

ISSN 2318-2377



**TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 653**

**PROPOSTAS DE REFORMA TRIBUTÁRIA DOS IMPOSTOS SOBRE O CONSUMO NO  
BRASIL COM MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO PARA FAMÍLIAS DE BAIXA RENDA**

**Edson Paulo Domingues**

**Débora Freire Cardoso**

**Olga Hianni,**

**Thiago Simonato**

**Abril de 2023**

## Universidade Federal de Minas Gerais

Sandra Regina Goulart Almeida (Reitora)  
Alessandro Fernandes Moreira (Vice-Reitor)

### Faculdade de Ciências Econômicas

Kely César Martins de Paiva (Diretora)  
Anderson Tadeu Marques Cavalcante (Vice-Diretor)

### Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar)

Frederico Gonzaga Jayme Jr (Diretor)  
Gustavo de Britto Rocha (Vice-Diretor)

Laura Rodríguez Wong (Coordenadora do  
Programa de Pós-graduação em Demografia)

Rafael Saulo Marques Ribeiro (Coordenador do  
Programa de Pós-graduação em Economia)

Ana Paula de Andrade Verona (Chefe do  
Departamento de Demografia)

Ulisses Pereira dos Santos (Chefe do Departamento  
de Ciências Econômicas)

### Editores da série de Textos para Discussão

Aline Souza Magalhães (Economia)  
Adriana de Miranda-Ribeiro (Demografia)

### Secretaria Geral do Cedeplar

Maristela Dória (Secretária-Geral)  
Simone Basques Sette dos Reis (Editoração)

<http://www.cedeplar.ufmg.br>

## Textos para Discussão

A série de Textos para Discussão divulga resultados preliminares de estudos desenvolvidos no âmbito do Cedeplar, com o objetivo de compartilhar ideias e obter comentários e críticas da comunidade científica antes de seu envio para publicação final. Os Textos para Discussão do Cedeplar começaram a ser publicados em 1974 e têm se destacado pela diversidade de temas e áreas de pesquisa.

### Ficha catalográfica

P965 2023	Propostas de reforma tributária dos impostos sobre o consumo no Brasil com medidas de compensação para famílias de baixa renda / Edson Paulo Domingues ... [et. al.] - Belo Horizonte: UFMG / CEDEPLAR, 2023.  33 p. : il. - (Texto para discussão, 653) Inclui bibliografia. ISSN 2318-2377  1. Política tributária – Brasil. 2. Reforma tributaria. 3. Impostos. I. Domingues, Edson P. (Edson Paulo). II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. III. Título. IV. Série.  CDD: 336.87
--------------	--

Elaborado por Leonardo Vasconcelos Renault CRB-  
6/2211 - Biblioteca da FACE/UFMG. – LVR/054/2023

As opiniões contidas nesta publicação são de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo necessariamente o ponto de vista do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), da Faculdade de Ciências Econômicas ou da Universidade Federal de Minas Gerais. É permitida a reprodução parcial deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções do texto completo ou para fins comerciais são expressamente proibidas.

*Opinions expressed in this paper are those of the author(s) and do not necessarily reflect views of the publishers. The reproduction of parts of this paper of or data therein is allowed if properly cited. Commercial and full text reproductions are strictly forbidden.*

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL**

**PROPOSTAS DE REFORMA TRIBUTÁRIA DOS IMPOSTOS SOBRE O CONSUMO NO  
BRASIL COM MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO PARA FAMÍLIAS DE BAIXA RENDA**

**Edson Paulo Domingues**

Cedeplar/UFMG

**Débora Freire Cardoso**

Cedeplar/UFMG

**Olga Hianni**

Cedeplar/UFMG

**Thiago Simonato**

Cedeplar/UFMG

**CEDEPLAR/FACE/UFMG**

**BELO HORIZONTE**

**2023**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	5
2 A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL EM TRIBUTAÇÃO DO VALOR ADICIONADO.....	8
3. METODOLOGIA .....	12
3.1. Desenho do experimento analítico .....	13
3.2. Cenários de simulação.....	14
4. RESULTADOS .....	21
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	29
REFERÊNCIAS .....	31
ANEXO A - CARACTERÍSTICAS DESAGREGADAS DO CONSUMO DAS FAMÍLIAS NA BASE DE DADOS DO MODELO.....	33

## **RESUMO**

Este trabalho estuda as implicações de uma reforma na tributação do consumo no Brasil com a inclusão de mecanismos de compensação de renda aos mais pobres. A partir de um modelo de equilíbrio geral computável especialmente construído para lidar com o tema, são simuladas duas propostas de devolução personalizada no contexto de reforma tributária do consumo. Os resultados mostram que a substituição da atual estrutura tributária por um IVA traria ganhos de eficiência e equidade, sendo esse último ganho potencializado quando adicionados os mecanismos de devolução às famílias mais pobres

*Palavras-chave:* Tributação; Consumo; IVA; Desigualdade; Devolução de Impostos

*Código JEL:* H23, H70, C60

## **ABSTRACT**

This paper studies the implications of a reform in the taxation of consumption in Brazil with the inclusion of mechanisms of income compensation to the poorest. From a computable general equilibrium model specially built to deal with the theme, two proposals for personalized returns are simulated in the context of consumer tax reform. The results show that the replacement of the current tax structure by a VAT would bring efficiency and equity gains, the latter gain being potentiated when the return mechanisms to the poorest families are added.

*Keywords:* Taxation; Consumption; VAT; Inequality; Tax Refunds

## 1. INTRODUÇÃO

A simplificação do sistema tributário brasileiro tem sido pauta relevante no congresso e no debate acadêmico há décadas. O debate, embora frequentemente renovado, conserva em seu escopo a necessidade de descomplexificar a estrutura de tributação, responsável por sobrecarregar o sistema produtivo e abrandar a incidência sobre o capital, a propriedade e as famílias que se situam no topo da distribuição de renda. Todos esses fatores concorrem para que a tributação no Brasil seja configurada como uma das piores do mundo, onerando, sobretudo, as famílias de baixa renda, uma vez que pagam proporcionalmente mais em relação às de renda maior.

Em 2021, a carga tributária brasileira chegou a 33,9% do Produto Interno Bruto (PIB). Esse percentual, embora se aproxime da média de arrecadação de países desenvolvidos como os da OCDE, origina-se, principalmente, de um processo de arrecadação cumulativo e regressivo. Evidência disso é que, desse total, 14,76% decorreram da tributação de bens e serviços, e 8,19% de taxas e contribuições, principais impostos indiretos no país. Por outro lado, a tributação sobre renda, lucros e ganhos de capital correspondeu apenas a 8,02% (OECD, 2020; STN, 2022). Esse quadro gera uma espécie de regressividade dupla, pois o elevado peso da tributação indireta onera ainda mais as famílias mais pobres e isso não é compensado com a progressividade na taxação de grandes fortunas ou do capital.

Dentre os diversos problemas dessa estruturação, um dos mais evidentes é a falta de unidade na tributação de bens e serviços. Atualmente, cada base de incidência possui um tipo de tributação diferente, respaldado, em boa parte das vezes, por regras bastante específicas. O quadro se agrava quando há a incidência de mais de um tributo sobre a mesma base, fato que, concomitantemente com o anterior, concorre para um sistema cumulativo e contencioso. É nesse contexto que são arrecadados o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e as contribuições do Programa de Integração Social (PIS) e para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) no Brasil.

Ao analisar as principais consequências da tributação de bens e serviços no país, Lukic (2018) aponta que a excessiva fragmentação das bases e a incidência de mais de um tributo sobre a mesma base debilitam a produtividade nacional, elevam o contencioso (decorrente do excesso de especificações das regras) e o custo de recolhimento dos impostos. Em estimações feitas com dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2002-2003, Silveira (2010) conclui que a tributação indireta no país é amplamente regressiva, isto é, onera mais as famílias mais pobres, fato que não destoa completamente do cenário internacional, mas ocorre com mais intensidade no Brasil, visto que o peso da tributação sobre o consumo é elevado.

Esse tipo de organização do sistema tributário nacional vai na contramão do que é adotado no resto do mundo, especialmente em países desenvolvidos, fato que reforça a necessidade de propor mudanças nas regras tributárias no país. Toda a problemática exposta é agravada pela recente crise econômica decorrente da Covid-19, que exige do estado brasileiro, mais do que antes, ações para mitigar o impacto recessivo sobre o sistema produtivo e as famílias,

especialmente as de menor renda. Para tanto, será preciso enfrentar problemas estruturais, como a própria reforma tributária, que caminha há anos a passos lentos.

Parece ser consenso na literatura que uma das principais modificações seja a exclusão das diferentes incidências e sua cumulatividade em favor da adoção de um imposto único que incida sobre o Valor Agregado (IVA). Como apontado por Appy (2015), o IVA, de modo geral, é um imposto que incide sobre todas as etapas da produção e comercialização (ou em apenas uma etapa, a final), de modo que o valor cobrado na etapa anterior já seja descontado para o cálculo da incidência na etapa posterior, evitando o problema da cumulatividade.

Neste sentido, diversos projetos para alteração do sistema tributário nacional têm sido debatidos ao longo das últimas décadas, sendo as Propostas de Emenda à Constituição 45 e 110 (PEC45 e PEC110) as mais recentes e que concentraram maior atenção no debate sobre as reformas na tributação sobre o consumo no país. Em ambas, o principal objetivo é a criação de um Imposto único sobre Bens e Serviços (IBS) como substituto de diversos tributos que atualmente incidem sobre o consumo, molde que já é adotado em países desenvolvidos. Além disso, os projetos incluem um sistema de devolução personalizada dos tributos pagos pelas famílias mais pobres, a fim de reduzir/neutralizar a regressividade da tributação sobre o consumo.

Mediante o debate sobre o problema da tributação indireta no Brasil e a importância de avaliar a implementação das propostas constitucionais, este trabalho objetiva projetar os impactos macroeconômicos e nas famílias de uma reforma ampla na tributação indireta nos moldes da proposta na PEC 45, com devolução personalizada de renda para minorar impactos da regressividade nas classes de baixa renda. Esse dispositivo de devolução está previsto na PEC45 e PEC110 via Lei Complementar. Vale ressaltar que os resultados analisados podem ser entendidos, de forma ampla, em termos das direções apontadas para os efeitos projetados, como impactos tanto da PEC45 como da PEC110, visto que as duas propostas preveem o mesmo mecanismo, diferenciando-se apenas na forma de implementação da reforma e no número (e montante) de tributos que engloba.

Mais especificamente, pretende-se elaborar dois cenários para implementação de um instrumento de devolução de impostos indiretos para as famílias mais pobres do país. O primeiro cenário baseia-se na proposta de devolução personalizada apresentada em CCIF (2021). Será simulada a reforma com implementação do IBS com um instrumento de devolução personalizada do IBS (IBS-P) para famílias inscritas no CadÚnico, com base no desembolso médio com impostos sobre a cesta básica. É importante mencionar que a simulação do IBS-P em um escopo de equilíbrio geral é inédita na literatura sobre o tema. O segundo cenário simula a proposta contida em Orair e Gobetti (2019), denominada IBS-Compensação, em que a devolução é feita de forma a tornar as alíquotas efetivas sobre o consumo pagas pela população dos três primeiros décimos da distribuição equivalentes à alíquota efetiva média nacional.

As simulações são realizadas a partir de um modelo de equilíbrio geral computável (EGC) que representa a economia brasileira e as trocas econômicas que ocorrem, mapeando e modelando os fluxos de produção, consumo e geração de renda entre os agentes econômicos. O modelo tem detalhamento de 126 produtos, 66 setores e 11 classes de famílias representativas por faixas

salariais. O uso desta metodologia se justifica por diversos aspectos: engloba todos os setores da economia simultaneamente, captura as ligações de geração de renda e emprego entre setores e famílias, e possui base de dados tributária detalhada.

O artigo está estruturado em 3 seções, além desta introdução. A primeira seção apresenta o modelo de EGC e as estratégias empíricas utilizadas para simulações de reforma tributária, bem como criação dos cenários de implementação do IBS-P e IBS-Compensação. A seção 2 reporta os resultados das simulações, evidenciando o comparativo entre os impactos do IBS-P e IBS-Compensação. Por fim, na terceira, encontram-se as considerações finais.

## **2 A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL EM TRIBUTAÇÃO DO VALOR ADICIONADO**

Nas últimas décadas, convencionou-se a chamar de IVA qualquer tributo que incida sobre o consumo. Ebrill *et al* (2001) definem o IVA como um imposto que possui base ampla e é cobrado sobre as vendas, incluindo as fases intermediárias de produção, com uma compensação em relação aos impostos pagos com insumos produtivos. Para as Nações Unidas (2019), o IVA é um imposto abrangente, aplicado a todos os estágios de produção, onde o produtor é obrigado a pagar ao governo a diferença entre o valor tributado sobre as vendas e sobre o consumo intermediário ou formação de capital. É importante notar, no entanto, que, independentemente das definições adotadas pelos países e órgãos internacionais, duas características geralmente estão presentes nesse tipo de tributo. Primeiro, incide sobre uma base abrangente, de modo não distorcer as preferências dos consumidores. Segundo, é aplicado sobre diversas fases da produção com algum mecanismo de compensação, de modo que não seja cumulativo. Com isso, tem-se um imposto amplo, não cumulativo e, portanto, que não modifica a forma de organização do processo produtivo da empresa, ou até mesmo a decisão de consumo dos demandantes finais. Em outras palavras, é um imposto neutro.

No Brasil, os cinco tributos sobre o consumo, de algum modo, vão na contramão das características mais essenciais de um IVA moderno, embora o ICMS tenha sido criado originalmente como um IVA. Para começar, nenhum desses impostos possui base ampla. O ICMS não inclui os serviços, exceto os serviços de transporte e comunicação, e concede uma série de isenções. O IPI incide apenas em produtos industrializados, além de ter uma lista muito detalhada com as incidências, o que eleva o contencioso e faz dele um imposto com um custo/receita elevado. O PIS e a Cofins, embora tenham uma base ampla, são aplicáveis apenas às empresas, além de serem parcialmente cumulativos. O ISS é um tributo cumulativo, impactando negativamente a produtividade/competitividade da economia. Com vistas a essa problemática, e as propostas de reformulação do sistema tributário nacional, considera-se importante avaliar a experiência internacional sobre tributação de bens e serviços e quais as principais lições que o Brasil pode tomar (SILVEIRA, PASSOS e GUEDES, 2018; APPY, 2015).

Todos os países da OCDE, exceto os EUA, aderiram à implementação de um IVA. O principal motivo da adesão é a capacidade desse imposto de prover uma elevada receita e de forma praticamente neutra. O modelo de maior influência dentro da OCDE é o IVA harmonizado

praticado pela União Europeia (UE). Nesses países, o IVA cobrado segue, majoritariamente, o método da fatura de crédito<sup>1</sup> e deve estar de acordo com uma série de diretrizes da própria UE, o que envolve aplicar uma alíquota de pelo menos 15% sobre a venda da maioria dos bens e serviços para consumo. Não obstante, existe uma possibilidade de aplicação de uma taxa reduzida, que não pode ser inferior a 5%, aplicada para bens/serviços que estejam dentro de uma lista restrita (HELLERSTEIN e GILLIS, 2010; SCHENK, THURONVI e CUI, 2015).

A importância do IVA se tornou mais evidente após a crise de 2008, quando muitas economias, em especial as desenvolvidas, elevaram drasticamente suas dívidas públicas para conter a recessão. Passado o período mais crítico da crise, os países tiveram que lidar com um certo *trade off* entre assumir as consequências do alto endividamento, sobretudo as incertezas, ou elevar carga tributária para fazer face às dívidas. Neste contexto, muitos países, a exemplo da Bélgica, Espanha, França, Grécia, Holanda, Irlanda, Portugal, elevaram suas alíquotas de IVA (BRYNS, MATTHEWS e OWENS, 2011). Levando em conta esses cenários, Guerra *et al.* (2020) simularam os impactos econômicos e distributivos de reformas na estrutura tributária da Espanha. Os resultados mostraram que a adoção de uma alíquota fixa de IVA, juntamente com a redução das contribuições sociais pagas pelos empregadores, em alternativa ao que foi de fato adotado pelo governo (elevação da alíquota de IVA e do imposto sobre o rendimento, com posterior redução dessa última), elevaria o grau de eficiência do imposto e da economia no curto prazo, reduzindo os custos burocráticos da administração de mais de uma taxa. O impacto em termos de eficiência e outras categorias fiscais seria maior em economias com alta rigidez no mercado de trabalho, como é o caso da Espanha. Além disso, uma taxa fixa de IVA não reduziria os níveis de bem-estar das famílias de baixa renda para o caso em análise. Porém, os autores salientam que esse resultado depende da configuração econômica e distributiva do país, bem como da forma como um IVA homogêneo seria implantado.

A despeito da literatura e das organizações internacionais apontarem que um bom IVA é aquele que incide de forma homogênea em uma base extensa, a maioria dos países pratica isenções e/ou tarifas reduzidas. Países como a Nova Zelândia, porém, são considerados exceção. O país adota uma única alíquota de 15% para uma base ampla de bens e serviços, com poucas taxas reduzidas para itens específicos. Como apontado por Claus (2013), ter um IVA que cubra uma base extensa de bens e serviço e possua uma alíquota relativamente baixa reduz os custos de tributação. Além disso, a incidência desse imposto não afetaria as decisões comerciais ou de exportação e tampouco distorceria o consumo (atual ou futuro), de modo a não modificar as decisões de poupança e investimento.

Porém, a decisão de não conceder isenções deve estar de acordo com as particularidades de cada país e o peso que é dado as questões de eficiência e equidade. Neste aspecto, Abramovsky *et al.* (2017) apontam que a diferenciação de taxas do IVA é uma decisão empírica, que pode ser guiada por questões como: quão bem direcionadas estão as isenções/reduções para que os extratos de menor renda realmente sejam beneficiados, e se isso de fato se compara com outros

---

<sup>1</sup> Existem dois métodos principais para o cálculo do valor devido: o da subtração e o da fatura de crédito, sendo esse último amplamente utilizado pelos países membros da OCDE, com exceção do Japão. Para uma distinção mais detalhada desses dois métodos na prática, ver Grinberg (2010).

instrumentos de redução das desigualdades; até que ponto as reações adversas à cobrança do IVA (ex.: evasão fiscal) se diferem entre os diferentes bens e serviços; e o custo de administrar diferentes alíquotas.

Um caso interessante é o da África do Sul, onde Go *et al.* (2005) constataram que o IVA, apesar de ser uma importante fonte de receita para o governo, é brandamente regressivo. Os autores simularam, por meio de uma modelagem de EGC, o impacto de um aumento do IVA no bem-estar das famílias e, na sequência, simularam também uma redução do IVA juntamente com aumento no imposto de renda, de modo que o sistema se mantivesse neutro em termos de receita. Os resultados apontaram que o custo marginal de elevação da alíquota de IVA seria maior para as famílias de baixa renda do que para as de alta renda, e que haveria margem para tornar o sistema menos regressivo, ou até mesmo progressivo, sem impor sérias pressões às famílias de alta renda. Ainda, seria possível eliminar o IVA sobre mercadorias com maior peso no consumo das famílias mais pobres e compensar o aumento em outros produtos ou em outras receitas de impostos.

Sobre esse último aspecto, convém observar que a diferenciação de alíquotas para mercadorias mais consumidas pelas famílias de baixa renda não necessariamente torna esse tributo progressivo, visto que famílias de alta renda também podem consumir o produto ou uma derivação desse. Barreix, Bès e Roca (2012) analisam que em muitos países da América Latina a tentativa de reduzir a regressividade na tributação do consumo acabou beneficiando um pouco mais as famílias de maior renda, adicionando-se a esse problema o alto custo fiscal decorrente da desoneração de alguns itens. Uma outra forma de lidar com essa questão é adotada pelo Japão, onde se aplica uma taxa relativamente baixa (atualmente, de 10%) e ampla de imposto sobre o consumo, mas identificando não apenas os produtos específicos mais consumidos pelas famílias de baixa renda, como também os indivíduos pertencentes às faixas que consideram necessitar mais da isenção. Miyazaki *et al.* (2022) complementam que o governo Japonês, na tentativa de mitigar os impactos regressivos do aumento da alíquota do seu IVA em 2019, ofereceu ajudas para famílias com crianças de 0 a 3 anos de idade, e para famílias de baixa renda. Além disso, introduziu uma taxa de 8% para itens básicos.

Na Coreia do Sul, também é adotado um imposto único sobre uma base ampla de bens e serviços, mas, diferentemente do Japão, concede uma série de isenções. Sung (2018) analisa que o país ainda possui o agravante de ter sua população mais envelhecida, o que amplia a quantidade de indivíduos que faz parte dos decis mais baixos de renda (aposentados) e, portanto, mais afetados pela regressividade do IVA. O autor enfatiza que, embora as várias isenções mitiguem a regressividade do IVA, inevitavelmente ainda sobrarão um componente não progressivo que corrói a possibilidade de aumento das receitas desse imposto. Soma-se a isso os padrões assimétricos de consumo em todas as faixas etárias, o que torna a ideia de incidência muito focalizada ainda mais difícil de ser aplicada na prática.

No Canadá, o IVA é um IBS federal que possui alíquota única com isenções para os itens de maior peso na cesta de consumo das famílias mais pobres, o que também gera regressividade. Porém, o destaque da política tributária do país está na adoção de um sistema de compensação, que visa ressarcir os decis mais pobres da população pela taxa regressiva. Bird e Smart (2016)

apontam que, a despeito do Canadá cobrar a menor taxa básica do mundo em IVA, o sistema tributário do país se torna complexo e oneroso pela adição de tributos de origens provinciais.

Barreix, Bès e Roca (2012), com base nas experiências internacionais, apontam uma proposta de solução para o que chamam de trindade impossível do imposto sobre o consumo (base ampla, alíquota única, progressivo): o IVA personalizado. Nesses moldes, o IVA teria uma incidência generalizada e as únicas isenções seriam aquelas que fizessem sentido do ponto de vista da administração e da coerência tributária (a exemplo dos serviços de intermediação financeira). A alíquota seria única. E seria implementado a desoneração fiscal na forma de ressarcimento para os indivíduos com os menores decimis de renda.

No Brasil, as propostas de reformulação do sistema tributário mais discutidas atualmente é a PEC 45 e PEC 110, que dispõem sobre a criação de um IBS como substituto dos impostos sobre o consumo existentes atualmente. A distinção entre ambas envolve aspectos como a competência de arrecadação do imposto único, o número de tributos unificados, a determinação da alíquota, a concessão (ou não) de benefícios fiscais, a partilha e a vinculação da arrecadação, dentre outros pontos mais específicos<sup>2</sup>. Em uma análise das propostas de um novo IVA no Brasil, Orair e Gobetti (2019) apontam que a PEC 45 é melhor desenhada que a PEC 110 por diversos aspectos, inclusive em termos de impactos distributivos nos municípios. Nesse estudo, a substituição dos atuais impostos pelo IBS, sem mecanismos de devolução, seria menos regressivo que o sistema atual. O IBS com devolução personalizada tornaria o sistema ainda menos regressivo e talvez próximo de ser neutro.

Domingues e Freire Cardoso (2020) simularam os impactos macroeconômicos, setoriais e distributivos que teria a adoção de um IVA nos termos da PEC 45/2019. Como resultado, o PIB, a produtividade e o bem-estar das famílias cresceriam. Nessa mesma linha, Velludo e Vale (2021) realizaram simulações considerando duas alíquotas, sendo a segunda menor que a primeira em 50%. Em ambas as simulações, haveria crescimento do PIB e do bem-estar das famílias, além de redução das desigualdades de renda. Porém, no segundo cenário, que reduz o IVA e compensa essa receita acrescentando a retomada da arrecadação dos lucros e dividendos, os impactos redistributivos seriam maiores. O PIB real seria ligeiramente menor do que no primeiro cenário, indicando que o país teria perdas econômicas insignificantes. A redução no peso da tributação indireta reduziria ainda mais o nível de preços no segundo cenário.

Porém, o que se pretende destacar é que o tributo sobre consumo, por si, é regressivo, ainda que seja estruturado para que sua incidência seja a menor possível em bens essenciais (ou bens/serviços que estão mais presentes na cesta de consumo das famílias mais pobres). No caso do Brasil, de acordo com os estudos realizados por Orair e Gobetti (2022), a alíquota do IBS necessária para manter neutra a receita atual de impostos seria de 27%, o que colocaria o Brasil entre os países com uma das maiores taxas no mundo. A desvantagem desse valor é o alto peso da regressividade sobre as famílias mais pobres. Com vistas para esse aspecto, Oliveira (2022)

---

<sup>2</sup> Para mais informações sobre as principais propostas de reforma tributárias no Brasil – PEC 45 e PEC 110, acessar, respectivamente: (<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/150988>) e (<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/137699>).

simula uma modernização do ICMS para o Rio Grande do Sul eliminando todas as taxas especiais, exceto para bebidas alcoólicas e tabaco, e acrescentando um reembolso para as famílias mais pobres, ao que chamaram de ICMS-personalizado. Os resultados mostraram que haveria ganhos de eficiência e, ao mesmo tempo, redução da intensidade da pobreza. Os autores concluem que a combinação de modernização no imposto sobre o consumo e mecanismos de devolução seria um caminho promissor quando se trata de mitigar a regressividade dos impostos sobre o consumo.

### 3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho parte de rotinas de dados e modelos construídos no NEMEA – Núcleo de estudos em Modelagem Econômica e Ambiental Aplicada do Cedeplar-UFMG. O modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC) utilizado para as simulações deste trabalho está calibrado com base nos dados das Contas Nacionais do IBGE para o ano de 2015 e da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018, também do IBGE. O modelo segue a estrutura desenvolvida por Souza, Freire Cardoso e Domingues (2016), com simulações de estática comparativa. Desta forma, os resultados representam as modificações do sistema econômico brasileiro após a completa implementação da reforma tributária e da devolução.

A especificação do modelo adota hipóteses usuais de modelos EGC. Resumidamente, os 66 setores produtivos minimizam custos de produção sujeitos a uma tecnologia de retornos constantes de escala, em que a combinação de insumos intermediários e fator primário (agregado) é determinada por coeficientes fixos (Leontief). Na composição dos insumos há substituição via preços entre variedades domésticas e importadas, por meio de funções de elasticidade de substituição constante (CES). Na composição dos fatores primários também há substituição via preço entre capital e trabalho por funções CES.

A demanda das famílias representativas (subdivididas em 11 classes de renda) segue uma função de utilidade não-homotética *Stone-Geary*, que divide o consumo dos bens e serviços em parcelas de “luxo” e “subsistência”, reservando uma parcela fixa do gasto em subsistência e uma parcela residual em “gasto de luxo”, o que permite que modificações na renda causem modificações diferenciadas no consumo dos produtos, daí seu caráter não-homotético. Na composição do consumo de produtos pelas famílias entre doméstico e importado utilizam-se funções de elasticidade de substituição constante (CES). O modelo possui 11 famílias representativas, divididas por classes salariais de acordo com a POF de 2018.

As exportações setoriais respondem a curvas de demanda negativamente associadas aos custos domésticos de produção e positivamente afetadas pela expansão exógena da renda internacional, adotando-se a hipótese de país pequeno no comércio internacional. O consumo do governo é tipicamente exógeno, podendo estar associado ou não ao consumo das famílias ou à arrecadação de impostos. Os estoques se acumulam de acordo com a variação da produção. O investimento e o estoque de capital seguem mecanismos de deslocamento setorial e de acumulação a partir de regras pré-estabelecidas, associadas a taxas esperadas de retorno e de depreciação do estoque de capital. Assim, setores com elevação na taxa esperada de retorno,

calculada endogenamente, atraem investimento. O fator trabalho também segue mecanismos de deslocamento setorial a partir do diferencial de rendimentos. O modelo possui 86.628 equações e 95.205 variáveis, e é operacionalizado com o software Gempack.<sup>3</sup>

### 3.1. Desenho do experimento analítico

Denominaremos as simulações de reforma tributária com introdução de um IVA com a sigla IBS, pois essa sigla passou a ser utilizada nas 2 propostas mais conhecidas (PEC 45 e 110).

A estratégia de simulação consistiu em dois estágios. Primeiro, preparou-se a base de dados do modelo e dos cenários para a simulação, tanto aqueles necessários para a simulação da reforma, isto é, a implementação do IBS, quanto aqueles relativos à devolução para famílias (IBS-P e IBS-Compensação). No segundo estágio, implementaram-se as simulações no modelo.

No primeiro estágio, inicialmente estruturou-se a base de dados de tributos no modelo de acordo com a proposta de reforma, considerando IPI, ICMS, ISS e PIS/COFINS. Como estes dois últimos estão agregados na categoria “Outros impostos menos subsídios” das Tabelas de Recursos e Usos de 2015 (IBGE), foi necessário separá-los desse conjunto, considerando os outros impostos que também estão nessa categoria (CIDE Combustíveis, ITBI, IOF, Contr. Conc. Prognósticos, CIDE-Remessas, Contr. Rec. Telecom, Contr. Rec. Energ. Elétricas). Também foi discriminado, setorialmente, o valor recolhido através do SIMPLES dos cinco tributos substituídos pelo IBS, pois o SIMPLES não seria afetado pela reforma. Na base de dados do modelo, foram criados dois conjuntos de impostos: Reforma (REF) e Não Reforma (NREF), com sua distribuição por produto seguindo os dados da tabela de recursos e usos (TRU). Após esses ajustes, o total de impostos que estão incluídos na simulação de reforma alcançou o montante de R\$ 713 bilhões na base de dados de 2015, já deduzido o SIMPLES (Tabela 1).

**TABELA 1**  
**Impostos considerados nas simulações (ano base 2015)**

	R\$ bilhões
IPI	47,6
ICMS	386,6
ISS, PIS, COFINS	278,9
Total	713,1

Fonte: IBGE e RFB

<sup>3</sup> O modelo segue a estrutura teórica do utilizado em Souza, Cardoso e Domingues (2016) e Domingues *et. al* (2015). Diversos trabalhos utilizam modelos EGC para questões tributárias, vide por exemplo para o Brasil: Haddad e Domingues (2003) e Freire Cardoso (2020).

Para realizar a simulação, eliminaram-se o IPI, ICMS, ISS, PIS e COFINS (REF) de todos os usos (intermediário, investimento, famílias, consumo do governo) e introduziu-se um Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) com alíquota única e com sistema de créditos e débitos relativos às compras e vendas. As exportações e o investimento são isentos do IBS, de forma que o imposto incide apenas no consumo final das famílias. Foram também excluídos da reforma alguns serviços que estão fora do escopo da reforma e da incidência de tributos: aluguel não imobiliário, saúde pública, educação pública e administração pública. Além disso, no setor de instituições financeiras, a incidência permaneceu cumulativa em 2/3 da base do imposto e não cumulativa em 1/3 da base, conforme parâmetros fornecidos pelo Centro de Cidadania Fiscal (Domingues e Freire Cardoso, 2020).

Foi estabelecida também seletividade ao incorporar ao modelo a cobrança de impostos específicos (na mesma incidência original) sobre fumo, bebidas e combustíveis fósseis. Os setores alvo de seletividade (Produtos do Fumo, Bebidas e Outros Produtos do Refino do Petróleo) têm a mesma incidência do IBS que os demais setores, mas é adicionado um imposto seletivo de forma que a carga tributária (arrecadação) de impostos não se altere em relação ao observado em 2015. Ou seja, o setor sofre uma tributação cumulativa em seus produtos sem direito a créditos. Para isso, apura-se o montante da perda de receita com fumo, bebidas e combustíveis fósseis decorrente da adoção de alíquota uniforme do IBS por mecanismos do modelo. Em seguida, insere-se o imposto seletivo no valor do produto desses setores, realizando-se uma nova rodada de simulação para o reajuste da alíquota do IBS, de forma a garantir que a carga tributária obtida pela cobrança do IBS e dos seletivos, de acordo com os dados de 2015, permaneça constante.

As simulações adotam algumas hipóteses de funcionamento da economia, que determinam a sua forma de ajuste aos choques da reforma tributária. A estática comparativa de “longo prazo”, que considera a realocação de fatores, produção, consumo e mudanças de preços relativos; emprego setorial endógeno e salário real fixo (oferta elástica de trabalho); capital e investimento setorial endógeno (ajustamento/realocação via diferencial de taxas de retorno); consumo das famílias endógeno com ajustamento determinado pela renda de fatores e preços; todo aumento de renda é convertido em consumo; o consumo do governo é fixo; as importações são endógenas, via preços relativos e atividade setorial; exportações respondem a preços domésticos (país pequeno com comércio internacional). Adicionalmente, o saldo comercial externo, em relação ao PIB, é constante em torno da média histórica 2000-2017 (0,04% PIB). As mesmas hipóteses são consideradas para os cenários de devolução que serão apresentados nas próximas seções.

### **3.2. Cenários de simulação**

Assumimos que instituição de um IBS de alíquota única, base ampla e sem exceções (salvo as seletividades de produtos do fumo, bebidas e Outros produtos do refino do Petróleo), pode ser também acompanhado de um instrumento de devolução personalizado (IBS-P) para as famílias do CadÚnico no valor máximo de R\$ 13,22 por pessoa (proposta discutida em CCIF

(2022). Esse valor corresponde ao valor arrecadado por pessoa com itens da cesta básica segundo o padrão de consumo de famílias com renda familiar de até R\$ 1.908, de acordo os dados da POF 2017-2018. A devolução seria por indivíduo da família (de qualquer idade). Também adotamos, como na proposta do CCIF, escalonamento da devolução, de acordo com a renda *per capita* mensal das famílias registradas no CadÚnico: integrantes de famílias com renda *per capita* mensal de até R\$ 178 receberiam o valor teto da devolução (R\$ 13,22 por pessoa); a devolução para indivíduos com renda familiar per capita de até 0,5 salário mínimo seria de 75% do valor teto (R\$ 9,25 por pessoa); e para indivíduos com renda familiar per capita acima de 0,5 salário mínimo seria de 35% do valor teto (R\$ 4,63 por pessoa).

O primeiro passo para a construção deste cenário é mensurar os valores de devolução por classe de renda do modelo para serem utilizados na simulação. Para isso, seguiu-se o documento de CCIF (2021), que detalha o mecanismo e parâmetros de devolução proposto. As informações utilizadas foram provenientes dos microdados do CadÚnico 2018, uma vez que somente as famílias inscritas no cadastro receberiam a devolução. O quadro 1 exibe a distribuição de beneficiários e os valores a serem transferidos entre as faixas de renda familiar *per capita* propostas como parâmetros para a devolução. De acordo com os dados do Quadro 1, a devolução atingiria 72,3 milhões de pessoas, o equivalente a 34,8% da população brasileira, e teria custo anual de 9,8 bilhões.

**QUADRO 1**  
**Detalhamento da proposta de IBS-P**

Renda <i>per capita</i> mensal (CadÚnico)	(% ) da população	População atendida (milhões de pessoas)	(%) da restituição	Restituição mensal per capita (R\$)	Valor anual a ser restituído (R\$ bilhões)
Até R\$ 178	22,6	46,8	100,0	13,20	7,4
Acima de R\$ 178	8,1	16,9	75,0	9,10	1,9
Acima de 0,5 s.m.	4,1	8,6	35,0	4,60	0,5
Total	34,8	72,3	-	-	9,8

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do CadÚnico (2018).

Em seguida, extraíram-se os dados do CadÚnico, segundo os parâmetros acima estabelecidos, compatibilizados com as classes de renda do modelo EGC. A tabela 2 mostra a distribuição de beneficiários e valores anuais de devolução segundo as classes de renda do modelo EGC.

**TABELA 2:**  
**Distribuição de beneficiários e valores anuais de devolução entre as classes de renda**

Classe de renda	Renda familiar per capita de até R\$ 175		Renda familiar per capita entre R\$ 175 e 0,5 s.m.		Renda familiar per capita acima de 0,5 s.m.		Total da devolução anual por classe (em R\$ bi)
	Beneficiários (em milhões de pessoas)	Valores anuais de devolução do IBS-P (em R\$ bi)	Beneficiários (em milhões de pessoas)	Valores anuais de devolução do IBS-P (em R\$ bi)	Beneficiários (em milhões de pessoas)	Valores anuais de devolução do IBS-P (em R\$ bi)	
0-1 s.m.	46,10	7,31	8,53	0,95	1,67	0,09	8,35
1-2 s.m.	0,74	0,12	7,73	0,86	4,33	0,24	1,21
2-3 s.m.	0,00	0,00	0,63	0,07	2,57	0,14	0,21
3-5 s.m.	0,00	0,00	0,03	0,00	0,07	0,00	0,01
Acima de 5 s.m.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>46,84</b>	<b>7,43</b>	<b>16,92</b>	<b>1,88</b>	<b>8,63</b>	<b>0,48</b>	<b>9,79</b>

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do CadÚnico.

Observa-se que 46 milhões de beneficiários com renda de até 175 reais estão na primeira classe de renda familiar (de 0 a 1 s.m.), de modo que expressiva porção do montante total devolvido (R\$ 9,8 bilhões) estaria concentrada na classe de renda de 0 a 1 s.m. (8,4 bilhões ou 85,3% do total).

Em termos do perfil de renda, a Tabela 3 mostra que a devolução teria como alvo a classe que recebe de 0 a 1 s.m., já que essa classe deteria 77,8% dos beneficiários (número de pessoas). Do total de beneficiários dessa classe, 81,9% estaria no estrato mais baixo da política de devolução, ou seja, indivíduos com renda familiar *per capita* mensal de até R\$ 175. Esses são indivíduos que receberiam o teto da devolução (R\$ 13,22 por pessoa) e, portanto, a maior parte do montante devolvido ficaria com esse estrato populacional. A classe de 1 a 2 s.m. concentraria 17,7% dos beneficiários, sendo que a maior parte destes (60,4%) estaria concentrada no estrato de devolução para indivíduos com renda familiar *per capita* entre R\$ 175 e 0,5 s.m., que são aqueles que recebem devolução personalizada de R\$ 9,25. A classe de 2 a 3 s.m. concentraria apenas 4,4% dos beneficiários, com 80,2% destes concentrados no terceiro estrato de devolução (entre 0,5 e 1 s.m.), recebendo a menor quantia de devolução personalizada (R\$ 4,63).

**TABELA 3**  
**Perfil de renda dos beneficiários cadastrados no CadÚnico em 2018**

Classes de renda	Beneficiários com renda familiar per capita de até R\$ 178 (em % por classe)	Beneficiários com renda familiar per capita entre R\$ 178 e 0,5 s.m. (em % por classe)	Beneficiários com renda familiar per capita entre 0,5 e 1 s.m. (em % por classe)	Número de beneficiários (em milhões de pessoas)	Participação de cada classe no total de beneficiários
0-1 s.m.	81,9	15,2	3,0	56,3	77,8
1-2 s.m.	5,7	60,4	33,9	12,8	17,7
2-3 s.m.	0,0	19,8	80,2	3,1	4,4
3-5 s.m.	0,0	31,8	68,2	0,1	0,1
Acima de 5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	64,7	23,4	11,9	72,3	100,0

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do CadÚnico.

Além disso, é importante observar o consumo das famílias por classes de renda na base de dados do modelo, a devolução anual estimada para cada faixa de renda do modelo de acordo com os dados do CadÚnico, e a participação da devolução no valor consumido por cada faixa de renda, características apresentadas na tabela 4. Em termos da estratégia de simulação, essas participações representam a proporção da devolução em relação ao consumo para as classes familiares no modelo. Assume-se nas simulações que a maior parte da devolução do IBS-P é destinada ao consumo de bens e serviços, o que é bastante razoável, dado o perfil de consumo em relação à renda das famílias beneficiadas obtido na própria POF.

A tabela 4 mostra que a devolução do IBS-P representa em média 18,1% do gasto em consumo das famílias mais pobres, isto é, aqueles com nível de renda de até 1 salário mínimo. A destinação dessa renda extra em consumo será feita pelas famílias seguindo a cesta de bens e serviços consumida, as hipóteses de comportamento das famílias e as alterações de preços dos bens e serviços. A vantagem de utilização de um modelo EGC é que essa alocação de consumo é produzida endogenamente pelo modelo dados estes elementos.

A partir da obtenção e tratamento dos dados que foram apresentados, é possível partir para a implementação da simulação de devolução sobre o cenário de reforma que implementa o IBS. Neste cenário, adiciona-se a devolução do IBS-P para as classes familiares na forma de renda adicional para consumo, como definidos na Tabela 4. Assim, apenas as classes 1, 2 e 3 receberam choques, sendo o choque na classe 3 de magnitude praticamente irrelevante, dada a ínfima participação das devoluções no consumo dessa classe.

**TABELA 4**  
**Distribuição das devoluções anuais do IBS-P de acordo com as classes familiares**

Classes de renda	Consumo (R\$ milhões)	Devolução (R\$ milhões)	Participação da devolução no consumo (em %)
0-1 s.m.	46,28	8,35	18,05
1-2 s.m.	209,74	1,21	0,58
2-3 s.m.	305,07	0,21	0,07
3-5 s.m.	542,67	0,01	0,00
5-6 s.m.	231,03	0,00	0,00
6-8 s.m.	314,75	0,00	0,00
8-10 s.m.	240,24	0,00	0,00
10-15 s.m.	335,32	0,00	0,00
15-20 s.m.	224,68	0,00	0,00
20-30 s.m.	192,17	0,00	0,00
Acima de 30 s.m.	253,01	0,00	0,00
Total	2.894,96	9,79	0,32

Elaboração própria com base nos dados da POF 2017-2018 e do CadÚnico.

Partindo da hipótese de que a reforma tributária manterá a carga tributária neutra (ou seja, que a arrecadação do IBS será igual à arrecadação dos cinco tributos por ele substituídos como proporção do PIB mais a devolução no caso do IBS-P), simulou-se a mesma reforma do IBS, já detalhada anteriormente, associada ao dispositivo de devolução, isto é, com a instituição do IBS-P. Nos exercícios são projetadas a alíquota de IBS e IBS-P que mantêm a carga tributária dos tributos alvo da reforma inalterada (aprox. 11,9 % PIB em 2015). O procedimento é feito de forma encadeada: todos os insumos desonerados, inserção do IBS e devolução do IBS-P. Nesse procedimento a alíquota do IBS-P é obtida de forma a manter a carga tributária dos impostos substituídos.

As simulações foram efetuadas em exercícios de estática comparativa encadeada, o que permite observar o efeito de cada elemento adicional colocado na reforma (eliminação da estrutura tributária original, inclusão do IBS com seletividade e inclusão das devoluções – IBS-P). Os resultados serão apresentados na seção 3, paralelamente aos resultados obtidos com as simulações do IBS-Compensação.

No cenário do IBS-Compensação, a proposta de implementação da reforma da tributação do consumo também parte da criação de um IBS, mas adicionando-se um mecanismo de devolução personalizado sugerido em Orair e Gobetti (2019). Nesta proposta, a ideia é que a devolução seja feita de forma a tornar as alíquotas efetivas sobre o consumo pagas pela população dos três primeiros décimos da distribuição equivalentes à alíquota efetiva média nacional<sup>4</sup>. A estratégia para esse cenário segue a mesma configuração da simulação do IBS e do modelo, e as

<sup>4</sup> Trata-se da razão entre o total de impostos sobre o consumo em relação à renda total das famílias. A base de dados é o Sistema de Contas Nacionais.

mesmas hipóteses sobre o funcionamento da economia adotadas no cenário de reforma e no cenário anterior (IBS-P).

O primeiro passo para simular a devolução dessa proposta é mensurar os valores de devolução por classe de renda do modelo para serem utilizados na simulação da reforma. Para isso, mensurou-se a alíquota efetiva média nacional sobre o consumo, explícita na base de dados do modelo (que tem como fonte de dados as Contas Nacionais e os dados da POF), e as alíquotas efetivas por classe de renda (11 classes) do modelo. Em seguida, mensurou-se o valor de devolução necessário para que os 30% da população da base da distribuição exibissem alíquota efetiva equivalente à alíquota média entre as classes. A Tabela 5 exhibe algumas informações importantes: as alíquotas efetivas da tributação do consumo por classes de renda de acordo com a base de dados do modelo e o valor das devoluções mensuradas para os 30% mais pobres da população, de modo a compensá-las, equalizando suas alíquotas à média nacional. Vale realçar que as bases de dados utilizadas para a configuração dos cenários IBS-P e IBS-Compensação são distintas. No primeiro caso, utiliza-se a os microdados do CadÚnico. No segundo, os microdados da POF 2017-2018. Assim, os números de beneficiários por classe de renda nos dois cenários não são diretamente comparáveis.

De acordo com esses dados, a alíquota efetiva média nacional da tributação do consumo antes da compensação é de 12%. O grupo de renda da extremidade inferior da estrutura distributiva, em que as famílias têm renda de 0 a 1 salários mínimos (s.m.), exhibe a maior alíquota efetiva, de 29%, muito superior à alíquota média, denotando a regressividade da tributação do consumo. A partir da classe de renda de 10 a 15 s.m., a alíquota efetiva paga pelas classes familiares situa-se abaixo da média, sendo que, para a classe mais alta, acima de 30 s.m., a alíquota é de 6%. A devolução necessária para compensar os três décimos inferiores da população pela maior alíquota efetiva é aquela que equaliza as alíquotas desses grupos à média nacional (12%).

Na Tabela 5, observa-se que a classe de 0 a 1 s.m. receberia uma devolução de montante total de R\$ 8,4 bilhões, a de 1-2 s.m., de R\$ 19,4 bilhões, e a de 2-3 s.m., de 18,4 bilhões, totalizando R\$ 45,9 bilhões em devolução. A partir da devolução, é possível observar que a alíquota efetiva das três primeiras classes converge para a alíquota média nacional, de 12%<sup>5</sup>.

A Tabela 5 também detalha o consumo anual das famílias por classes de renda na base de dados do modelo, bem como a participação da devolução estimada no valor consumido por cada faixa de renda. Em termos da estratégia de simulação, essas participações representam a proporção da devolução em relação ao consumo para as classes familiares no modelo. Assim como no cenário anterior (IBS-P), assume-se que a maior parte da devolução é destinada ao consumo de bens e serviços. Ou seja, que o acréscimo de renda decorrido da devolução do IBS-Compensação é revertido em consumo de bens e serviços. Observe que a devolução do IBS-Compensação representa em média 12% do gasto em consumo das famílias mais pobres, isto é, aquelas com nível de renda de até 1 salário mínimo; 6% do gasto em consumo das famílias de 1

---

<sup>5</sup> O foco da devolução é nos 30% mais pobres. As três primeiras classes do modelo acumulam 39,9% da população. As duas primeiras classes, 27,6%. Assim, apenas aqueles que estivessem na extremidade inferior da classe de 2 a 3 s.m receberiam a devolução. De acordo com os dados da POF seriam 20,7 milhões de pessoas.

a 2 s.m.; e 4% do gasto em consumo das famílias com renda de 2 a 3 s.m. A destinação dessa renda extra em consumo será feita pelas famílias seguindo a cesta de bens e serviços consumida, as hipóteses de comportamento das famílias e as alterações de preços dos bens e serviços.

Além disso, na Tabela 6, registra-se o número de beneficiários por classe de renda do modelo EGC, o valor total a ser devolvido a cada classe e os valores médios de devolução anual e mensal por indivíduo entre as classes: 66,5 milhões de pessoas situadas três nas primeiras classes de renda seriam beneficiadas a partir de uma devolução total de R\$ 45,9 bilhões. A classe de 1 a 2 s.m., que deteria mais de 50% dos beneficiários, seria a que receberia o maior montante de devolução, em termos totais. A classe da base da distribuição, com renda familiar de 0 a 1 s.m., teria 17,3% dos beneficiários; a de 1 a 2 s.m., 51,6%; e a de 2 a 3 s.m., 20,7%. A devolução média anual por indivíduo beneficiário seria em torno de R\$ 690, com média mensal de R\$ 57,5.

**TABELA 5**  
**Detalhamento da proposta do IBS-Compensação**

Classe de renda	Total de Impostos pagos sobre consumo (R\$ bilhões) (1)	Renda Total (R\$ bilhões) (2)	Alíquota efetiva antes da compensação (1/2)	Devolução total/ano (R\$ bilhões)	Alíquota Efetiva pós compensação	Participação (%) da devolução total no consumo total
0-1 s.m.	13,73	46,70	29%	8,14	12%	12%
1-2 s.m.	51,17	265,87	19%	19,35	12%	6%
2-3 s.m.	73,91	462,74	16%	18,42	12%	4%
3-5 s.m.	132,22	912,08	14%	0,00	14%	0%
5-6 s.m.	56,99	366,51	16%	0,00	16%	0%
6-8 s.m.	76,82	615,85	12%	0,00	12%	0%
8-10 s.m.	58,96	427,20	14%	0,00	14%	0%
10-15 s.m.	81,10	727,24	11%	0,00	11%	0%
15-20 s.m.	54,24	402,15	13%	0,00	13%	0%
20-30 s.m.	46,39	511,97	9%	0,00	9%	0%
Acima de 30 s.m.	59,62	1,024,43	6%	0,00	6%	0%
Total	705,15	5.762,74	12%	45,91	11,4%	-

Fonte: Elaboração própria com base na base de dados do modelo e da POF (2018).

A partir da obtenção e tratamento dos dados que foram apresentados, foi possível partir para o segundo estágio de implementação da simulação no modelo. A estratégia de simulação da reforma (IBS) é a mesma já descrita no cenário anterior, no entanto, adiciona-se a devolução do IBS-Compensação para as classes familiares na forma de renda adicional para consumo como definidos na Tabela 5. Assim, apenas as classes 1, 2 e 3 que recebem choques de devolução, sendo o choque de magnitude decrescente da classe 1 até a classe 3, uma vez que a devolução perde participação no consumo total da classe conforme se avança da classe 1 para a classe 3. Novamente, se admite a hipótese de que a reforma tributária manterá a carga tributária neutra O

procedimento é feito de forma sequencial: todos os insumos desonerados, inserção do IBS e devolução do IBS-Compensação. Nesse procedimento, a alíquota do IBS-Compensação é calibrada de forma a ter uma carga tributária neutra.

**TABELA 6**  
**Distribuição de beneficiários, valores totais de devolução e valores médios de devolução anual entre as classes de renda do modelo EGC**

Famílias	Beneficiários (em milhões de pessoas)	Participação dos beneficiários por classe no total	Valores anuais de devolução do IBS-P (em R\$ bilhões)	Devolução anual média por indivíduo	Devolução mensal média por indivíduo
0-1 s.m.	11,50	17,3%	8,14	707,62	58,97
1-2 s.m.	34,30	51,6%	19,35	564,18	47,02
2-3 s.m.	20,70	31,1%	18,42	890,08	74,17
3-5 s.m.	0,00	0,0%	0,00	0,00	0,00
5-6 s.m.	0,00	0,0%	0,00	0,00	0,00
6-8 s.m.	0,00	0,0%	0,00	0,00	0,00
8-10 s.m.	0,00	0,0%	0,00	0,00	0,00
10-15 s.m.	0,00	0,0%	0,00	0,00	0,00
15-20 s.m.	0,00	0,0%	0,00	0,00	0,00
20-30 s.m.	0,00	0,0%	0,00	0,00	0,00
Acima de 30 s.m.	0,00	0,0%	0,00	0,00	0,00
Total	66,50	100,0%	45,91	690,43	57,54

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do modelo e da POF (2018).

#### 4. RESULTADOS

A partir das simulações e estratégias adotadas é possível analisar os impactos macroeconômicos, com destaque para o consumo das famílias (detalhado por classe de renda), da reforma proposta pela PEC45 (ou PEC110) com os mecanismos de devolução adotados. Os resultados devem ser lidos como um “contrafactual” de como seria a economia brasileira em uma situação com a estrutura tributária proposta pela PEC45 e as devoluções. Neste sentido, serão apresentados os impactos econômicos advindos da implementação do IBS (sem mecanismo de devoluções), o IBS-P e o IBS-Compensação.

Dado que as propostas de instrumentos de devolução possuem mecanismos distintos, as bases de dados utilizadas para simular o mecanismo de devolução (isto é, número de famílias, custo etc) nos dois cenários (IBS-P e IBS-Compensação) também são diferentes. Assim, é importante mencionar que os números de beneficiários nas duas simulações não são diretamente comparáveis e, portanto, as comparações de custo e impacto devem ser feitas com o devido cuidado e atenção à essa especificidade.

Os impactos devem ser interpretados como os ganhos que a economia teria nos referidos indicadores com a completa efetivação da reforma e as respostas dos agentes econômicos a ela. A reforma do IBS, sem qualquer mecanismo de devolução, geraria desvio positivo no PIB da

ordem de 4,14% (tabela 7). Com as devoluções, o efeito positivo no PIB se mantém, mas se torna um pouco menor, dada a necessidade de maiores alíquotas de IBS para custear as devoluções aos mais pobres. A reforma do IBS com o mecanismo de devolução (IBS-Compensação) e com carga tributária inalterada teria impacto positivo no PIB, de magnitude de 3,42%, em relação a um cenário sem a reforma e as devoluções. A alíquota do IBS necessária para manter a carga tributária inalterada e financiar as devoluções do IBS-Compensação para os 30% mais pobres seria de 25,8%. Já a implementação das devoluções com o desenho do mecanismo proposto pelo CCIF, o IBS-P, exerceria impacto positivo no PIB um pouco maior (3,98%), uma vez que a alíquota do IBS necessária para manter a carga tributária neutra seria menor (24,55%).

A diferença entre as alíquotas do IBS-P e IBS-Compensação, calculadas endogenamente pelo modelo EGC, isto é, considerando os efeitos de equilíbrio geral e ajustes de preços relativos, seria de 1,28 pontos percentuais. Essa diferença é necessária para cobrir o custo da devolução do IBS-Compensação (R\$ 45,9 bilhões), que exige R\$ 36 bilhões a mais para ser custeado do que o desenho proposto pelo IBS-P (R\$ 9,8 bilhões). Portanto, o montante de devolução do IBS-Compensação é 4,7 vezes maior do que o do IBS-P. O valor mensal médio de devolução também é bastante discrepante: enquanto no IBS-P o valor mensal teto para cada indivíduo seria de R\$ 13,22, no IBS-Compensação o valor médio de recebimento mensal ficaria em torno de R\$ 57.<sup>6</sup>

Em decorrência disso, o IBS-Compensação exerceria um impacto no PIB 0,6 p.p. menor do que o IBS-P, como mostra a tabela 7, que apresenta os impactos macroeconômicos das simulações. Interessante notar que o impacto no consumo real das famílias também é maior no IBS-P, mesmo com o maior volume de devolução no IBS-Compensação. Este resultado também está associado à maior alíquota de IBS requerida para o financiamento das devoluções no IBS-Compensação, já que todas as classes de renda enfrentam uma alíquota maior, de modo que, aquelas que não recebem devolução, reduzem seu consumo em proporção maior do que a observada no IBS-P.

**TABELA 7**  
**Resultados macroeconômicos de reforma tributária com IBS, IBS-P e IBS-Compensação**

Variáveis		Simulação			Diferença em p.p. (2)-(1)
		IBS	IBS-P (1)	IBS-Comp. (2)	
PIB	var. % real	4,14	3,98	3,42	-0,56
Consumo	var. % real	1,49	1,33	0,75	-0,58
Investimento	var. % real	16,42	16,28	15,80	-0,48
Exportações	var. % real	6,06	5,77	4,71	-1,06
Importações	var. % real	3,73	3,67	3,48	-0,19
Fator Trabalho	var. % real	2,67	2,43	1,56	-0,87
Capital	var. % real	6,05	6,05	6,05	0,00
Deflator PIB	var. %	-0,46	-0,05	1,51	1,56
Alíquota IBS	% ad	24,19	24,55	25,83	1,28

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das simulações.

<sup>6</sup> Vale lembrar que o desenho do IBS-P devolve o montante médio despendido com tributos sobre produtos da cesta básica para as famílias mais pobres, ao passo que o IBS-Compensação considera o montante de tributos despendido sobre todo o consumo dos mais pobres, de forma a compensá-los pela alíquota efetiva maior que a alíquota efetiva média nacional.

O ganho de PIB nos três cenários está associado aos benefícios de eficiência alocativa que a reforma tributária gera, além do efeito sobre o investimento e crescimento do estoque de capital. A expansão da atividade econômica está relacionada à queda dos custos de produção com a reforma e realocação de produção. A queda nos custos dos insumos intermediários ocorre pelo fim da cumulatividade tributária, que impõe custo elevado à produção.

O efeito da queda do custo do capital, concomitantemente à queda de custo dos insumos intermediários, reduz o custo por unidade produzida, elevando o investimento e, conseqüentemente, o uso de capital, que é acompanhado da ampliação do uso do fator trabalho, dadas as combinações específicas das funções de produção setorial, ampliando a produção. Como o fator trabalho é fixo e o capital se acumula endogenamente, a expansão do uso de capital é maior que a do uso de trabalho (emprego) tanto nacionalmente como setorialmente. A redução dos custos de produção se reflete no preço dos bens, gerando um desvio negativo nos preços internos, que podem ser representados, na média, pelo Deflator do PIB. Apenas para o cenário IBS-Compensação o desvio no índice de preços seria positivo, dada a maior alíquota necessária para custear o maior montante de devoluções combinada com o efeito de expansão da demanda, decorrente do estímulo ao consumo.

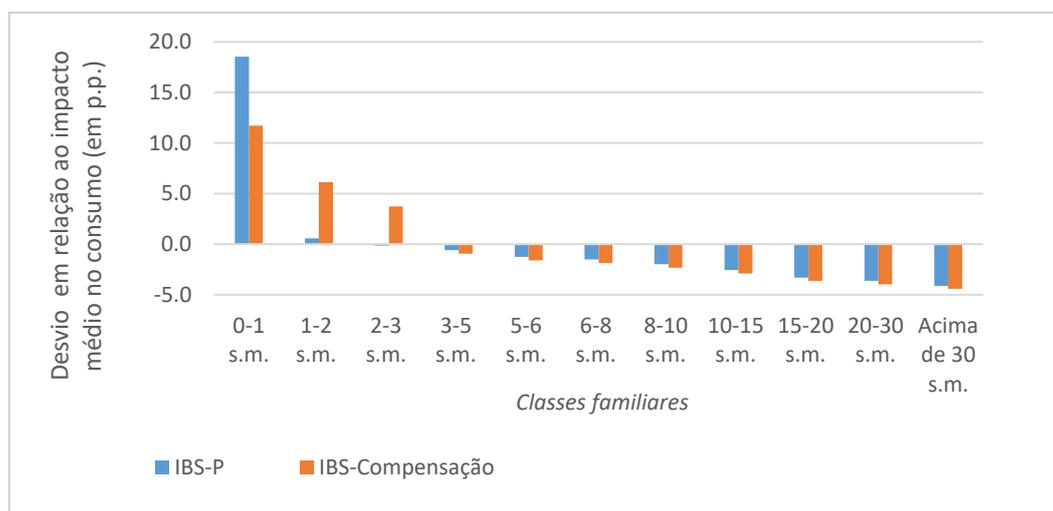
As exportações, como não são tributadas pelo IBS, teriam aumento importante refletindo a queda nos custos produtivos, tanto no IBS-P quanto no IBS-Compensação. Dada a hipótese de elasticidade preço positiva, implica que quedas domésticas de custo de produção se refletem no preço exportado e em ganho nos mercados externos. As importações, por sua vez, também se elevariam, dado o aumento da atividade interna, mas tem efeito negativo dada a redução do preço doméstico. A hipótese de manutenção do saldo comercial como proporção do PIB garante que a economia não acumula superávits ou déficits relevantes em decorrência da reforma.

O consumo das famílias responde à elevação de renda e modificações de preços. O resultado final sobre o consumo das famílias é positivo tanto no IBS-P quanto no IBS-Compensação. Conforme apresentado na tabela 7, o efeito da reforma com as devoluções propostas no IBS-P no consumo real total das famílias é maior do que com as devoluções propostas no IBS-Compensação (IBS-P). No entanto, existem heterogeneidades quando é considerado o efeito no consumo entre as classes de renda. Essas heterogeneidades decorrem do padrão de consumo distinto entre as classes de renda, do efeito setorial diferenciado da reforma, da alíquota mais elevada que atinge a todos e também das devoluções que abarcam somente os 30% mais pobres.

Observa-se maior participação do consumo de serviços no orçamento total das famílias quanto maior a renda, ao passo que o gasto com bens industriais e primários tem comportamento contrário, tendo maior participação no orçamento das famílias de menor renda (uma apresentação do padrão de consumo das classes de renda na base de dados do modelo pode ser acessada no Anexo A.). Os impactos da reforma com devolução nas famílias são progressivos tanto no IBS-P quanto no IBS-Compensação, de forma que o consumo dos grupos da base da distribuição é relativamente mais beneficiado do que das demais classes nos dois cenários em relação a um cenário sem reforma.

Com as devoluções de maior montante para os 30% mais pobres ao invés de focalizada na primeira classe (0 a 1 s.m.), e a alíquota de IBS-Compensação um pouco maior do que a do IBS-P (1,28 p.p. maior) para custear o maior montante de devoluções, as famílias da faixa 1, 2 e 3 obtêm impacto 11,7 p.p., 6,1 p.p. e 3,7 p.p. maior que o efeito médio no consumo, enquanto as demais exibem impacto abaixo da média (IBS-Compensação). No IBS-P, o impacto na classe mais baixa (0 a 1 s.m.) é 18,5 p.p. maior que o efeito médio, mas o efeito na classe 2 é marginalmente acima da média, enquanto na classe 3 já se situa abaixo da média. Assim, a diferença entre os dois cenários, basicamente, ocorre pela distribuição dos efeitos de ganhos de consumo acima da média da classe 1 (0 a 1 s.m.) que ocorre no IBS-P para as classes 2 e 3 no IBS-Compensação. Esse resultado pode ser visto na Figura 1.

**FIGURA 1**  
**Desvio do impacto no consumo por classe familiar em relação ao impacto médio no consumo (em p.p.) do IBS-P e IBS-Compensação**



Fonte: Resultados das Simulações.

Portanto, o IBS-Compensação tem impacto menor do que o IBS-P na classe 1, mas gera ganhos de consumo proeminentes nas classes 2 e 3, que, no IBS-P, eram menos beneficiadas. A partir da classe 4 (3 a 5 s.m.), tanto o IBS-Compensação quanto o IBS-P geram ganhos de consumo abaixo da média, desvio que se amplia conforme se avança para o topo da distribuição, sendo os desvios abaixo da média maiores para o IBS-Compensação em decorrência da maior alíquota de IBS. Deste modo, o ganho das famílias da base difere entre o IBS-P e IBS-Compensação pelo desenho diferenciado do mecanismo de devoluções e a alíquota necessária para custeá-las.

Para analisar o impacto no bem-estar das famílias, utilizou-se uma medida de Variação Equivalente. Esta é uma medida clássica da teoria microeconômica, que indica o efeito monetário equivalente que as alterações de preços geram para as famílias, quando se considera a cesta

original de consumo das famílias. Os resultados anteriores mostraram que nas 3 simulações de reforma o consumo das famílias se expande e os preços diminuem (em média). Logo as famílias têm ganhos claros de bem-estar; uma forma de se medir esse ganho é a Variação Equivalente. Os resultados para esses cálculos são apresentados na tabela 8 e figura 2.

**TABELA 8**  
**Ganho de bem-estar por classe familiar, Variação equivalente**

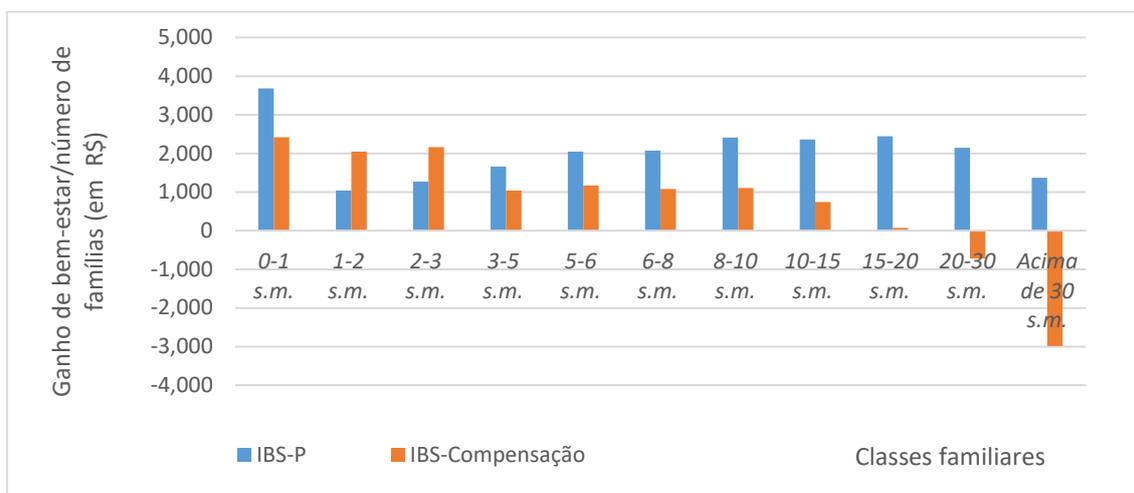
Classes de renda	IBS-P		IBS-Compensação		Razão (1)/(2)
	Ganho bem-estar total (R\$)	Ganho de bem-estar/número de famílias (1)	Ganho bem-estar total (R\$)	Ganho de bem-estar/número de famílias (2)	
0-1 s.m.	15099	3682	9908	2416	0,66
1-2 s.m.	13711	1038	26971	2043	1,97
2-3 s.m.	16958	1265	28999	2164	1,71
3-5 s.m.	27310	1655	17141	1038	0,63
5-6 s.m.	10227	2045	5859	1171	0,57
6-8 s.m.	12202	2068	6387	1082	0,52
8-10 s.m.	8187	2408	3757	1105	0,46
10-15 s.m.	8961	235	2821	742	0,31
15-20 s.m.	4149	2440	127	75	0,03
20-30 s.m.	2576	2146	-869	-724	-0,34
Acima de 30 s.m.	1365	1365	-2983	-2983	-2,19
Total	120750	1750	98121	1422	0,81

Fonte: Resultados das Simulações.

No IBS-P, o ganho de bem-estar é significativamente maior para a classe de menor renda, de 0 a 1 s.m., comparativamente à todas as demais classes. Entre as classes de 1 s.m. até de 15 a 20 s.m., os ganhos de bem-estar são crescentes conforme se avança na estrutura distributiva, ao passo que começam a decrescer no topo, acima de 20 s.m. Ainda assim, são positivos para todas as classes. Já no IBS-Compensação, o ganho de bem-estar maior é distribuído entre as três primeiras classes em relação ao IBS-P, com a classe 2 e 3 também exibindo ganhos proeminentes. Os ganhos da reforma para as classes acima de 3 s.m. são menores do que os do IBS-P, dada a maior alíquota, que, inclusive, chega a gerar, para o topo da distribuição, perda de bem-estar em relação a um cenário sem reforma e devoluções.

O IBS-Compensação mostra ganho de bem-estar agregado menor que o IBS-P, dada a maior alíquota de imposto requerida para financiar a devolução mais ampla, mas exibe ganhos mais equitativos quando se compara os efeitos nas classes 2 e 3, que registram maior ganho de bem-estar comparativamente ao IBS-P. A classe mais pobre (0 a 1 s.m.), entretanto, ganha menos do que ganharia com o IBS-P. Esses resultados podem ser melhor visualizados na Figura 2.

**FIGURA 2**  
**Ganho de bem-estar em relação ao número de famílias em cada classe familiar medido por**  
**Varição equivalente, em R\$**



Fonte: Resultados das Simulações.

Do ponto de vista dos efeitos distributivos na comparação entre o IBS e o IBS-P, é possível mensurar o índice de gini da distribuição do consumo entre as classes de renda (Tabela 9). Observa-se que a reforma com implementação do IBS, mesmo sem as devoluções, teria a capacidade de reduzir a desigualdade no consumo entre as classes, uma vez que seria observada uma queda de quase 2% no índice de gini da distribuição do consumo em relação a um cenário sem reforma. Esse efeito decorre da composição de consumo dos mais pobres e das classes do meio da distribuição, relativamente mais beneficiadas em termos de redução de custos com a reforma, em especial devido ao efeito de maior queda nos preços finais de bens industriais e da agropecuária, frente aos serviços, que apresentariam certo encarecimento em alguns setores como educação e saúde privada. Assim, a cesta de consumo dos estratos mais baixos e médios seria mais beneficiada em termos de redução de custo com a reforma do que a cesta dos estratos superiores, mais intensiva em serviços.

Com o IBS-P, no entanto, o efeito das devoluções gera ganho distributivo adicional, reduzindo o índice de gini em -3,2% em relação a um cenário sem nenhuma reforma, ou em -1,2 p.p. em relação à reforma sem o mecanismo de devoluções (IBS). Quando se considera o IBS-Compensação, o efeito de queda no índice de Gini é maior, cerca de 5%. Comparativamente ao cenário da reforma sem nenhuma devolução (IBS), o IBS-Compensação ampliaria a queda no índice de Gini em quase 3 p.p.

**TABELA 9**  
**Índice de Gini, comparação entre os cenários com IBS, IBS-P e IBS-Compensação em relação ao cenário sem reforma**

Indicadores	Cenário sem reforma	IBS	IBS-P	IBS-Compensação
Índice de Gini do Consumo	0,3576	0,3506	0,3462	0,3397
Diferença no índice de Gini do consumo em relação ao cenário sem reforma	-	-1,95%	-3,16%	-4,99%

Fonte: Resultados das Simulações.

Portanto, em termos de redução da desigualdade, o IBS-Compensação tem impacto 1,8 p.p. maior que o IBS-P. O maior efeito do IBS-Compensação na redução da desigualdade comparativamente ao IBS-P decorre do maior montante (em R\$) de devolução para a base da distribuição (H1, H2 e H3).

A Tabela 10 apresenta os impactos do IBS-P no (i) consumo de produtos agregados que representam parcela relevante no consumo das famílias, em termos percentuais, e (ii) no desvio no preço do setor em relação ao preço da cesta de consumo das famílias, medido em pontos percentuais (p.p.). Ou sejam, medimos a variação de preço relativo dos bens e serviços em relação ao custo da cesta de consumo

Observando os impactos do IBS-P no consumo de bens e serviços das famílias, notou-se que a classe mais baixa aumenta seu consumo de todos os setores, e de maneira significativa em Eletricidade, Duráveis, Combustíveis, Vestuário, Telecomunicações e Transportes. Na medida que avançamos nas classes de renda observamos realocações de consumo, fruto das variações de preços e do montante (quase nulo) de renda devolvida. Apesar disso, as reduções de preços em Eletricidade, Duráveis, Combustíveis e Vestuário beneficiam todas as classes de renda. A elevação relativa de preços em Serviços é a mais significativa, fruto da desoneração menor com a reforma tributária. Nesse setor a devolução do IBS-P compensa o efeito preço amis elevado nas classes H1 a H4, enquanto nas classes de maior renda (H9-H11) haveria uma redução.

**TABELA 10**  
**Impactos do IBS-P no consumo e nos preços, por setores agregados e classes familiares**

Setores	Var. % consumo do produto por família											Var. % preço relativo
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	
Alimentos	12,9	1,11	0,77	0,71	0,52	0,45	0,31	0,11	-0,21	-0,23	-0,59	-0,1
Vestuário	20,8	3,88	3,20	2,92	2,48	2,34	2,00	1,72	1,25	1,03	0,61	-5,7
Duráveis	33,2	7,49	6,68	6,15	5,64	5,48	5,32	4,54	3,87	3,91	4,14	-8,8
Combustíveis	41,3	7,79	7,06	6,32	5,55	5,19	4,59	4,16	3,03	2,57	1,45	-6,5
Transportes	21,3	0,09	-0,91	-1,17	-1,58	-2,67	-2,97	-3,10	-2,77	-4,38	-3,98	6,5
Eletricidade	47,7	12,6	11,2	10,5	9,55	9,29	8,53	8,01	6,95	6,57	5,69	-11,6
Serviços	19,8	2,36	1,29	0,66	-0,29	-0,59	-1,13	-1,56	-2,09	-2,74	-3,07	10,4
Aluguéis	15,3	-0,12	-0,65	-0,87	-1,19	-1,33	-1,58	-1,85	-2,17	-2,44	-2,75	4,8
Telecomunicação	26,6	6,90	6,08	5,71	5,16	5,00	4,58	4,29	3,70	3,48	2,99	-11,1

Fonte: Resultados das Simulações.

Já em relação ao IBS-Compensação, observa-se que as classes mais baixas e beneficiadas com a devolução (1,2, e 3), apresentariam ganho no consumo de todos os setores. Alimentos, Vestuário, Combustíveis, Eletricidade, Serviços e Telecomunicações apresentariam aumento de consumo para todas as classes. O consumo de Transportes aumentaria para as classes 1, 2 e 3, mas cairia para as demais. O mesmo ocorreria para o consumo de bens duráveis. Os efeitos heterogêneos entre os setores e classes de famílias decorrem do aumento de preço relativo do setor em relação ao preço médio da cesta de consumo típica de cada classe.

A tabela 11 se assemelha à tabela anterior, mas apresenta os impactos do IBS-Compensação. Portanto, tem-se o impacto no consumo de produtos agregados que representam parcela relevante no consumo das famílias, e também mostra o desvio no preço médio ao consumidor do setor em relação ao preço médio da cesta de consumo das famílias.

**TABELA 11**  
**Impactos do IBS-Compensação no consumo e nos preços, por setores agregados e classes familiares**

Setores	Var. % consumo do produto por família											Var. % preço relativo
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	
Alimentos	17,2	13,8	12,3	9,20	8,90	8,90	8,60	8,80	8,80	8,30	8,80	0,2
Vestuário	15,6	10,6	8,60	4,40	4,10	4,20	4,10	3,90	3,90	3,80	4,40	-5,8
Duráveis	13,6	6,80	3,50	-	-	-	-	-	-	-	-5,80	-9,0
Combustíveis	27,4	20,6	14,3	6,70	4,80	6,10	5,20	3,90	4,60	5,60	6,80	-7,2
Transportes	8,80	3,20	1,30	-	-	-	-	-	-	0,00	-0,90	7,0
Eletricidade	32,7	21,9	16,9	8,18	7,20	6,94	6,21	5,66	4,65	4,22	3,41	-12,3
Serviços	13,4	8,70	6,50	2,30	2,00	2,20	2,20	2,00	2,00	1,90	2,50	10,9
Aluguéis	9,00	4,19	2,12	-	-	-	-	-	-	-	-3,57	3,7
Telecomunicação	17,9	11,9	9,19	4,27	3,72	3,57	3,17	2,86	2,30	2,05	1,61	-11,6

Fonte: Resultados das Simulações.

O impacto no consumo das famílias depende de dois efeitos: preço relativo e renda. Assim, as classes que apresentam ganho mais proeminente de renda decorrente da reforma e das devoluções, como a primeira e segunda, obtêm impacto positivo no consumo mesmo para os bens que tiveram aumento de preço relativo. Isso implica que o efeito renda se sobrepõe ao efeito preço. Vale ressaltar que os resultados de preço sinalizam modificações de preços relativos no modelo e não devem ser confundidos com efeito sobre inflação.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo objetivou projetar os impactos macroeconômicos, setoriais e nas famílias de uma reforma na tributação indireta no Brasil, nos moldes propostos pela PEC 45, comparando dois cenários de devolução personalizada de tributos às famílias mais pobres do país. No primeiro cenário, a simulação é realizada a partir do mecanismo de devolução proposto por CCIF (2021), o IBS-P, que sugere um montante de devolução individual com base no gasto médio com produtos da cesta básica para as famílias do CadÚnico, escalonado de acordo com a renda *per capita* mensal.

No segundo cenário, simulou-se o desenho de um mecanismo de devolução mais amplo, o denominado IBS-Compensação, proposto por Orair e Gobetti (2019), que fosse capaz de eliminar o desvio na alíquota efetiva paga na tributação do consumo dos três decis familiares mais pobres em relação à alíquota média paga pelas famílias do país como um todo. Nessa simulação, os três decis familiares mais pobres representados na POF foram compensados com devolução de tributos sobre o consumo, de forma a equalizar suas alíquotas efetivas, mais elevadas que a média, à alíquota efetiva média nacional. Este segundo cenário não configura uma proposta de desenho de política, mas uma simulação hipotética de quanto custaria e quais os impactos de um sistema de devolução mais amplo.

Para o cenário de implementação do IBS-P, os resultados apontam um custo de devolução de 9,8 bilhões ao ano para um público alvo de 72,3 milhões de beneficiários inscritos no CadÚnico, que poderia ser custeado com uma alíquota de IBS 0,4 p.p. maior do que aquela necessária para manter a receita neutra com a implementação do IBS.

Já para IBS-Compensação, o custo de devolução encontrado foi de 45,9 bilhões ao ano para um público alvo de 66,5 milhões de beneficiários, que poderia ser custeado com uma alíquota de IBS 1,64 p.p. maior do que aquela necessária para manter a receita neutra com a implementação do IBS. Comparativamente ao instrumento de devolução anterior (IBS-P), a alíquota do IBS neste desenho (IBS-Compensação) seria 1,2 p.p. maior para que a implementação fosse fiscalmente neutra. A diferença no custo em relação ao desenho de simulação anterior se encontra no montante devolvido. Enquanto na primeira proposta o montante de devolução é mais modesto, pois considera apenas o gasto médio com produtos da cesta básica e o montante de tributos que incide sobre esse gasto, o segundo desenho de simulação promove uma devolução ampla em relação ao montante de tributos que incidem sobre todo o gasto das famílias mais pobres.

Alguns resultados das simulações podem ser destacados: i) uma reforma ampla na tributação do consumo com a introdução do IBS em substituição à atual estrutura vigente traria ganhos de eficiência (ganhos de PIB) e equidade (redução na desigualdade); ii) a incorporação de um mecanismo de devolução de tributos aos mais pobres a esta reforma aumentaria seu potencial distributivo, com impacto positivo no consumo e bem-estar dos mais pobres em relação aos mais ricos, a um custo pequeno em termos do ganho de PIB que a reforma potencialmente traria; iii) a devolução reduziria o índice médio de preço ao consumidor das famílias mais pobres em relação ao das famílias mais ricas, podendo mitigar e até mesmo compensar eventuais aumentos isolados de alíquota com a introdução do IBS em relação ao sistema vigente; iv) uma devolução mais ampla, considerando não apenas o montante de tributos pagos pelos mais pobres sobre a cesta básica, mas todo o empenho em tributos sobre o consumo desses indivíduos, teria maior efeito sobre a redução da desigualdade, no entanto, exigiria uma alíquota de IBS maior, o que promoveria ganho de PIB menor (ainda assim considerável) com a reforma. Além disso, encareceria o consumo das classes não beneficiárias das devoluções comparativamente ao cenário apenas com a reforma e ao cenário com a reforma e a devolução sobre os bens da cesta básica.

Diante desses resultados, conclui-se que um mecanismo de devolução de tributos sobre o consumo, adicionado à uma reforma tributária ampla, com introdução de um imposto sobre o valor adicionado em substituição à estrutura tributária vigente, trata-se de um instrumento com importante capacidade de tornar o sistema tributário mais progressivo e justo com custo ínfimo em termos dos ganhos de eficiência que a reforma nesses moldes poderia trazer ao país. Conclui-se também que o desenho de um mecanismo intermediário entre a devolução restrita ao gasto com a cesta básica e aquela que consideraria todo o gasto das famílias mais pobres pode ser avaliado, acomodando os objetivos de eficiência e equidade na tributação do consumo.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMOVSKY, L.; PHILLIPS, D.; WARWICK, R. Redistribution, efficiency and the design of VAT: A review of the theory and literature. **Institute for Fiscal Studies**, 2017.
- APPY, B. Por que o sistema tributário brasileiro precisa ser reformado. **Interesse Nacional**, v. 8, n. 31, p. 65-81, 2015.
- BIRD, R.; SMART, M. Taxing consumption in Canada: Rates, revenues, and redistribution. **Can. Tax J.**, v. 64, p. 417, 2016.
- BARREIX, A.; BÈS, M.; ROCA, J. Solving the impossible trinity of consumption taxes: personalized VAT. **Inter-American Development Bank, Washington**, 2012.
- CLAUS, I. Is the value added tax a useful macroeconomic stabilization instrument? **Economic Modelling**, v. 30, p. 366-374, 2013.
- CARDOSO, D.F, DOMINGUES, E.P., MELO, F., PERRONI, J., THIAGO, M., MENDES, R. **Relatório Parcial: Como a devolução de impostos pode ajudar a reduzir a desigualdade no Brasil – Impactos econômicos e sociais do IBS-Personalizado**. RELATÓRIO DE PESQUISA PRA SER JUSTO, Novembro de 2021.
- CARDOSO, D. F.; SOUZA, K. B.; DOMINGUES, E P. Medidas recentes de desoneração tributária no Brasil: Uma análise de equilíbrio geral computável. **Revista Brasileira de Economia** (Impresso), v. 70, p. 99-125, 2016.
- CENTRO DE CIDADANIA FISCAL (CCIF). **Isenção Personalizada no âmbito do IBS**. 2021. (mimeo).
- DOMINGUES, E.; CARDOSO, D. Simulações dos impactos macroeconômicos, setoriais e distributivos da PEC 45/2019. Nota Técnica, **Centro de Cidadania Fiscal**, 2020.
- DOMINGUES, E.P; ANDRADE, M. V.; FERES, F. C.; SANTIAGO, F. S.; PEROBELLI, F. S.; MOTTA, G. P. Uma análise dos impactos econômicos e setoriais do Programa Farmácia Popular do Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 45, n. 3, 2015.
- DOMINGUES, E. P.; HADDAD, E. A. Política Tributária e Re-localização. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 57, n.4, p. 515-537, 2003.
- EBRILL, M. L. P.; KEEN, M. M.; PERRY, M. V. P. **The modern VAT**. International Monetary Fund, 2001.
- HELLERSTEIN, W.; GILLIS, T. H. The VAT in the European Union. **Tax Notes**, v. 127, p. 461-471, 2010.
- FREIRE CARDOSO, D. **Capital e trabalho no Brasil no século XXI: o impacto de políticas de transferência e de tributação sobre desigualdade, consumo e estrutura produtiva**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2020. 387 p.
- GO, D. S.; KEARNEY, M., ROBINSON, S., Thierfelder, K. An analysis of South Africa's value added tax. **World Bank Policy Research Working Paper**, n. 3671, 2005.

- GUERRA, A.; VARELA-CANDAMIO, L.; LÓPEZ-RODRÍGUEZ, J. Tax reforms in Spain: efficiency levels and distributional patterns. **Economic Systems Research**, v. 34, n. 1, p. 41-68, 2022.
- GRINBERG, I. Where Credit Is Due: Advantages of the Credit-Invoice Method for a Partial Replacement VAT. **Tax L. Rev.**, v. 63, p. 309, 2009.
- LUKIC, M.D.S.R. **Reforma tributária no Brasil: ideias, interesses e instituições**. Juruá Editora, 2014.
- MIYAZAKI, Tomomi et al. A Brief Look at Japan's October 2019 Consumption Tax Hike. In: **Tax Morale and Tax Resistance: Evidence from an Internet Survey in Japan**. Singapore: Springer Singapore, 2022. p. 3-7.
- OECD. **Tax Policy Reforms 2020: OECD and Selected Partner Economies**. OECD Publishing, Paris, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/7af51916-en>.
- OLIVEIRA, H. S. D. **Renda, consumo, bem-estar e sistema produtivo: os impactos econômicos da mudança do IRPF e compensação de ICMS no Brasil**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2021.
- ORAIR, R. O.; GOBETTI, S. W. Reforma Tributária e Federalismo fiscal: uma análise das propostas de criação de um novo imposto sobre o valor adicionado para o Brasil. **Texto para Discussão**, 2019.
- VELLUDO, M.C; VALE, V. A. Reforma Tributária e Distribuição de Renda no Brasil: Uma Abordagem de Equilíbrio Geral Computável. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 15, n. 4, p. 656-689, 2021.
- ROCHA, M. S. A Tributação sobre Bens e Serviços no Brasil: problemas atuais e propostas de reformas. In: João Alberto De Negri, Bruno César Araújo, Ricardo Bacelette. (Org.). **Desafios da Nação: artigos de apoio**. 1ed. Brasília: IPEA, 2018, v. 2, p. 99-125.
- SECRETARIA DO TESOUREIRO NACIONAL (STN). **Estimativa da Carga Tributária Bruta do Governo Geral, 2021**. Brasília, 2022 (Boletim).
- SCHENK, A.; THURONYI, V.; CUI, W. Value added tax. **Cambridge University Press**, 2015.
- SILVEIRA, F.G. Tributação, Previdência e Assistência Sociais: impactos distributivos. In: CASTRO, Jorge Abrahão de; SANTOS, Claudio Hamilton Matos dos; RIBEIRO, José Aparecido Carlos. (Org.). **Tributação e Equidade no Brasil: um registro da reflexão do Ipea no biênio 2008-2009**. Brasília: IPEA, 2010, p. 67-124.
- SILVEIRA, F. G.; PASSOS, L.; GUEDES, D. R. Reforma tributária no Brasil: por onde começar?. **Saúde em Debate**, v. 42, p. 212-225, 2018.
- SOUZA, K. B.; FREIRE CARDOSO, D.; DOMINGUES, E. P. Medidas recentes de desoneração tributária no Brasil: Uma análise de equilíbrio geral computável. **Revista Brasileira de Economia** (Impresso), v.70, p.99 - 125, 2016.
- SUNG, M. J. Comparison of Fiscal and Distributional Effects of VAT Exemptions in Korea and Japan. **Korean Journal of Policy Studies**, v. 3, 2018.
- UNITED NATIONS. **The System of National Accounts (SNA): Definition of Value added tax (VAT)**. New York, various years.

## ANEXO A - CARACTERÍSTICAS DESAGREGADAS DO CONSUMO DAS FAMÍLIAS NA BASE DE DADOS DO MODELO

**TABELA A.1**

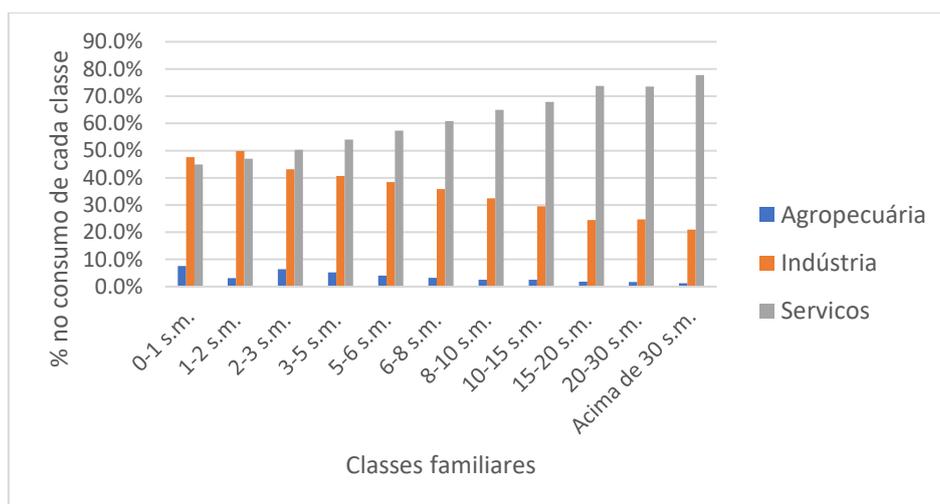
**Características do Consumo das Famílias na base de dados do modelo (Brasil, 2015)**

Grupo de famílias		Número de famílias (milhões)	% do número de famílias em cada grupo familiar no total de famílias	Consumo por grupo familiar no total de famílias	% do Consumo por grupo familiar no Consumo total
H1	0-1 s.m.	4,1	5,9%	11.287	1,6%
H2	1-2 s.m.	13,2	19,1%	15.889	7,2%
H3	2-3 s.m.	13,4	19,4%	22.766	10,5%
H4	3-5 s.m.	16,5	23,9%	32.889	18,7%
H5	5-6 s.m.	5,0	7,2%	46.206	8,0%
H6	6-8 s.m.	5,9	8,6%	53.347	10,9%
H7	8-10 s.m.	3,4	4,9%	70.659	8,3%
H8	10-15 s.m.	3,8	5,5%	88.243	11,6%
H9	15-20 s.m.	1,7	2,5%	132.165	7,8%
H10	20-30 s.m.	1,2	1,7%	160.143	6,6%
H11	Acima de 30 s.m.	1,0	1,4%	253.012	8,7%
Total		69,0	100,0%	41.956	100,0%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Sistema de Contas Nacionais e da POF.

**TABELA A.2**

**Composição do Consumo das Famílias por faixa de renda (% do total)**



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Sistema de Contas Nacionais e da POF.

**TABELA A.3**  
**Cesta de consumo dos grupos familiares com base nos dados do modelo**

Setores agregados	0-1 s.m.	1-2 s.m.	2-3 s.m.	3-5 s.m.	5-6 s.m.	6-8 s.m.	8-10 s.m.	10-15 s.m.	15-20 s.m.	20-30 s.m.	Acima de 30 s.m.
Alimentos	24,5%	22,2%	19,3%	16,9%	14,3%	13,5%	11,9%	11,4%	8,3%	7,8%	5,4%
Vestuario	4,2%	4,2%	4,0%	4,2%	4,1%	4,0%	3,7%	3,5%	2,9%	2,8%	2,8%
Duráveis	8,1%	7,5%	7,6%	7,8%	8,3%	8,2%	8,9%	7,9%	8,4%	8,3%	9,9%
Combustíveis	3,2%	2,5%	3,5%	4,0%	4,8%	4,5%	4,8%	4,7%	4,0%	3,4%	2,5%
Transportes	5,9%	2,8%	2,5%	3,4%	4,7%	1,9%	3,0%	2,9%	10,0%	2,8%	3,2%
Eletricidade	8,1%	6,2%	5,3%	4,4%	3,6%	3,4%	2,8%	2,5%	1,8%	1,6%	1,2%
Serviços	28,3%	35,9%	38,4%	40,2%	41,3%	44,9%	45,6%	48,7%	46,9%	49,7%	51,7%
Alugueis	2,8%	2,5%	2,4%	2,1%	2,1%	2,4%	2,3%	2,5%	3,3%	5,6%	7,3%
Telecomunicações	2,3%	3,0%	3,5%	3,8%	3,9%	4,0%	3,8%	3,6%	2,9%	2,9%	2,2%
Outros	12,7%	13,2%	13,5%	13,2%	12,8%	13,1%	13,1%	12,3%	11,4%	15,0%	13,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Base de dados do modelo com base nos dados da POF 2017-2018