANI-G



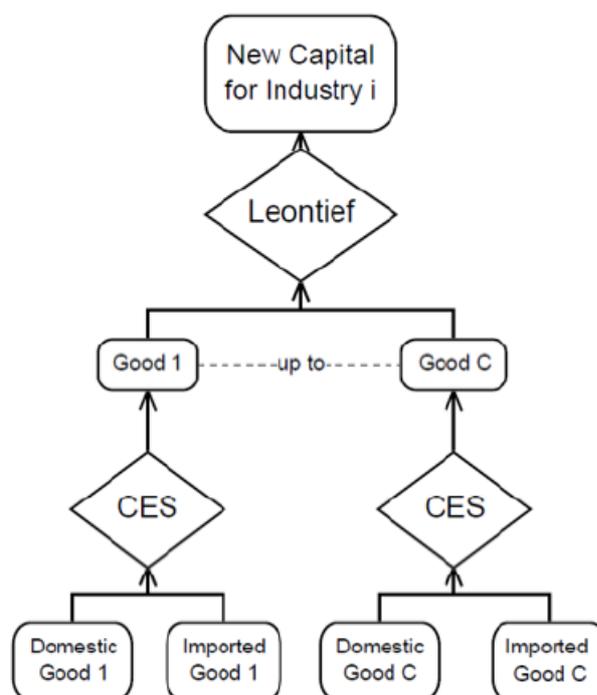
Fonte: Horridge (2006)

A parte superior da Figura 6 apresenta a composição das commodities para a produção industrial. O modelo ORANI permite que observemos a

combinação de todas as commodities e mais, que sejam observadas as variações de acordo com os preços (HORRIDGE 2006). Nesta mesma figura observamos a comercialização. As funções CET aninhas (elasticidade constante da transformação, ver propriedades em Varian, 2010) definem se um determinado bem será vendido para o mercado externo ou doméstico.

Na Figura 7, podemos ver a estrutura da demanda por investimento sendo possível observar articulação produtiva de cada uma das unidades de capital fixo adicional. O capital é determinado a partir de *inputs* de commodities domésticas e importadas e os compostos das commodities são agregados com base também em uma função Leontief.

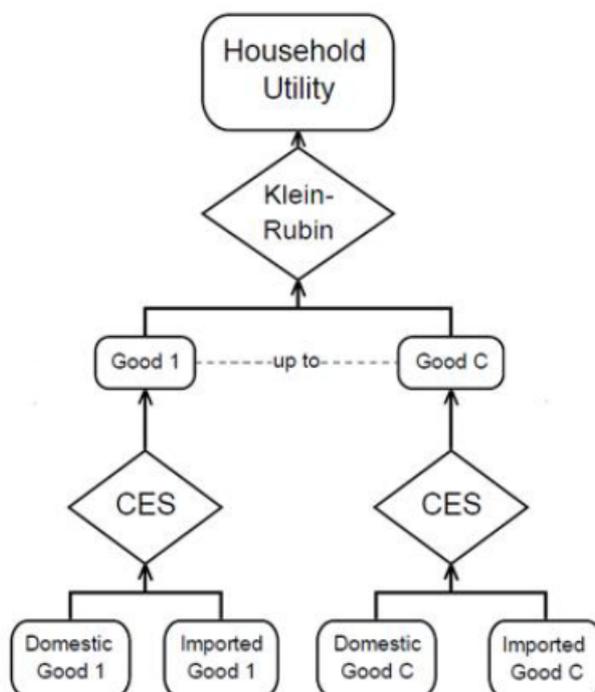
Figura 7 – Estrutura de demanda por investimento do ORANI-G



Fonte: Horridge (2006)

Na figura 8, a demanda do consumo das famílias se assemelha à estrutura do investimento. O que as diferenciam é a função de agregação Klein-Rubin que define uma estrutura linear de despesas (HORRIDGE, 2006).

Figura 8 – Estrutura de demanda por consumidor do ORANI-G



Fonte: Horridge (2006)

No modelo ORANI-G, as políticas fiscais discutidas pela literatura acadêmica são apresentadas sob duas formas traduzidas em variáveis: demanda do governo e impostos sobre a produção. O nível e a composição desse consumo são considerados exógenos.

No tocante à tributação, o modelo apresenta impostos para produtores, investidores, famílias e governo sendo considerados como *ad valorem*. As equações desse modelo possibilitam mudanças nos impostos para indivíduos ou commodity (HORRIDGE, 2006). Pode-se alterar o nível da arrecadação governamental através de impostos com a mudança da variável (IPTXRATE) (*change in rate of production tax*). O custo total das indústrias com impostos (V1TOT) representa a soma do custo da indústria sem a taxação (V1CST) e do total de impostos sobre a produção (V1PTX) cujos valores resultam da Matriz Insumo-Produto. A razão V1PTX/V1CST resulta na taxa sobre o imposto de

produção (PTXRATE) já a variável (IPTXRATE) sinaliza as alterações dessa razão.

O choque de impostos sobre IPTXRATE é entendido aqui como um instrumento fiscal de tributação, tendo em vista que no Brasil o imposto sobre a produção é predominante. Ou seja, os choques de imposto também são entendidos como instrumento (canal) dos impostos. Tais choques podem aumentar ou reduzir a arrecadação do governo e o modelo ORANI-G torna possível visualizar os efeitos das mudanças em uma determinada economia desde as mudanças empreendidas por eles.

4. SIMULAÇÕES E RESULTADOS

De ante do exposto no capítulo referente à METODOLOGIA, foram observados e avaliados os resultados macroeconômicos e setoriais dos dados levantados da pesquisa de orçamentos familiar (POF) e sua adequação a matriz insumo produto (MIP).

Em um primeiro momento, focamos nos resultados, referentes a dados macroeconômicos, os quais se dividiram em choques de curto prazo com compensação e sem compensação fiscal. A compensação fiscal que nos referimos é relacionada ao maior ou menor déficit do governo.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, também foram explorados os choques de longo prazo com compensação fiscal e sem compensação fiscal. E concluindo as fases de avaliação e resultados macroeconômicos, focamos nos resultados setoriais.

Nessa última análise (resultados setoriais), em função do extenso número de setores (67), avaliamos ser mais coerente para a proposta do trabalho, induzir nossos esforços aos cinco (5) setores mais significativos da simulação e os cinco (5) setores que tiveram o pior desempenho na nossa abordagem.

Resumindo, temos a seguir as uma matrizes de avaliação para resultados macroeconômicos:

Tabela 7 – Variáveis macroeconômicas

DESCRIÇÃO	VARIÁVEIS
Emprego agregado: pesos da massa salarial	employ_i
Taxa, consumo/ PIB	f3tot
Termos de troca	p0toft
PIB real do lado da despesa	x0gdpexp
Índice de volume de importação, pesos com impostos pagos	x0imp_c
Consumo doméstico real	x3tot
Demanda agregada real do governo	x5tot

4.1 Simulações / Cenários

Considera-se, ademais, duas situações de política econômica: a primeira denominada “com compensação”, ou seja, a atualização das faixas e, conseqüentemente, a perda de arrecadação redundando em corte de despesas públicas.

Uma segunda avaliação, aqui apresentada, é denominada “sem compensação”. Nesta simulação a perda de arrecadação decorrente da atualização da tabela do imposto de renda não é compensada em cortes de despesas, mantendo o nível de consumo do governo idêntico, transformado em déficit e endividamento instantâneo.

Para a elaboração dos resultados macroeconômicos, para curto e longo prazo, com relação as políticas fiscais (com compensação e sem compensação), foram realizadas simulações em cima dos valores acumulados/defasados em reais (R\$) para todas as faixas até o ano de 2018, respectivamente aos itens da pesquisa de orçamento familiar (POF) e aglutinados aos correspondentes itens da matriz insumo produto (MIP)

Para os itens a serem explorados abaixo, foram usados choques que correspondem as **alíquotas efetivas** das faixas de imposto de renda de pessoas físicas e, estas foram respectivamente, da menor faixa para a maior faixa, de 7%, 9,5%, 14% e 18% por cento.

Os choques foram aplicados a variável Consumo das Famílias, extraída da POF e adequada à MIP, para curto prazo e longo prazo, com compensação e sem compensação fiscal. No caso de haver compensação fiscal, simulou-se

através do orçamento fiscal a queda da demanda da administração pública em proporção monetária idêntica à atualização da tabela do IRRF.

4.2 Resultados macroeconômicos e setoriais da simulação

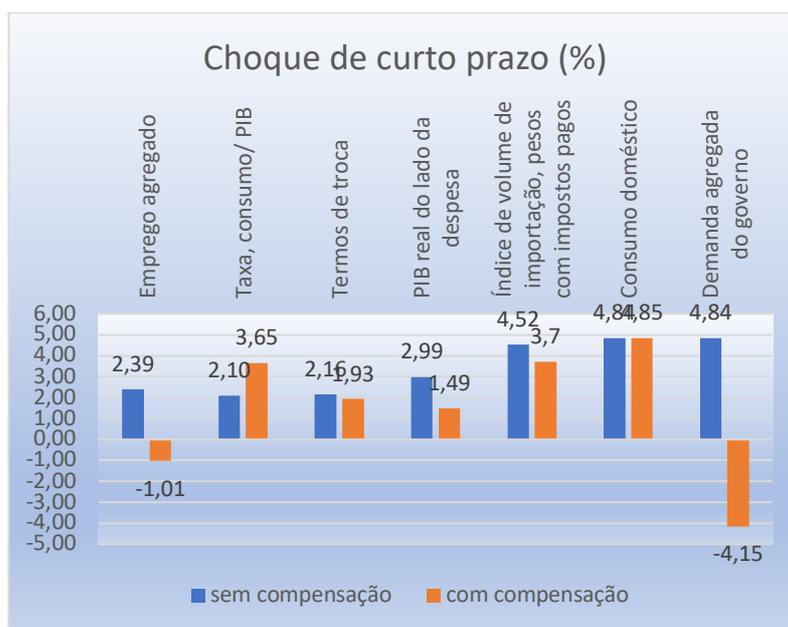
Abaixo são apresentados os resultados macroeconômicos de maneira textual, em seguida de maneira gráfica.

- **Produto Interno Bruto (PIB) Real** (lado da despesa), foi verificado um aumento de 2,99% no curto prazo sem compensação, compensado o aumento foi de 1,49%. No longo prazo, sem compensação, ocorreu um aumento de 2,74%, compensado o aumento foi de 2,12%;
- **Taxa Consumo/PIB** obtivemos no curto prazo sem compensação um aumento de 2,1% e com compensação um aumento de 3,65%. Ao longo prazo, sem compensação obtivemos um aumento de 2,08%, com compensação o aumento foi de 2,83%;
- **Emprego Agregado** obtivemos no curto prazo sem compensação um aumento de 2,39% e com compensação uma queda de 1,01%. Em relação ao item anterior, ao longo prazo, obtivemos variações de 0%, ambos com ou sem compensação;
- **Termos de Troca**, no curto prazo sem compensação, ocorreu um aumento de 2,16% e com compensação, um aumento de 1,93%. Ao longo prazo, sem compensação, ocorreu um aumento de 2,39%, com compensação o aumento foi de 0,61%;
- **Índices de Volume de Importação**, foi verificado um aumento de 4,52% no curto prazo sem compensação, compensado o aumento foi de 3,7%. No longo prazo, sem compensação, ocorreu um aumento de 4,08%, com compensação o aumento foi de 2,88%;
- **Consumo Doméstico**, foi verificado um aumento de 4,84% no curto prazo sem compensação, compensado o aumento foi de 4,85%. No longo prazo, sem compensação, ocorreu um aumento de 4,91%, com compensação o aumento foi de 4,96%;

- **Demanda Agregada do Governo**, foi verificado um aumento de 4,84% no curto prazo sem compensação, compensado uma queda de 4,15%. No longo prazo, sem compensação, ocorreu um aumento de 4,91%, com compensação uma queda de 4,04%;
- **Consumo**, foi verificado um aumento de 3,13% no curto prazo sem compensação, compensado um aumento de 3,14%. No longo prazo, sem compensação, ocorreu um aumento de 3,18%, com compensação um aumento de 3,21%;
- **Governo**, foi verificado um aumento de 0,85% no curto prazo sem compensação, com compensação uma queda de 0,73%. No longo prazo, sem compensação, ocorreu um aumento de 3,18%, com compensação uma queda de 0,71%;
- **Exportações**, foi verificada uma queda de 1,62% no curto prazo sem compensação, com compensação uma queda de 1,45%. No longo prazo, sem compensação, ocorreu uma queda de 1,8%, com compensação uma queda de 0,53%;
- **Importações**, foi verificado uma elevação de 0,63% no curto prazo sem compensação, com compensação uma elevação de 0,54%. No longo prazo, sem compensação, ocorreu uma elevação de 0,49%, com compensação uma elevação de 0,16%;

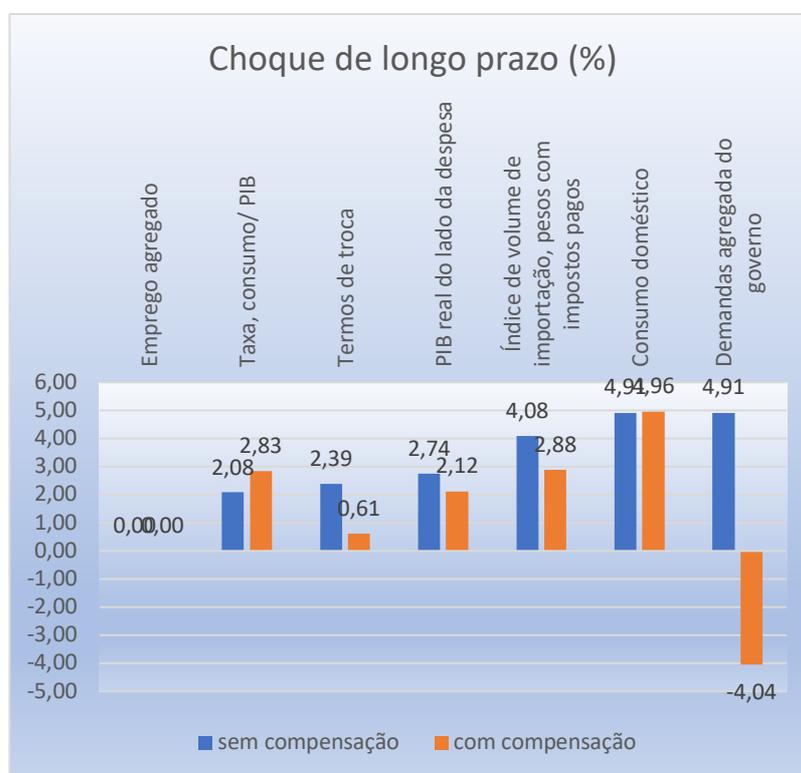
Abaixo segue um compilado dos itens (resultados macroeconômicos) elencados de maneira gráfica.

Figura 9 – Choques de curto prazo com e sem compensação



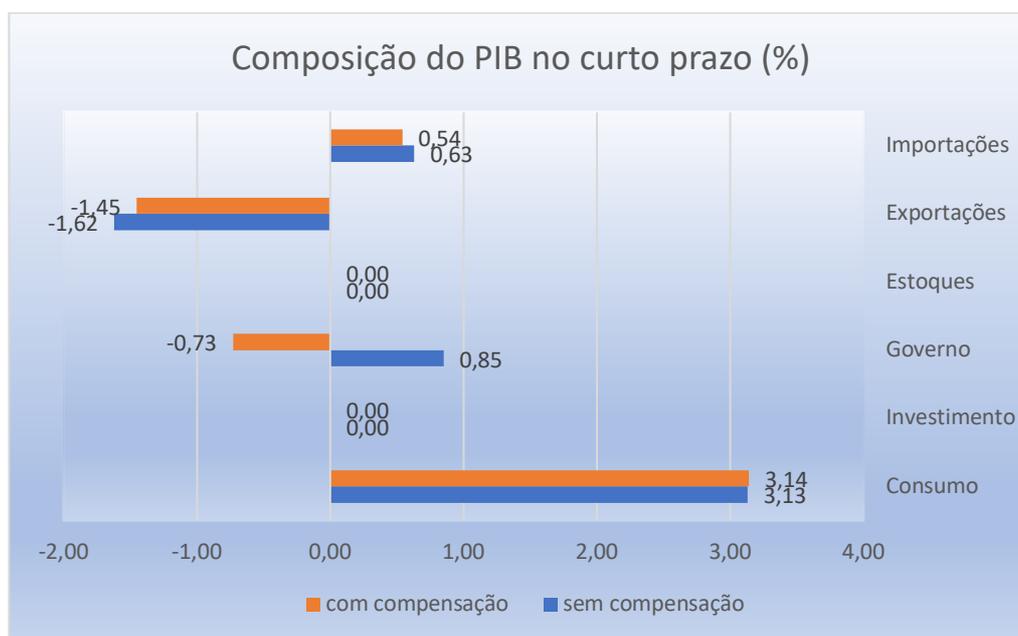
Fonte: Resultados do Modelo

Figura 10 – Choques de longo prazo com e sem compensação



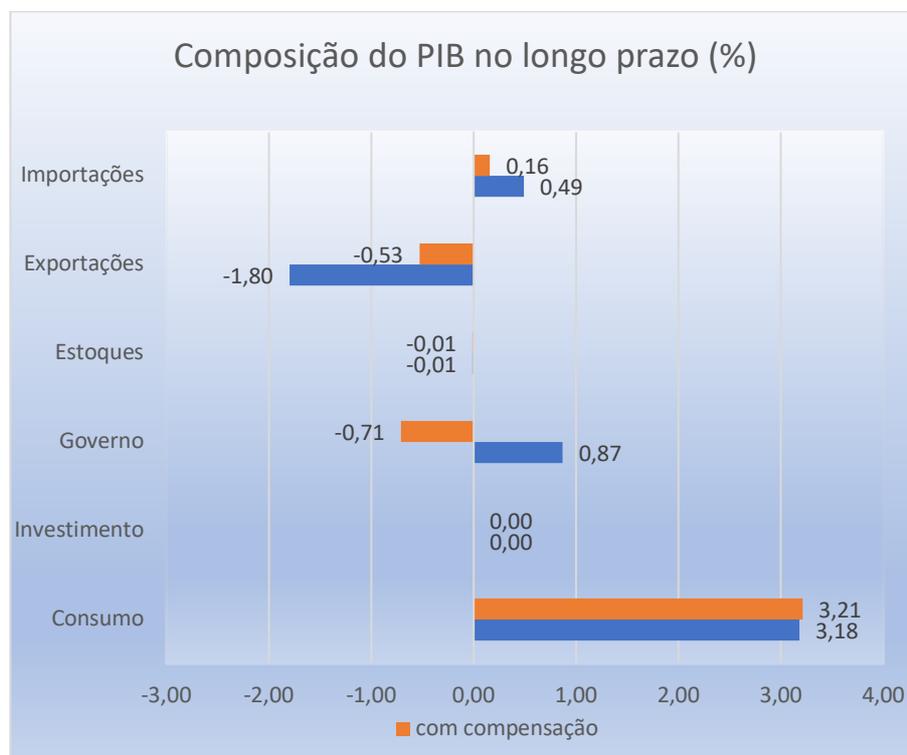
Fonte: Resultados do Modelo

Figura 11 – Composição do PIB real pelo lado da despesa, no curto prazo



Fonte: Resultados do Modelo

Figura 12 – Composição do PIB real pelo lado da despesa, no longo prazo



Fonte: Resultados do Modelo

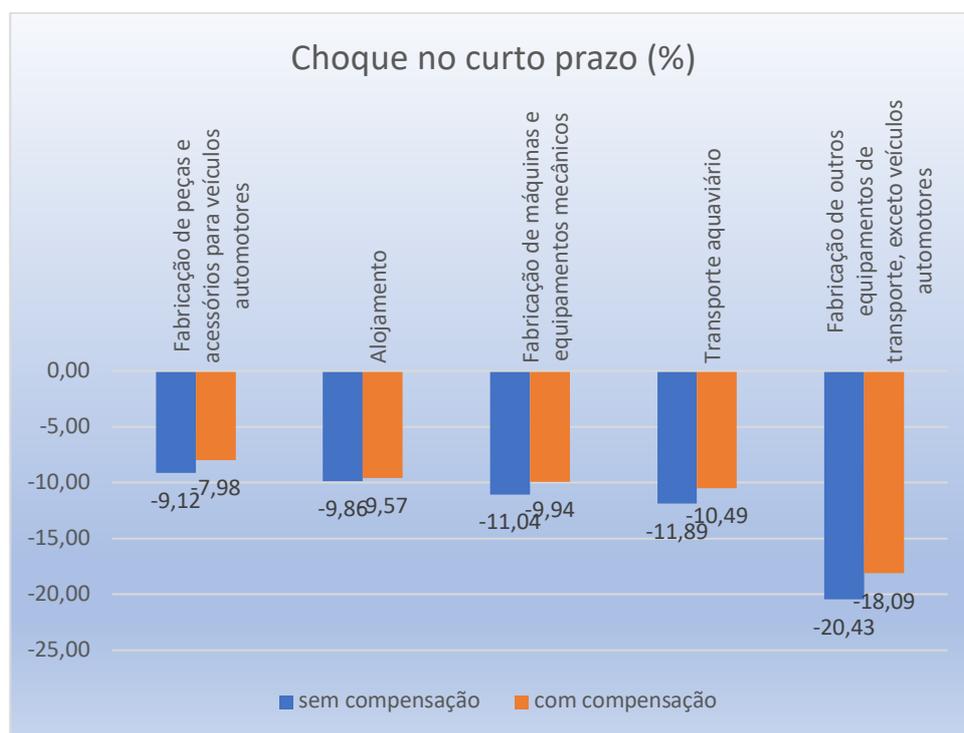
Logo abaixo, são apresentados os resultados das simulações (resultados setoriais) de maneira textual. Nesta parte do trabalho, focamos nos cinco (5) setores que tiveram maior alta e os cinco (5) setores que tiveram o maior decaimento. Não exploramos todos os sessenta e sete (67) setores pois não é o foco do trabalho, para este momento.

- **Saúde pública** obtivemos no curto prazo sem compensação um aumento de 4,83% e com compensação uma queda de 4,15%. Em relação ao item anterior, ao longo prazo, obtivemos variações de 4,91%, sem compensação e uma queda de 4,04% com compensação;
- **Administração pública, defesa e seguridade social** obtivemos no curto prazo sem compensação um aumento de 4,81% e com compensação uma queda de 4,16%. No longo prazo, obtivemos variações de 4,89%, sem compensação e uma queda de 4,04% com compensação;
- **Confecção de artefatos do vestuário e acessórios** obtivemos no curto prazo sem compensação um aumento de 4,78% e com compensação um aumento de 4,82%. No longo prazo, obtivemos sem compensação um aumento de 5,25% e com compensação um aumento de 6,98%;
- **Educação pública** obtivemos no curto prazo um aumento de 4,77% e com compensação uma queda de 4,19%. No longo prazo, sem compensação, um aumento de 4,89% e com compensação uma queda de 4,04%;
- **Fabricação de móveis e de produtos de indústrias diversas** obtivemos no curto prazo, sem compensação, um aumento de 4,3% e com compensação um aumento de 3,99%. No longo prazo, obtivemos no curto prazo, sem compensação um aumento de 5,07%, com compensação ocorreu um aumento de 5,78%;
- **Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores** obtivemos no curto prazo com compensação obtivemos uma queda de 7,98% e sem compensação uma queda de 9,12%. No

longo prazo sem compensação uma queda de 9,31% e com compensação uma alta de 0,42%;

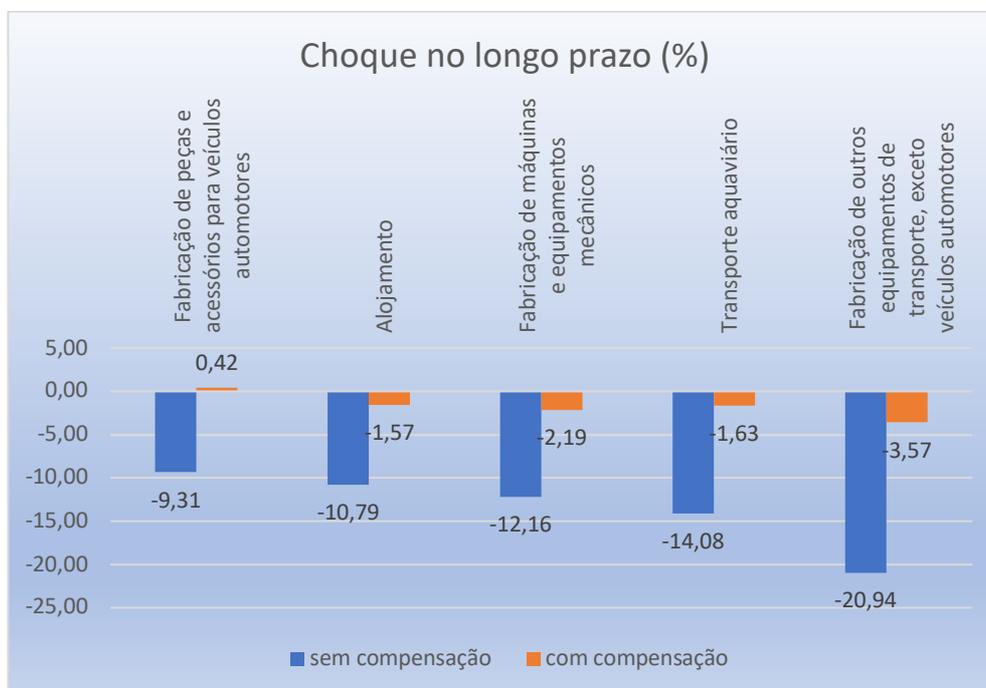
- **Alojamento** obtivemos no curto prazo uma queda com compensação de 9,57% e sem compensação uma queda de 9,86%. No longo prazo, com compensação uma queda de 1,57 e sem compensação uma queda de 10,57;
- **Fabricação de máquinas e equipamentos mecânicos** no curto prazo sem compensação uma queda de 9,94% e com compensação uma queda de 11,04%. No longo prazo, sem compensação uma queda de 12,16% e com compensação uma queda de 2,19%;
- **Transporte aquaviário** obtivemos no curto prazo com compensação uma queda de 10,49% e sem compensação uma queda de 11,89%. No longo prazo sem compensação, uma queda de 14,08% e com compensação uma queda de 1,63%;
- **Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores** obtivemos no curto prazo com compensação uma queda de 18,09% e sem compensação uma queda de 20,43%. No longo prazo, sem compensação uma queda de 20,94% e com compensação uma queda de 3,57%.

Figura 13 – Choques de Curto prazo com e sem compensação



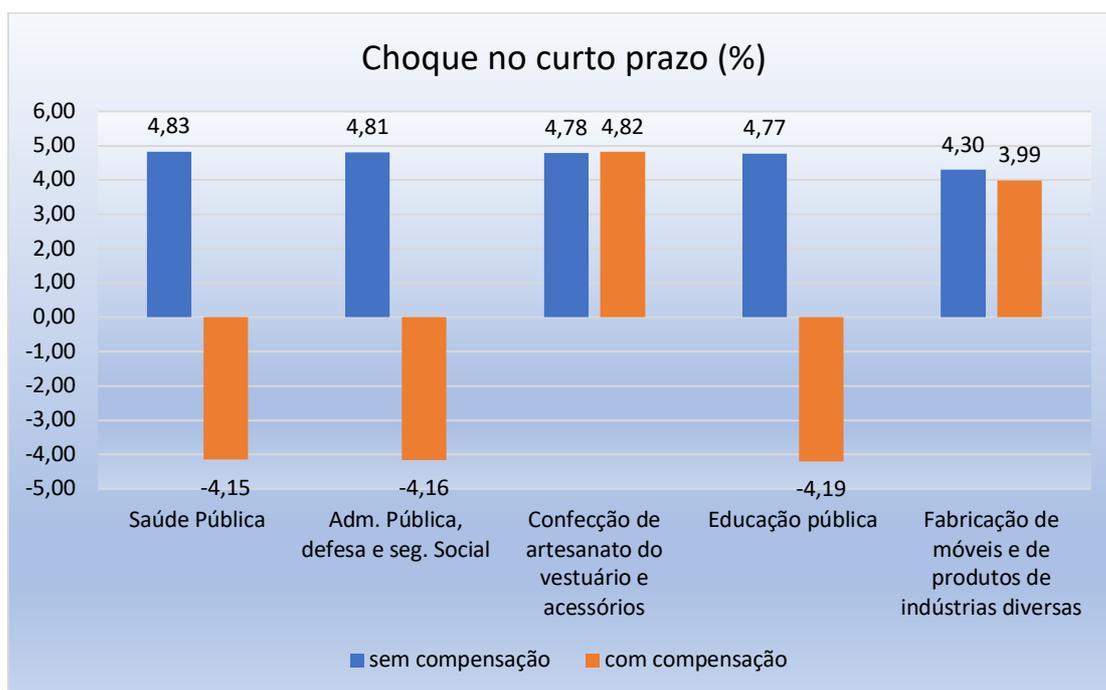
Fonte: Resultados do Modelo

Figura 14 – Choques de Longo prazo com e sem compensação



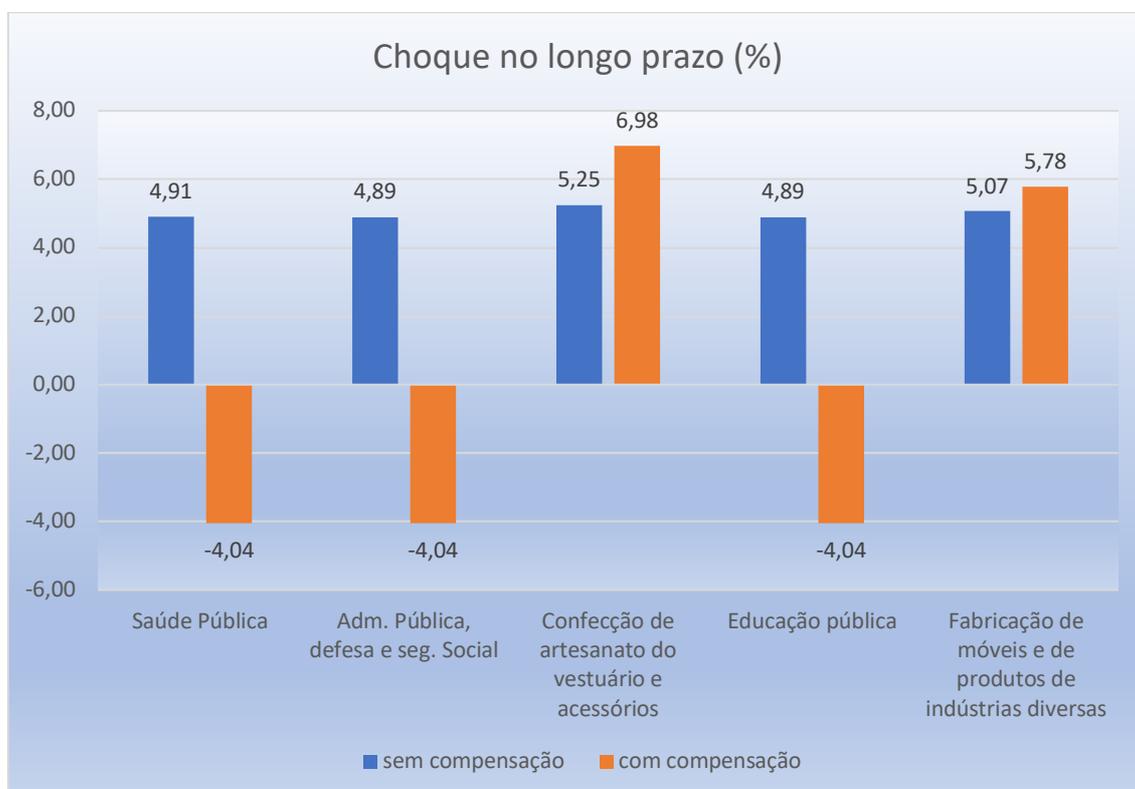
Fonte: Resultados do Modelo

Figura 15 – Choques de Curto prazo com e sem compensação



Fonte: Resultados do Modelo

Figura 16 – Choques de Longo prazo com e sem compensação



Fonte: Resultados do Modelo

5. CONCLUSÕES

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o impacto que choques no imposto de renda de pessoa física por categorias de faixas de renda de maneira agregada. A análise apresentada, por meio da estática comparativa, via equilíbrio geral, também se debruçou sobre o desafio de apresentar a formatação da estrutura tributária na dimensão do consumo das famílias vislumbrando elucidar uma melhor possibilidade de compensação fiscal mais eficiente.

Como resultado agregado é possível notar que há crescimento econômico com a correção da tabela do IRRF - Imposto de Renda Retido na Fonte: mesmo quando considerado a compensação fiscal nos gastos do governo, a economia poderia crescer cerca de 1,5% a.a., no curto prazo e 2,1% a.a. no longo prazo. Se o setor público fosse capaz de absorver endividamento e não houvesse compensação, ou seja, corte de despesas, a economia poderia crescer mesmo 3% a.a. no longo prazo.

Através do equilíbrio geral, conseguimos captar os resultados que os choques causam no cenário macroeconômico de curto e longo prazo subdivididas entre aquelas que apresentavam compensação fiscal e aquelas sem compensação e, nos cenários setoriais com e sem compensação. Em todos os casos, à exceção das exportações, verificou-se um aumento no curto prazo o que indica que os choques impactam positivamente os agregados macroeconômicos pelo menos durante um curto período de tempo. Os maiores crescimentos podem ser observados nas variáveis de: volume de importação, consumo doméstico, demanda agregada do governo na simulação “sem compensação”.

No longo prazo e nas variáveis sem compensação, o maior crescimento foi verificado no consumo – aliás o mesmo se mantém quando avaliamos a variável compensada. Em seguida o consumo do governo também aumenta seguido das importações na faixa de 0,87% e 0,49% respectivamente. Enquanto o investimento se mantém inalterado, há uma ligeira queda nos estoques e uma redução considerável das importações (1,80%).

Adentrando na análise dos resultados setoriais observamos os 5 setores com maior crescimento e maiores quedas. Os setores que mais apresentam

efeitos negativos são parte integrante do setor industrial, mais especificamente do setor de transportes, mecânico e automotivo. O setor de alojamento é o único representante dos serviços nesse quesito.

Em contrapartida, nos setores que apresentaram maior aumento (sem compensação) observamos que, à exceção da indústria moveleira e artesanato, os demais itens dizem respeito à prestação de serviço do setor público (Saúde Pública, Administração Pública e Educação Pública). Por outro lado, se levarmos em conta a análise compensada estes mesmos setores da esfera pública passam a apresentar índices negativos. Já confecção de artesanato, vestuário e acessórios e o setor de fabricação de móveis mantém seus índices positivos. Aliás esse padrão se verifica tanto para o curto quanto para o longo prazo.

Nota-se que o esforço empreendido nessa dissertação apontou que a reorganização dos tributos promove efeitos na dimensão produtiva e de consumo tanto no cenário macroeconômico quanto na esfera microeconômica.

6. REFERÊNCIAS

ABRAMOVSKY, Laura; JOHNSON, Paul; PHILLIPS, David. **Tax design in Turkey and other middle income countries**: Lessons from the Mirrlees Review, 2013.

ADERETI, S. A.; SANNI, M. R.; ADESINA, J. A. Value added tax and economic growth of Nigeria. **European Journal of humanities and social sciences**, v. 10, n. 1, p. 456-471, 2011.

AHMED, Eliza et al. **Higher education loans and tax evasion: a case of policy eroding compliance?**. Centre for Tax System Integrity (CTSI), Research School of Social Sciences, The Australian National University, 2019.

ALINAGHI, Nazila; REED, W. Robert. Taxes and economic growth in OECD countries: A meta-analysis. **Public Finance Review**, v. 49, n. 1, p. 3-40, 2021.

ALTSHULER, Rosanne; DIETZ, Robert. Reconsidering tax expenditure estimation. **National Tax Journal**, v. 64, n. 2, p. 459-489, 2011.

ANYANWU, J.; ANYANFO, O. Personal income tax and economic growth. **Onitsha: Joeanee Publishers**, 1996.

ARRUPE, Javier San Julian. **When lawmakers met progressives. Debating the American federal income tax of 1894.** Universitat de Barcelona, Facultat d'Economia i Empresa, UB School of Economics, 2022.

ATKINSON, Anthony B.; STIGLITZ, Joseph E. **Lectures on public economics: Updated edition.** Princeton University Press, 2015.

BACHAS, Pierre; GADENNE, Lucie; JENSEN, Anders. **Informality, consumption taxes and redistribution.** National Bureau of Economic Research, 2020.

BARREIX, Alberto; BENÍTEZ, Juan Carlos; PECHO, Miguel. **Revisiting personal income tax in Latin America: Evolution and impact.** 2017.

BELGIBAYEVA, Adiya; HORVATH, Michal. Real rigidities and optimal stabilization at the zero lower bound in new Keynesian economies. **Macroeconomic Dynamics**, v. 23, n. 4, p. 1371-1400, 2019.

BENEDEK, Dora; BENITEZ, Juan Carlos; VELLUTINI, Charles. Progress of the Personal Income Tax in Emerging and Developing Countries. **IMF Working Paper WP/22/20.** International Monetary Fund, 2022.

BEPPLER, Lucas Souza. **Um novo experimento para os efeitos dos instrumentos fiscais na economia brasileira: uma análise de equilíbrio geral computável.** 2019. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

BIRD, Richard M.; ZOLT, Eric M. The limited role of the personal income tax in developing countries. **Journal of Asian economics**, v. 16, n. 6, p. 928-946, 2005.

BOADWAY, Robin. The dual income tax system-an overview. **CESifo DICE Report**, ifo Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, v. 2, n. 3, p. 3-8, München, 2004.

BRACEWELL-MILNES, B. **The Measurement of Fiscal Policy.** London: Confederation of British Industry, 1971.

BUCHNER, Michael et al. Combined Business Tax Statistics 2016 of the Federal Statistical Office of Germany—A Micro Data Set for Scientific Use. **Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik**, 2022.

CASTILLO, Sebastian; SAFOJAN, Romina. Tax Evasion and Self-Employment Decisions: Evidence From an Income Tax Reform in Chile. Working Paper, 2022.

CHAKRAVARTY, Satya R.; SARKAR, Palash. Inequality minimising subsidy and taxation. **Economic Theory Bulletin**, v. 10, n. 1, p. 53-67, 2022.

CHRISTL, Michael; DE POLI, Silvia; VARGA, Janos. Reducing the income tax burden for households with children: An assessment of the child tax credit reform in austria. **Fiscal Studies**, v. 43, n. 2, p. 151-177, 2022.

CORREIA, Ana Carolina Pinto. **O direito à restituição do excesso na substituição tributária progressiva à luz dos Princípios Constitucionais**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito)-Faculdade Nacional de Direito, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

DALTON, H. **Principles of Public Finance**. New York: Frederick A. Praeger Inc, 1955.

DUNCAN, Denvil; SABIRIANOVA PETER, Klara. Evidence from the Russian Tax Reform does Labour Supply Respond to a Flat Tax?. **Economics of Transition**, v. 18, n. 2, p. 365-404, 2010.

FAIRFIELD, Tasha. Going where the money is: Strategies for taxing economic elites in unequal democracies. **World Development**, v. 47, p. 42-57, 2013.

FANG, Hongsheng; SU, Yunqing; LU, Weijun. Tax incentive and corporate financial performance: Evidence from income tax revenue sharing reform in China. **Journal of Asian Economics**, v. 81, p. 101505, 2022.

FERRIERE, Axelle, Philipp GRÜBENER, Gaston NAVARRO, and Oliko VARDISHVILI. "On the optimal design of transfers and income-tax progressivity," **International Finance Discussion Papers 1350 Board of Governors of the Federal Reserve System**, Disponível em: <https://doi.org/10.17016/IFDP.2022.1350>, Washington, 2022.

FORTE, Francesco; MAGAZZINO, Cosimo. Optimal size government and economic growth in EU countries. **Economia politica**, v. 28, n. 3, p. 295-322, 2011.

GALE, William G. et al. Simulating Income Tax Liabilities in the Survey of Consumer Finances. **Tax Policy Center, The Brookings Institution**, Washington, DC. 2022.

GOBETTI, Sérgio Wulff; ORAIR, Rodrigo Octávio. **Progressividade tributária: a agenda negligenciada**. Texto para discussão, 2016.

GRUBER, Jon; SAEZ, Emmanuel. The elasticity of taxable income: evidence and implications. **Journal of public Economics**, v. 84, n. 1, p. 1-32, 2002.

GUTIERRE, Leopoldo M.; GUILHOTO, Joaquim José Martins; NOGUEIRA, Tatiana A. **Estrutura produtiva, de consumo e de formação de renda brasileira: Uma Análise de Insumo-Produto para o ano de 2008**. 2012.

HANNON, P. **Global corporate tax cuts widen gap with US—update**. 2017.

HILL, Ruth et al. A fiscal incidence analysis for Ethiopia. **The Distributional Impact of Fiscal Policy: Experience from Developing Countries**, 2017.

HORRIDGE, Mark. ORANI-G: A generic single-country computable general equilibrium model. **Clayton: Centre of Policy Studies and Impact Project, Monash University**, 2003.

HOSOE, Nobuhiro; GASAWA, Kenji; HASHIMOTO, Hideo. **Textbook of computable general equilibrium modeling: programming and simulations**. Springer, 2010.

HYMAN, Richard. **Social dialogue and industrial relations during the economic crisis: Innovative practices or business as usual?**. Geneva: ILO, 2010.

IHENYEN, Confidence Joel et al. Effect of Tax Revenue Generation on Economic Growth in Nigeria. **International Journal of Business and Management Review**, v. 10, n. 2, p. 44-53, 2022.

JACOBS, Bas; BOADWAY, Robin. Optimal linear commodity taxation under optimal non-linear income taxation. **Journal of Public Economics**, v. 117, p. 201-210, 2014.

JARCZOK-GUZY, Magdalena. The principles of tax law equality in the context of direct taxation. **Journal of Economics & Management**, v. 30, p. 70-84, 2017.

JENSEN, Anders. Employment structure and the rise of the modern tax system. **American Economic Review**, v. 112, n. 1, p. 213-34, 2022.

JOUMARD, Isabelle; PISU, Mauro; BLOCH, Debbie. Tackling income inequality: The role of taxes and transfers. **OECD Journal: Economic Studies**, v. 2012, n. 1, p. 37-70, 2013.

JÚNIOR, Antônio Negromonte Nascimento. **Tributação, desigualdade e a renda dos ricos no Brasil**. Ipea. Brasília, 2019. Disponível em:

<http://www.mestradoprofissional.gov.br/sites/images/mestrado/turma3/antonio-negromontenascimento-junior.pdf> Acesso em 20 nov 2022.

KAKWANI, Nanak C. Measurement of tax progressivity: an international comparison. **The Economic Journal**, v. 87, n. 345, p. 71-80, 1977.

KEEN, Michael; LOCKWOOD, Ben. The value added tax: Its causes and consequences. **Journal of Development Economics**, v. 92, n. 2, p. 138-151, 2010.

KERSTENETZKY, Celia Lessa; WALTENBERG, Fábio Domingues. PIKETTY'S "CAPITAL ET IDÉOLOGIE": Could it Inform a Tax Reform in Post-Covid-19 Brazil?. **Novos estudos CEBRAP**, v. 39, p. 621-639, 2021.

KNELLER, Richard; BLEANEY, Michael F.; GEMMELL, Norman. Fiscal policy and growth: evidence from OECD countries. **Journal of public economics**, v. 74, n. 2, p. 171-190, 1999.

KREICKEMEIER, Udo; RAIMONDOS-MØLLER, Pascalis. Tariff–tax reforms and market access. **Journal of Development Economics**, v. 87, n. 1, p. 85-91, 2008.

LYNDON, M. E.; PAYMASTER, F. B. Tax Revenue and Nigerian Economic Growth. **Research Journal of Finance and Accounting**, 7 (12): 34, v. 51, 2016.

MAGALHÃES, L.C.G. de; SILVEIRA, F.G.; TOMICH, F.A.; VIANNA, S.W. Tributação, distribuição de renda e pobreza: uma análise dos impactos da carga tributária sobre alimentação nas grandes regiões urbanas brasileiras. **IPEA. Texto para Discussão, 804** Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2001. 26 p.

MCNABB, Kyle; GRANGER, Hazel. The taxation of employment income in African countries: Findings from a new dataset. **Journal of International Development**, 2023.

MENCINGER, Jernej; ARISTOVNIK, Aleksander; VERBIC, Miroslav. Revisiting the role of public debt in economic growth: The case of OECD countries. **Engineering Economics**, v. 26, n. 1, p. 61-66, 2015.

MUSGRAVE, Richard A.; THIN, Tun. Income tax progression, 1929-48. **Journal of political Economy**, v. 56, n. 6, p. 498-514, 1948.

OCKÉ-REIS, Carlos Octávio. **Avaliação do Gasto Tributário em Saúde: o caso das despesas médicas do Imposto de Renda da Pessoa Física (IRPF)**. Texto para Discussão, 2021.

OLAOYE, F. O.; OLANIYAN, N. O. A Look into The Influence Of Income Tax as a Tool for Stimulating Economic Growth In Nigeria. 2022. **The Journal of Economic Research & Business Administration. No1 (139)**. Al-Farabi, 2022.

OWONIYA, Babajide Olumuyiwa; OLAOYE, Clement Olatunji. Impact of company income tax on profitability of quoted manufacturing companies in Nigeria. **Fuoye Journal of Accounting and Management**, v. 5, n. 1, 2022.

QIU, Xincheng; RUSSO, Nicolo. Income Tax Progressivity: A Cross-Country Comparison. **Working Paper**, Disponível em: https://nicolorusso.github.io/gr_current.pdf Acessado em: 21 de Out. 2022.

RANDELOVIĆ, Saša. Tax policy reform for sustainable economic growth in Serbia. **Ekonomika preduzeća**, v. 70, n. 1-2, p. 101-112, 2022.

ROSSIGNOLO, Dario et al. Taxes, expenditures, poverty, and income distribution in Argentina. **Commitment to Equity Handbook: A Guide to Estimating the Impact of Fiscal Policy on Inequality and Poverty**, p. 1-30, 2017.

SARKAR, Shakhawat Hossain. Effects of Income Tax Reform on Assessee and Government Revenue in Bangladesh. **Emperor International Journal of Finance and Management Research**, Volume VIII, Issue 2, 2022.

SAVING, Jason L.; VIARD, Alan D. Are income taxes destined to rise? Fiscal imbalance and future tax policy in the United States. **National Tax Journal**, v. 68, n. 2, p. 235-250, 2015.

SHOME, Mr Parthasarathi (Ed.). **Tax policy handbook**. International Monetary Fund, 1995.

SLITOR, R. E.. "The Measurement of Progressivity and Built-in Flexibility." **Quarterly Journal of Economics**, vol. 62 (February), pp. 309-13, 1948.

VARIAN, Hal R. **Intermediate microeconomics: a modern approach** . New York: W. W. 2010.

VINCENT, Olusegun. The development of a scale to measure SMEs tax compliance in Nigeria: An adaptation of Fischers model. **Journal of Accounting and Taxation**, v. 13, n. 3, p. 132-143, 2021.

VERMEULEN, Frederic et al. Collective models of labor supply with nonconvex budget sets and nonparticipation: A calibration approach. **Review of Economics of the Household**, v. 4, p. 113-127, 2006.

ZUANAZZI, P.T.; MORAES, G.I.; STELLA, M.A.; CABRAL, P.H.V. Imposto de Renda pessoa física e defasagem na correção das faixas – Estimativas de acréscimo tributário no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, PPP-Ipea, n. 58, p. 217-240, 2021.