

SIMULAÇÕES DA PEC 45 COM DEVOLUÇÃO PERSONALIZADA DO IMPOSTO SOBRE BENS E SERVIÇOS

Nota técnica com dados inéditos

Pra Ser Justo

Débora Freire Cardoso

Edson Paulo Domingues

Agosto de 2023.

Realização



Patrocínio



FICHA TÉCNICA

Equipe Técnica – UFMG

Débora Freire Cardoso

Edson Paulo Domingues

Equipe de Coordenação – Pra Ser Justo

Fernanda Melo

Marina Thiago

Renata Mendes

Patrocinadores

Agradecemos aos patrocinadores deste estudo, Fundação Tide Setúbal e Grupo Mateus, cujos investimentos ajudaram a viabilizar a produção e divulgação dos dados expostos a seguir. Dessa forma, nossos patrocinadores reforçam o seu compromisso com a qualificação do debate de políticas públicas que ajudem a superar desigualdades no Brasil.



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	3
2. MODELO EGC E SIMULAÇÃO DE UMA REFORMA TRIBUTÁRIA AMPLA	5
3. CENÁRIO DE IMPLEMENTAÇÃO DO IBS-P	8
4. CENÁRIO DE IMPLEMENTAÇÃO DO IBS-COMPENSAÇÃO	35
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
6. REFERÊNCIAS.....	56



1. APRESENTAÇÃO

Esta Relatório apresenta projeções dos impactos macroeconômicos, setoriais e nas famílias de uma reforma ampla na tributação do consumo nos moldes da proposta na PEC 45, com devolução personalizada do imposto sobre bens e serviços. A PEC 45 prevê esse tipo de dispositivo de devolução via Lei Complementar, assim como faz também a PEC110. 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 PEC 45 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. Em 2023, ambas as propostas têm sido discutidas no âmbito do Grupo de Trabalho sobre o Sistema Tributário Nacional da Câmara dos Deputados, e a devolução personalizada do imposto sobre bens e serviços tornou-se conhecida como *cashback* do imposto.

De maneira geral, a PEC 45 propõe a unificação de 5 tributos (IPI, PIS, COFINS, ICMS, ISS) em um imposto sobre valor adicionado, denominado Imposto sobre Bens e Serviços (IBS). Este é o cenário de reforma tributária utilizado como base para as simulações do mecanismo de devolução¹. Adicionalmente ao cenário de reforma, o mesmo simulado em Domingues e Freire Cardoso (2020), que projeta os impactos de uma reforma da tributação do consumo com substituição por um IVA com carga tributária neutra mais impostos seletivos, simulamos dois cenários de implementação de um instrumento de devolução de impostos para as famílias mais pobres do país.

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 nesta economia, mapeando os fluxos de produção, consumo e geração de renda entre os agentes econômicos, modelando o comportamento desses agentes. O modelo tem detalhamento de 126 produtos, 66 setores e 10 classes de famílias representativas por faixas salariais. A base de dados do modelo parte das informações do Sistema de Contas Nacionais e dados oficiais auxiliares, como a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), sendo consistente com os números das Contas Nacionais para o ano de 2015.

No primeiro cenário deste estudo, é 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. Neste instrumento, toda compra de bem ou serviço poderia gerar devolução de IBS-P. Porém, o IBS-P restituiria apenas o valor correspondente ao gasto médio com itens da cesta

¹ As premissas utilizadas neste estudo não consideram as alterações realizadas na PEC 45 ao longo da sua tramitação na Câmara dos Deputados em 2023, bem como os seus efeitos sobre os impactos econômicos e sociais da reforma tributária.



básica daqueles inscritos no CadÚnico. Esta proposta de devolução personalizada segue os parâmetros da proposta de CCIF (2021).

No segundo cenário, adotamos a proposta de implementação da reforma da tributação via implementação do IBS, adicionando um instrumento de devolução com desenho sugerido em Orair e Gobetti (2019). Neste desenho, 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. Vale realçar que esta proposta apresenta custo de devolução bastante superior à anterior, já que parte da hipótese de que o montante de devolução deve ser suficiente para igualar as alíquotas efetivas dos três primeiros décimos, mais elevadas que a média, à alíquota média nacional. Destacamos que este cenário não apresenta uma proposta específica de instrumento de devolução, mas um desenho teórico para se analisar um cenário com um instrumento de devolução mais amplo, capaz de eliminar a inequidade da tributação no consumo para os 30% mais pobres relativamente à alíquota efetiva média que é paga pela totalidade das famílias brasileiras.

Ressaltamos também que os valores e impactos mensurados no Cenário do IBS-Compensação diferem daqueles encontrados em Orair e Gobetti (2020), uma vez que os autores utilizam diretamente os microdados da POF para calcular as alíquotas efetivas e, no nosso caso, são utilizados os dados do modelo EGC, que não representa indivíduos, mas classes familiares. A base de dados do modelo é consistente com as Contas Nacionais, utilizando os dados da POF apenas como estrutura de abertura das informações/fluxos relativas às famílias em classes de renda. Para o cálculo do montante das devoluções utilizou-se diretamente as informações dos microdados da POF, compatibilizadas e aplicadas à estrutura de alíquotas do modelo. Ainda, em termos de impacto nas famílias, a metodologia é distinta entre os dois trabalhos. No presente estudo, utilizamos um modelo econômico de equilíbrio geral e preços relativos, que permite acessar efeitos de substituição no consumo e de realocação de fatores e fluxos de pagamentos de renda e consumo frente à mudança tributária.

Outro ponto que merece atenção é que 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) são diferentes. No primeiro, utilizamos os microdados do CadÚnico, já que o instrumento seria específico para os cadastrados. No segundo cenário, não restrito às famílias do CadÚnico, utilizamos os microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017-2018, já que precisávamos de uma base de dados capaz de representar as famílias brasileiras de forma mais ampla, de modo a computar o gasto e a alíquota efetiva para grupos familiares distintos ao longo da estrutura distributiva. Assim, 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.

As próximas seções apresentam, primeiro, na seção 2, um resumo da descrição do modelo EGC utilizado em ambos os cenários simulados, assim como do cenário de reforma tributária via implementação do IBS (nos moldes da PEC 45), conforme estudo



de Domingues e Freire Cardoso (2020). Em seguida, na seção 3, apresentam-se os detalhes do primeiro cenário simulado, que denominamos IBS-personalizado (IBS-P), com uma análise socioeconômica e regional dos beneficiários e os resultados de impacto macroeconômicos, nas famílias, distributivos e setoriais da implementação da proposta de CCIF (2021). Na seção 4, apresenta-se o segundo cenário simulado, que denominamos IBS-Compensação, no qual projetamos os impactos da implementação de um desenho de instrumento de devolução nos moldes sugeridos por Orair (2020). Nesta seção também fazemos uma análise socioeconômica e regional dos potenciais beneficiários. Os resultados tanto do primeiro cenário, quanto do segundo, são apresentados de forma comparativa: no cenário IBS-P, comparamos os impactos projetados para o IBS-P com aqueles projetados apenas com a reforma, ou seja, com a implementação do IBS sem nenhum mecanismo de devolução; no cenário IBS-Compensação, comparamos os impactos projetados a partir desse desenho de simulação com aqueles projetados para o IBS-P.

Os resultados devem ser lidos como desvios dos indicadores analisados em relação a um cenário sem a reforma e sem as respectivas estratégias de devoluções que serão simuladas.

2. MODELO EGC E SIMULAÇÃO DE UMA REFORMA TRIBUTÁRIA AMPLA

As projeções foram feitas a partir de um modelo de simulação de Equilíbrio Geral Computável (EGC), desenvolvido 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 IBGE². O modelo utilizado nas simulações segue Souza, Freire Cardoso e Domingues (2016). As simulações são de estática comparativa, portanto, não existe horizonte temporal explícito. Trata-se de como estaria a economia com a reforma e com a reforma mais a devolução, após todas as decisões dos agentes econômicos serem realizadas, modificando preços e quantidades. Assim, os resultados representam as modificações do sistema econômico brasileiro após a completa implementação da reforma tributária e da devolução.

O 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 (representadas por 11 classes de renda) segue

² Para maiores detalhes sobre o modelo ver Souza, Freire Cardoso e Domingues (2016).



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 Pesquisa de Orçamentos Familiares 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.³

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 estágio dos dados, inicialmente preparou-se a base de dados de tributos no modelo, como em Domingues e Cardoso (2020). A proposta de reforma considera 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

³ 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).



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, 2015 (R\$ milhões).

Impostos	R\$ milhões
IPI	47.608
ICMS	386.584
ISS, PIS, COFINS	278.947
Total	713.138

Fonte: IBGE e RFB (dados do SIMPLES).

A estratégia de simulação consistiu na eliminação dos tributos do vetor REFORMA (REF) de todos os usos (intermediário, investimento, famílias, consumo do governo) e na introdução de um Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) com alíquota única e com sistema de créditos e débitos relativos à compra de insumos. As exportações e o investimento são isentos do IBS. Foram também excluídos dos choques 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 seletivos 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 (Domingues e Freire Cardoso, 2020).

As simulações adotam algumas hipóteses de funcionamento da economia, que determinam a sua forma de ajuste aos choques da reforma tributária:

- Estática comparativa de “longo prazo”: 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.
- Consumo do governo fixo;
- Importações endógenas via preços relativos e atividade setorial; exportações respondem a preços domésticos (país pequeno em comércio internacional). Adicionalmente, saldo comercial externo, em relação ao PIB, 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. CENÁRIO DE IMPLEMENTAÇÃO DO IBS-P

Segundo a proposta do CCIF, a 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), seria acompanhada de um instrumento de devolução personalizada (IBS-P) para as famílias do CadÚnico no valor máximo de R\$ 13,22 por pessoa. 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). No entanto, a proposta do CCIF recomenda 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 foi 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 pelo CCIF, como apresentado anteriormente. 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 exhibe 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 per capita mensal (CadÚnico)	% da população brasileira	População atendida	% da restituição	Teto do valor de restituição mensal per capita	Valor total anual a ser restituído
Até 178	22,6%	46,8 mi	100%	R\$ 13,2	7,4 bi
Acima de R\$178 até 0,5 s.m	8,1%	16,9 mi	75%	R\$ 9,1	1,9 bi
Acima de 0,5 s.m.	4,1%	8,6 mi	35%	R\$ 4,6	0,5 bi
Total	34,8%	72,3 mi	-	-	9,8 bi

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

Em seguida, extraíram-se os dados do CadÚnico segundo os parâmetros da proposta do CCIF 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. 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).

Tabela 2: Distribuição de beneficiários e valores anuais de devolução entre as classes de renda do modelo EGC

Famílias	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
5-6 s.m.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6-8 s.m.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8-10 s.m.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10-15 s.m.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15-20 s.m.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20-30 s.m.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Acima de 30 s.m.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	46,84	7,43	16,92	1,88	8,63	0,48	9,79

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do CadÚnico.

As tabelas 3, 4 e 5 apresentam o perfil e a distribuição dos beneficiários por renda, raça e sexo, respectivamente, segundo as classes do modelo.

Em termos do perfil de renda (tabela 3), 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 grande 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

Classes de renda	Beneficiários com renda familiar per capita de até R\$ 178 (em % do total por classe)	Beneficiários com renda familiar per capita entre R\$ 178 e 0,5 s.m. (em % do total por classe)	Beneficiários com renda familiar per capita entre 0,5 e 1 s.m. (em % do total por classe)	Total	Número de beneficiários (em milhões de pessoas)	Participação de cada classe no total de beneficiários
0-1 s.m.	81,88%	15,16%	2,96%	100,00%	56,30	77,77%
1-2 s.m.	5,75%	60,39%	33,86%	100,00%	12,79	17,67%
2-3 s.m.	0,05%	19,78%	80,18%	100,00%	3,10	4,43%
3-5 s.m.	0,00%	31,78%	68,22%	100,00%	0,09	0,13%
5-6 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,00%
6-8 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,00%
8-10 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,00%
10-15 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,00%
15-20 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,00%
20-30 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,00%
Acima de 30 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,00%
Total	64,70%	23,38%	11,93%	100,00%	72,28	100,00%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Cadúnico.

Quanto ao perfil de beneficiários por raça (Tabela 4), de maneira geral, observa-se que quase 65% de potenciais beneficiários seriam pardos, 27,4% brancos, 7% pretos, 0,8% indígenas e 0,5% amarelos. Assim, 72,6% dos beneficiários seriam pessoas negras.

Tabela 4: Perfil dos beneficiários do IBS-P por raça declarada cadastrados no Cadúnico

Classes de renda	Raça					Total
	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	
0-1 s.m.	24,51%	6,83%	0,51%	67,27%	0,87%	100,00%
1-2 s.m.	36,12%	7,10%	0,50%	55,86%	0,42%	100,00%
2-3 s.m.	42,00%	6,87%	0,53%	50,31%	0,29%	100,00%
3-5 s.m.	39,84%	6,54%	0,48%	52,54%	0,61%	100,00%
5-6 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
6-8 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
8-10 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
10-15 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
15-20 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
20-30 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Acima de 30 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	27,36%	6,88%	0,51%	64,49%	0,77%	100,00%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Cadúnico.



As mulheres seriam relativamente mais beneficiadas, representando quase 57% do total de beneficiários. Para todas as classes de renda que receberiam a devolução, as mulheres representariam a maior porção de beneficiários (tabela 5).

Tabela 5: Perfil dos beneficiários do IBS-P por sexo cadastrados no CadÚnico

Classes de renda	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
0-1 s.m.	42,42%	57,58%	100,00%
1-2 s.m.	45,13%	54,87%	100,00%
2-3 s.m.	47,30%	52,70%	100,00%
3-5 s.m.	48,09%	51,91%	100,00%
5-6 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%
6-8 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%
8-10 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%
10-15 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%
15-20 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%
20-30 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%
Acima de 30 s.m.	0,00%	0,00%	0,00%
Total	43,12%	56,88%	100,00%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do CadÚnico.

Em termos regionais, a região Nordeste seria a mais representativa em termos do número de beneficiários e do total devolvido. A tabela 6 mostra a distribuição de beneficiários e total devolvido por Unidade Federativa (UF) e a Tabela 7 exhibe as participações de cada UF e de cada macrorregião no total, além da participação de beneficiários na população total de cada UF e macrorregião.

Em relação às UF's, em termos absolutos, São Paulo seria aquela que concentraria o maior número de beneficiários (10,1 milhões de pessoas) e de montante devolvido (R\$ 1,3 bilhões), seguida por Bahia (7,8 milhões de beneficiários e 1,1 bilhão de montante devolvido) e Minas Gerais (6,4 milhões de beneficiários e 0,8 bilhão de montante devolvido).

Quando se considera as regiões, no entanto, o Nordeste concentraria mais de 40% tanto de beneficiários quanto de montante devolvido. Nesta região concentra-se o maior número de beneficiários da faixa mais baixa (renda familiar per capita de até R\$ 175) – 22,3 milhões de pessoas, e que, portanto, recebem o valor teto da transferência (R\$ 13,22 por pessoa). O total de devoluções para a região atingiria a cifra de R\$ 4,3 bilhões. Ainda, quando se considera a participação da população beneficiada na população total, as regiões Nordeste e Norte seriam aquelas que exibiriam as maiores participações (mais de 50% para cada uma das regiões como um todo). No Norte, o Pará teria a maior parcela da população beneficiada na população total do Estado (54%). No Nordeste, competiria ao Maranhão ser o Estado com maior proporção de beneficiários em relação à sua população (59,7%). Em relação à população total, as regiões Sul e Sudeste seriam as menos beneficiadas.



Tabela 6: Distribuição dos beneficiários do IBS-P e do total de devoluções por Unidade Federativa (UF) cadastrados no Cadúnico

UF	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	
	Beneficiários	Valores em R\$ milhões	Beneficiários	Valores em R\$ milhões	Beneficiários	Valores em R\$ milhões	Beneficiários	Valores em R\$ milhões
RO	304.058	48	183.486	20	107.910	6	595.454	75
AC	362.127	57	60.769	7	18.970	1	441.866	65
AM	1.619.295	257	267.404	30	117.262	7	2.003.961	293
RR	200.880	32	57.538	6	24.405	1	282.823	40
PA	3.612.873	573	695.476	77	290.109	16	4.598.458	666
AP	302.079	48	49.385	5	23.475	1	374.939	55
TO	424.970	67	242.462	27	116.050	6	783.482	101
MA	3.336.116	529	608.681	68	231.155	13	4.175.952	610
PI	1.426.775	226	282.142	31	137.194	8	1.846.111	265
CE	3.511.314	557	1.121.444	124	434.268	24	5.067.026	706
RN	1.127.640	179	370.811	41	156.038	9	1.654.489	229
PB	1.544.912	245	344.509	38	162.232	9	2.051.653	292
PE	3.580.576	568	951.666	106	393.407	22	4.925.649	696
AL	1.264.265	201	295.273	33	131.916	7	1.691.454	241
SE	856.251	136	211.899	24	90.034	5	1.158.184	164
BA	5.672.039	900	1.486.688	165	667.742	37	7.826.469	1.102
MG	3.365.928	534	2.038.386	226	1.045.460	58	6.449.774	818
ES	627.108	99	345.776	38	170.408	9	1.143.292	147
RJ	3.008.278	477	852.406	95	483.420	27	4.344.104	599
SP	5.378.189	853	2.936.781	326	1.763.041	98	10.078.011	1.277
PR	1.229.506	195	1.124.566	125	620.677	34	2.974.749	354
SC	423.530	67	323.223	36	215.352	12	962.105	115
RS	1.234.563	196	659.555	73	418.685	23	2.312.803	292
MS	452.601	72	299.015	33	214.933	12	966.549	117
MT	546.160	87	353.187	39	243.521	14	1.142.868	139
GO	1.067.597	169	641.345	71	315.021	18	2.023.963	258
DF	308.501	49	109.697	12	36.752	2	454.950	63
Total	46.788.131	7.422	16.913.570	1.877	8.629.437	479	72.331.138	9.779

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Cadúnico.



Tabela 7: Perfil dos beneficiários por Unidade Federativa e macrorregiões

Regiões	UF	Participação no total de Beneficiários	Participação no total devolvido	Participação da população beneficiada na população total da UF
Norte	RO	0,82%	0,76%	34,14%
	AC	0,61%	0,67%	46,02%
	AM	2,77%	3,00%	49,01%
	RR	0,39%	0,41%	52,03%
	PA	6,36%	6,82%	54,03%
	AP	0,52%	0,56%	48,22%
	TO	1,08%	1,03%	51,44%
	Total Norte		12,55%	13,24%
Nordeste	MA	5,77%	6,23%	59,70%
	PI	2,55%	2,71%	55,14%
	CE	7,01%	7,22%	56,19%
	RN	2,29%	2,34%	48,86%
	PB	2,84%	2,99%	52,55%
	PE	6,81%	7,11%	51,60%
	AL	2,34%	2,46%	51,16%
	SE	1,60%	1,68%	52,67%
	BA	10,82%	11,27%	52,66%
Total Nordeste		42,02%	44,01%	53,73%
Sudeste	MG	8,92%	8,37%	30,42%
	ES	1,58%	1,51%	27,69%
	RJ	6,01%	6,12%	25,06%
	SP	13,93%	13,06%	22,18%
	Total Sudeste		30,44%	29,06%
Sul	PR	4,11%	3,62%	26,43%
	SC	1,33%	1,18%	14,13%
	RS	3,20%	2,99%	20,30%
	Total Sul		8,64%	7,79%
Centro Oeste	MS	1,34%	1,20%	36,39%
	MT	1,58%	1,43%	31,96%
	GO	2,80%	2,64%	28,90%
	DF	0,63%	0,65%	16,81%
	Total Centro Oeste		6,34%	5,91%
Total		100,00%	100,00%	34,73%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do CadÚnico.

A tabela 8 detalha o consumo anual 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.



Em termos da estratégia de simulação, essas participações representam a proporção da devolução em relação ao consumo para as classes familiares no modelo. Assumimos nas simulações que a maior parte da devolução 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, que evidencia a destinação quase total da renda em consumo para as famílias de menor renda. Ou seja, adotamos que o acréscimo de renda decorrido da devolução do IBS-P é revertido em consumo de bens e serviços.

A tabela 6 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 utilizarmos um modelo EGC é que essa alocação de consumo é produzida endogenamente pelo modelo dados estes elementos.

Tabela 8: Distribuição das devoluções anuais do IBS-P de acordo com as classes familiares do modelo EGC

Classes de renda	Consumo R\$ milhões	Devolução R\$ milhões	Participação (%) da devolução no consumo
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	0,00

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

A partir da obtenção e tratamento dos dados que foram apresentados, foi possível partir para a implementação da simulação de devolução sobre o cenário de reforma que implementa o IBS.

Neste cenário, adicionamos a devolução do IBS-P para as classes familiares na forma de renda adicional para consumo, como definidos na Tabela 6. 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.

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 na seção 2 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 sequencial: todos os insumos desonerados, inserção do IBS e, devolução do IBS-P. Nesse procedimento a alíquota do IBS-P é calibrada de forma a termos uma carga tributária neutra.

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 das simulações 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.

A Tabela 9 reporta os resultados macroeconômicos das simulações. A reforma da tributação indireta com substituição por um IVA associada ao mecanismo de devolução (IBS-P) e com carga tributária inalterada teria impacto positivo no PIB, de magnitude de 3,98%, em relação a um cenário sem a reforma e as devoluções. O impacto de 3,98% deve ser interpretado como os ganhos que a economia teria nesse indicador com a completa efetivação da reforma e as respostas dos agentes econômicos a ela.

A implementação do IBS, sem as devoluções, exerceria impacto positivo no PIB um pouco maior (4,14%), uma vez que no cenário com as devoluções a alíquota do IBS necessária para manter a carga tributária neutra seria maior (24,6%), o que gera certa perda de ganhos de eficiência frente à implementação sem devoluções (24,2%). Assim, a diferença entre as alíquotas do IBS e IBS-P, ambas calculadas endogenamente pelo modelo EGC, isto é, considerando os efeitos de equilíbrio geral e ajustes de preços relativos, seria de 0,4 pontos percentuais.

Tabela 9: Resultados macroeconômicos, comparação entre os resultados do IBS e IBS-P⁴ (continua)

Variáveis		IBS	IBS-P	Diferença (IBS-P – IBS)
PIB	var. % real	4,14	3,98	-0,16 p.p.
Consumo Famílias	var. % real	1,49	1,33	-0,16 p.p.
Investimento	var. % real	16,42	16,28	-0,13 p.p.
Exportações	var. % real	6,06	5,77	-0,29 p.p.
Importações	var. % real	3,73	3,67	-0,05 p.p.
Emprego	var. % real	2,67	2,43	-0,24 p.p.
Capital	var. % real	6,05	6,05	0,00 p.p.

⁴ Para a simulação dos resultados macroeconômicos do IBS-P, são estimados os impactos da eliminação da cumulatividade, da homogeneização das alíquotas e da devolução personalizada, decorrentes da reforma tributária, na realocação de fatores de produção, consumo, etc. Não são considerados, no entanto, ganhos de produtividade e de melhorias no ambiente de negócios, entre outros efeitos da reforma. Para os resultados obtidos a partir da incorporação desses fatores, ver Domingues e Freire Cardoso (2020).



Tabela 9: Resultados macroeconômicos, comparação entre os resultados do IBS e IBS-P⁵ (conclusão)

Variáveis		IBS	IBS-P	Diferença (IBS-P – IBS)
Deflator PIB	var. % relativa	-0,46	-0,05	0,42 p.p.
Alíquota	% ad valorem	24,19	24,55	0,35 p.p.

Fonte: Resultados das Simulações.

Os agregados macroeconômicos teriam impactos positivos (Consumo das Famílias, Investimentos, Exportações e Importações) com a implementação do IBS-P, isto é, apresentariam nível mais elevado do que apresentam hoje com o sistema atual. Merece destaque o grande aumento do investimento (16,3%), o que mostra o quanto a eliminação da cumulatividade do sistema tributário atual e a correção na distorção de preços relativos pode impactar a acumulação de capital na economia brasileira, mesmo com a acompanhamento de uma devolução que beneficie os mais pobres. Vale lembrar que o Gasto do Governo está mantido fixo na simulação. A expansão da atividade econômica seria acompanhada de elevação na utilização de ambos os fatores produtivos: trabalho e capital, refletindo o aumento do emprego (horas trabalhadas) e do investimento relativamente à situação da economia em 2015.

O ganho de PIB (tanto no IBS quanto no IBS-P) 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. 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. O impacto de queda no deflator é maior para o IBS (-0,46%) do que para o IBS-P (-0,05%). Essa diferença reflete a alíquota marginalmente maior requerida no IBS-P para financiar as devoluções.

As exportações, como não são tributadas pelo IBS, teriam aumento importante refletindo a queda nos custos produtivos, tanto no IBS quanto no IBS-P. Dada a hipótese de país “pequeno” e elasticidade preço positiva, implica que quedas domésticas de

⁵ Para a simulação dos resultados macroeconômicos do IBS-P, são estimados os impactos da eliminação da cumulatividade, da homogeneização das alíquotas e da devolução personalizada, decorrentes da reforma tributária, na realocação de fatores de produção, consumo, etc. Não são considerados, no entanto, ganhos de produtividade e de melhorias no ambiente de negócios, entre outros efeitos da reforma. Para os resultados obtidos a partir da incorporação desses fatores, ver Domingues e Freire Cardoso (2020).



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. A hipótese de manutenção do saldo comercial como proporção do PIB (que, implicitamente, reflete um ajuste na taxa de câmbio) garante que a economia não acumula superávits ou déficits relevantes em decorrência da reforma.

É natural que os impactos positivos nos agregados macroeconômicos (Consumo das Famílias, Investimentos, Exportações e Importações) e na utilização de fator trabalho (Emprego) sejam maiores no cenário sem devoluções (IBS) (diferença negativa entre os impactos do IBS-P relativamente ao IBS). Novamente, essa diferença é resultado da alíquota 0,4 p.p. maior requerida no IBS-P para financiar as devoluções sem alterar a carga tributária. Mesmo no Consumo das famílias, o impacto positivo é menor no IBS-P, ainda que conte com as devoluções. Isso ocorre pois, no agregado, o efeito negativo da alíquota um pouco mais elevada no consumo de todas as classes é maior que o efeito induzido pelas devoluções, que são restritas aos mais pobres. Ou seja, o IBS-P redistribui o benefício de consumo das famílias na reforma para as classes de menor renda.

O consumo das famílias responde à elevação de renda e modificações de preços. Com a eliminação dos tributos no consumo intermediário e a tributação do IBS ou IBS-P com alíquota única, o preço ao consumidor de certos produtos poderia aumentar pelo efeito do imposto, já que, para alguns setores, em geral aqueles que têm alíquotas menores e dependem menos de consumo intermediário (alguns serviços), a alíquota do IBS seria maior do que a alíquota acumulada no sistema atual. Entretanto, para diversos produtos, como eletroeletrônicos e energia, o preço final ao consumidor diminui, já que são setores que passam por mais etapas produtivas, portanto, mais afetados pela cumulatividade. No entanto, dois pontos são importantes. Por um lado, a variação do preço ao consumidor reflete a queda nos preços básicos (redução de preços decorrente da desoneração dos insumos) e o aumento marginal dos impostos, que agora têm maior incidência única no consumo final (consumo intermediário está desonerado). Por outro lado, a renda das famílias apresenta uma clara tendência de crescimento em decorrência do aumento do emprego.

O resultado final sobre o consumo das famílias é positivo tanto no IBS quanto no IBS-P pois o efeito renda compensa o efeito nos preços, o que aparece no aumento do consumo real das famílias. Conforme ressaltado, o efeito da reforma sem as devoluções no consumo das famílias é marginalmente maior do que com as devoluções (IBS-P). No entanto, o efeito no consumo entre as classes de renda do IBS-P é mais heterogêneo, de modo que se observam maiores ganhos de consumo nas famílias mais pobres relativamente ao cenário sem devoluções, como será visto mais adiante. Os resultados macroeconômicos mostram que a alíquota marginalmente maior do IBS-P reduz marginalmente os ganhos de eficiência da reforma, frente ao potencial ganho de equidade, ao beneficiar famílias mais pobres.

Para acessar esses resultados é importante explorar resultados desagregados por famílias representativas. Conforme ressaltado anteriormente, o modelo possui 11 categorias de famílias distribuídas pela renda em salários mínimos no domicílio, a partir



dos dados da POF de 2018 que foram utilizados para a decomposição do vetor de consumo para essas classes.

A Tabela 10 apresenta características do consumo e das famílias no modelo. O número de famílias com renda acima de 10 salários mínimos (acima de H8) representa apenas 11% do total de famílias e concentra 35% do consumo. O consumo familiar médio das famílias com renda acima de 30 salários mínimos (H11) é cerca de 6 vezes o consumo médio do país, enquanto o consumo das famílias até 1 salário mínimo (H10) é apenas 27% dessa média, ou, 3,7 vezes menor do que o consumo médio do país. A figura 1 ilustra a participação acumulada dos indivíduos e do consumo ao longo das classes de renda a partir da curva de Lorenz: se a distribuição do consumo fosse perfeitamente equânime ela se sobreporia à curva de distribuição acumulada dos indivíduos (curva laranja), isto é, o consumo se distribuiria como a distribuição da população. No entanto, é fácil constatar que a distribuição de consumo é muito mais desigual que a distribuição da população, já que a curva da distribuição acumulada do consumo (curva azul) se distancia sobremaneira da curva de perfeita igualdade (curva laranja).

A composição do consumo das famílias por grupos de renda está representada no modelo para cada um dos 126 produtos. A Figura 2 mostra a composição do consumo das famílias para uma agregação de 3 grupos de produtos. É notória a maior participação do consumo de serviços quanto maior a renda das famílias, saindo de 40% até 2 salários mínimos e atingindo quase 80% para as famílias acima de 20 salários mínimos. O gasto com bens industriais tem comportamento contrário, tendo maior participação no orçamento das famílias de menor renda (40%) e apenas 20% nas famílias de renda mais elevada.

Tabela 10 – Características do Consumo das Famílias na base de dados do modelo (Brasil, 2015) (continua)

Grupo de famílias	Número de famílias (milhões)	% do número de famílias em cada grupo familiar no total de famílias	% do Consumo por grupo familiar no Consumo total
H1 0-1 s.m.	4,1	5,9%	1,6%
H2 1-2 s.m.	13,2	19,1%	7,2%
H3 2-3 s.m.	13,4	19,4%	10,5%
H4 3-5 s.m.	16,5	23,9%	18,7%
H5 5-6 s.m.	5,0	7,2%	8,0%
H6 6-8 s.m.	5,9	8,6%	10,9%
H7 8-10 s.m.	3,4	4,9%	8,3%
H8 10-15 s.m.	3,8	5,5%	11,6%
H9 15-20 s.m.	1,7	2,5%	7,8%
H10 20-30 s.m.	1,2	1,7%	6,6%

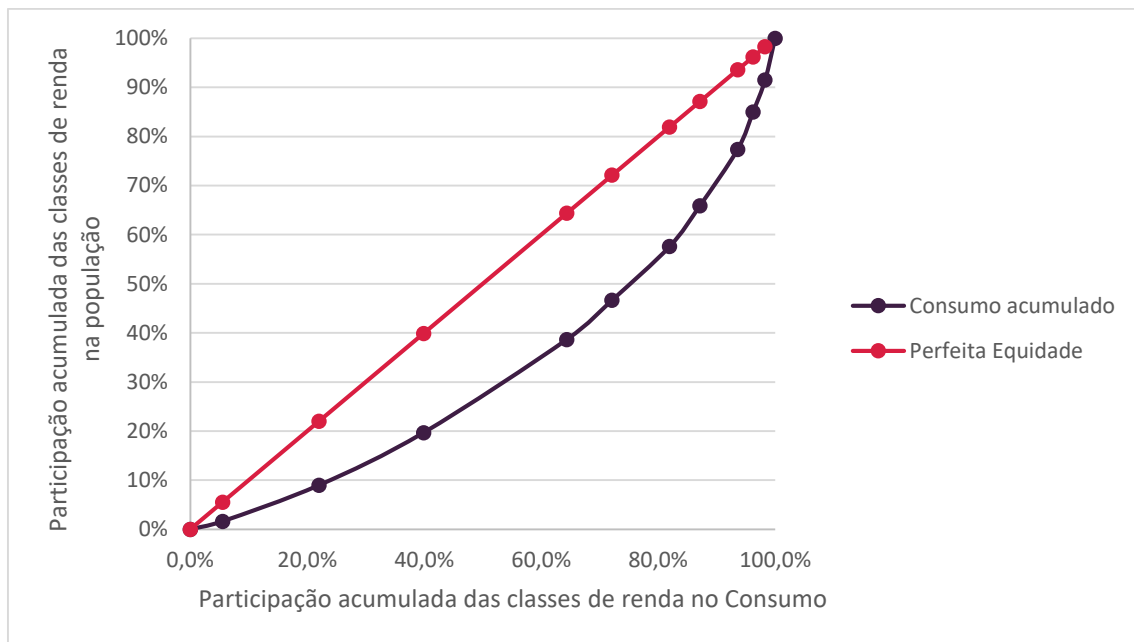


Tabela 10 – Características do Consumo das Famílias na base de dados do modelo (Brasil, 2015) (conclusão)

Grupo de famílias	Número de famílias (milhões)	% do número de famílias em cada grupo familiar no total de famílias	% do Consumo por grupo familiar no Consumo total
H11 Acima de 30 s.m.	1,0	1,4%	8,7%
Total	69,0	100,0%	100,0%

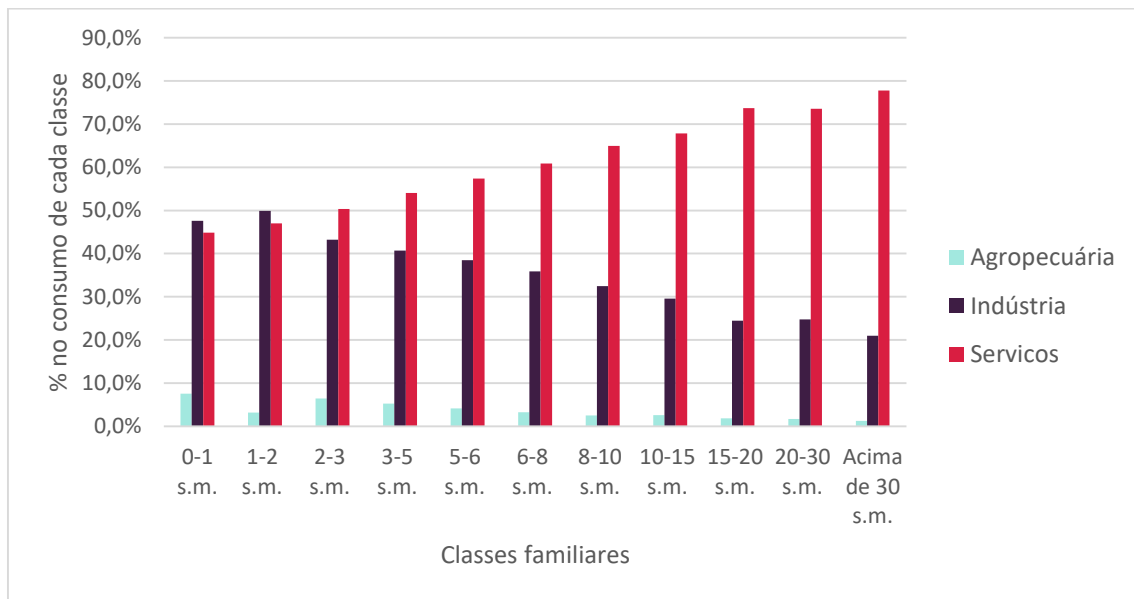
Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Sistema de Contas Nacionais e da POF.

Figura 1 – Distribuição acumulada dos indivíduos e do consumo por grupo de renda



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



Figura 1 – 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.

A Tabela 11 mostra a composição da cesta de consumo das famílias no modelo agregada para setores selecionados que será importante para as análises adiante. Serviços de forma geral e Alimentos são os setores com maior participação na composição do consumo das famílias. Juntos, respondem, em média, a mais de 50% no consumo total entre as classes e renda. Observa-se que, conforme se avança na estrutura distributiva, a participação de alimentos no consumo total cai e a participação de serviços aumenta.

Tabela 11: 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	24,52%	22,19%	19,26%	16,88%	14,33%	13,52%	11,95%	11,37%	8,35%	7,85%	5,38%
Vestuario	4,25%	4,17%	4,02%	4,22%	4,13%	4,03%	3,70%	3,54%	2,87%	2,79%	2,84%
Duráveis	8,08%	7,51%	7,61%	7,75%	8,32%	8,16%	8,91%	7,87%	8,43%	8,31%	9,91%
Combustíveis	3,17%	2,52%	3,48%	3,98%	4,79%	4,51%	4,82%	4,73%	4,02%	3,40%	2,52%
Transportes	5,85%	2,84%	2,54%	3,39%	4,72%	1,93%	3,03%	2,89%	10,01%	2,84%	3,17%
Eleticidade	8,05%	6,24%	5,27%	4,43%	3,62%	3,37%	2,77%	2,48%	1,77%	1,64%	1,18%
Serviços	28,33%	35,86%	38,40%	40,16%	41,33%	44,89%	45,63%	48,74%	46,88%	49,71%	51,66%
Alugueis	2,81%	2,54%	2,39%	2,14%	2,13%	2,44%	2,32%	2,46%	3,34%	5,55%	7,26%
Telecomunicações	2,29%	2,96%	3,49%	3,84%	3,86%	4,01%	3,75%	3,62%	2,94%	2,92%	2,24%
Outros	12,65%	13,17%	13,53%	13,20%	12,76%	13,14%	13,10%	12,30%	11,39%	15,00%	13,84%
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

Os impactos da reforma nas famílias são progressivos tanto no IBS quanto no IBS-P, 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, como pode ser observado na Figura 3 e 4.

Com o IBS, as famílias que se encontram até a faixa de renda de 10 a 15 s.m. obtêm ganhos absolutos no consumo em termos reais, ao passo que as famílias acima dessa



classe observam pequena queda absoluta. Com o IBS-P, observa-se que o ganho para as classes mais elevadas é menor, assim como a perda para as classes do topo é marginalmente superior à do IBS, ao passo que o ganho de consumo para a classe de base da distribuição, H1, é consideravelmente mais elevado, denotando sua maior progressividade (Figura 3).

Na Figura 4, é possível observar os ganhos relativos em relação ao efeito médio no consumo das famílias. Para o IBS, os grupos familiares até 6 a 8 s.m. obtêm ganhos no consumo acima do ganho médio das famílias em relação a um cenário sem reforma, com efeito mais pronunciado nas primeiras classes, de 0 a 3 s.m.. O ganho relativo de consumo diminui conforme se avança na estrutura distributiva, de forma que para as famílias acima de 8 s.m. observa-se efeito no consumo abaixo da média. O desvio negativo em relação à média aumenta conforme se avança para o topo da distribuição.

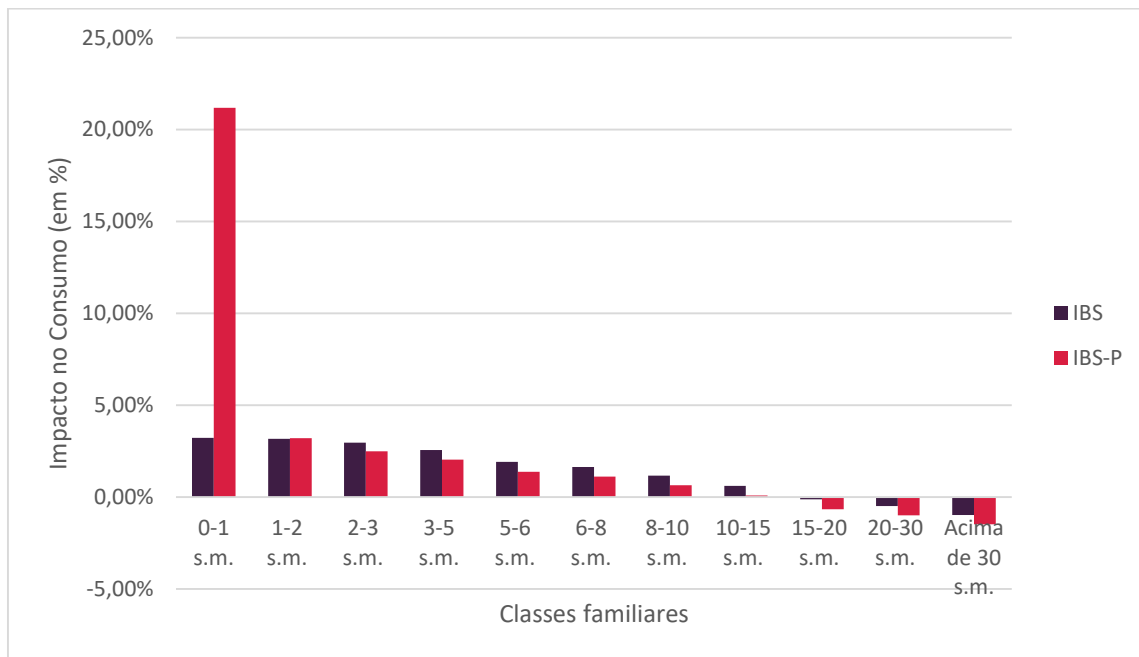
O resultado heterogêneo entre os grupos de renda decorre do padrão de consumo das famílias representativas, que difere conforme as classes. Conforme se observa na figura 2, que mostra a composição do consumo das famílias por faixa de renda, Indústria e Agropecuária detêm maior participação no consumo das famílias da base da distribuição, enquanto a participação de serviços cresce conforme se avança entre as classes, obtendo a maior participação entre as famílias do topo. O efeito sobre o preço dos setores depende do efeito da alíquota do IBS conjugado à redução de custos que a modificação da base tributária gera. Os setores industriais e a agropecuária, por envolverem mais etapas produtivas, são atualmente sobretaxados, dada a cumulatividade do sistema tributário. Alguns setores de serviços, por não apresentarem consumo intermediário relevante como a indústria e agropecuária, obtêm menor redução de custos com a reforma, de modo que o efeito da alíquota do IBS acaba gerando um aumento de custos para o consumidor final. Vale lembrar que, atualmente, o setor de serviços enfrenta, na média, alíquotas bem menores que os demais setores.

Essa combinação de efeitos explica os resultados heterogêneos entre as famílias. O consumo de serviços que, no agregado, detém maior relevância no consumo das famílias mais ricas fica um pouco mais caro, ao passo que o consumo de bens industriais e da agropecuária, que detém maior relevância no consumo dos mais pobres, fica relativamente mais barato. Por isso, famílias da base e do meio da distribuição se beneficiam com ganho de consumo e o efeito cai para as famílias do topo.

Quando analisamos os efeitos do IBS-P no consumo por classe (Figura 4), continuamos a observar o efeito progressivo, no entanto, com impacto positivo muito mais proeminente na classe mais baixa, de 0 a 1 s.m. Com as devoluções para a base da distribuição (0 a 1 s.m. principalmente) e a alíquota de IBS um pouco maior (0,4 p.p.) para custear as devoluções, as famílias da faixa mais baixa obtêm impacto 18,5 p.p. maior que o efeito médio no consumo, ao passo que as faixas a partir de 2 salários mínimos apresentam desvio negativo em relação ao impacto médio. Assim, famílias com renda de 0 a 2 salários mínimos detêm efeito no consumo acima da média, enquanto as demais, abaixo da média.

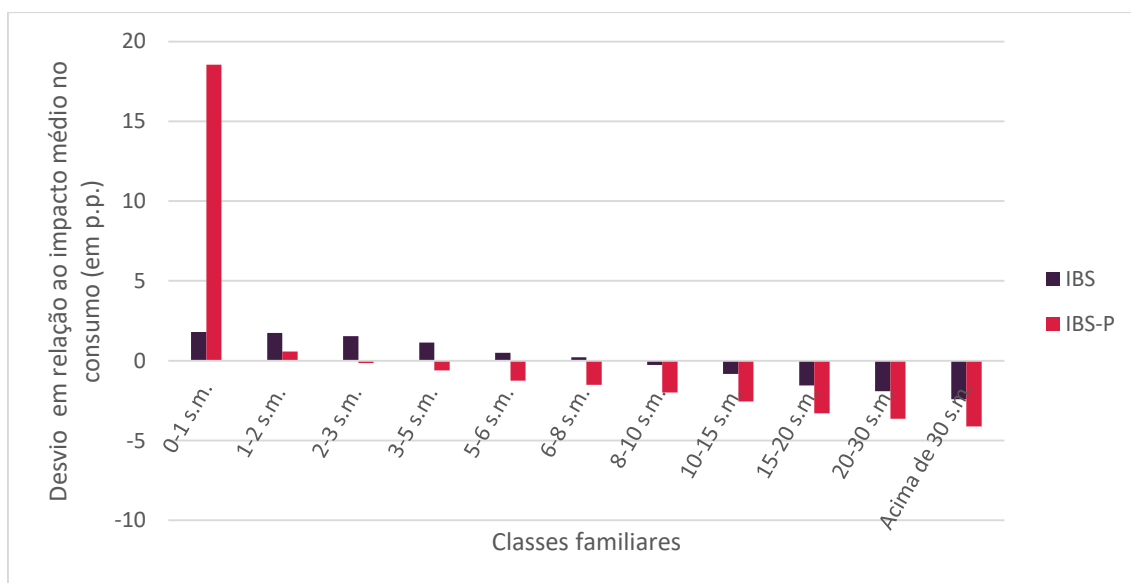


Figura 3: Impacto no consumo por classe familiar (em %) do IBS e IBS-P



Fonte: Resultados das Simulações.

Figura 4: Desvio do impacto no consumo por classe familiar em relação ao impacto médio no consumo (em p.p.) do IBS e IBS-P



Fonte: Resultados das Simulações.

A Tabela 12 mostra os resultados de ganho de bem-estar por grupo familiar. Usamos uma medida de Variação Equivalente da renda, que mede o efeito das modificações de preços em relação à cesta original de consumo. Se a soma dessas variações é positiva, indica que a reforma teve um ganho equivalente de renda que pode ser avaliado monetariamente. Quando analisamos os resultados em termos de ganho de bem-estar para as famílias temos ganhos para todas as classes (Tabela 12 e Figura 5).



No IBS, os ganhos são crescentes conforme se avança na estrutura distributiva, passando a decrescer para a classe acima de 15 s.m., tanto quando se considera os ganhos absolutos das classes, quando se analisa os ganhos por famílias (ganhos de bem-estar sobre número de famílias). Assim, para o IBS, a reforma traz ganhos de bem-estar mais equitativos quando consideramos o topo em relação às classes do meio e da base da distribuição, mas não quando comparamos o meio com a base, já que os mais pobres ganham menos bem-estar que as classes intermediárias.

No IBS-P, por outro lado, o ganho de bem-estar é significativamente maior para a classe da extremidade inferior, 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. O IBS-P mostra ganho de bem-estar agregado um pouco menor que o IBS, dada a maior alíquota de imposto requerida para financiar a devolução aos mais pobres, mas exibe ganhos mais equitativos quando se compara o topo e o meio da distribuição com a extremidade inferior, a classe de 0 a 1 s.m.. Os ganhos de bem-estar para a famílias de menor renda são 4,6 vezes maiores com o IBS-P comparativamente ao IBS.

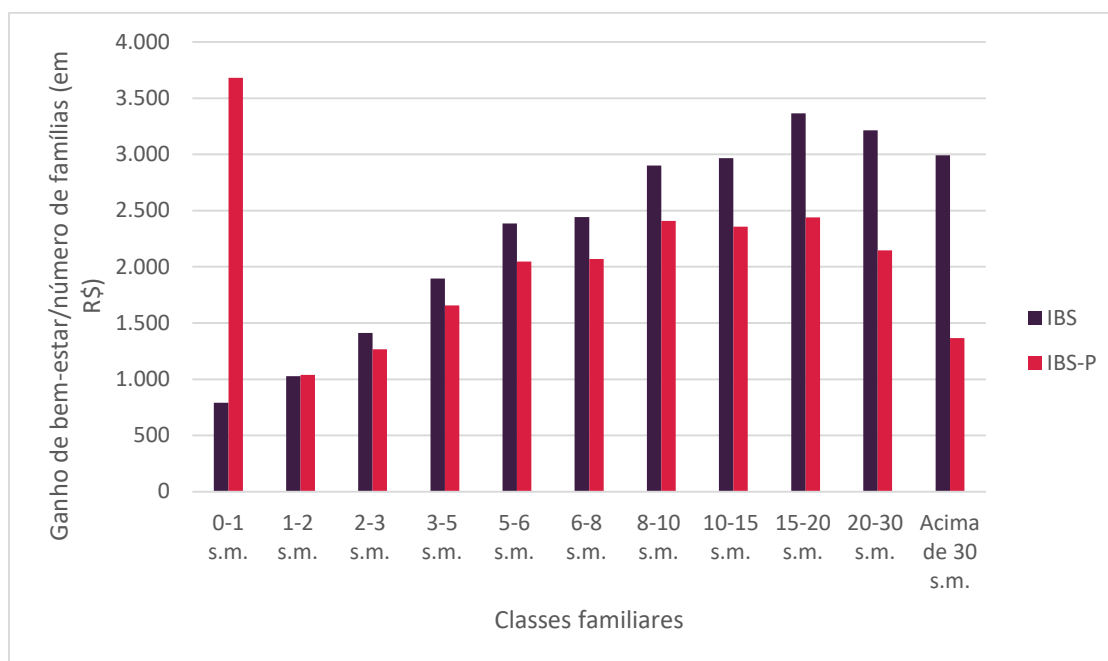
Tabela 12: Ganho de bem-estar por classe familiar, Variação equivalente

Classes de renda	IBS		IBS-P		Razão: 1/2
	Ganho bem-estar total R\$ milhões	Ganho de bem-estar (% consumo)	Ganho bem-estar total R\$ milhões	Ganho de bem-estar (%consumo)	
0-1 s.m.	3.239,53	4,90%	15.099,36	22,90%	4,66
1-2 s.m.	13.574,84	4,70%	13.711,57	4,70%	1,01
2-3 s.m.	18.926,18	4,50%	16.958,57	4,00%	0,9
3-5 s.m.	31.270,94	4,20%	27.310,02	3,70%	0,87
5-6 s.m.	11.922,62	3,80%	10.227,67	3,30%	0,86
6-8 s.m.	14.415,65	3,40%	12.202,26	2,90%	0,85
8-10 s.m.	9.867,66	3,10%	8.187,88	2,60%	0,83
10-15 s.m.	11.276,15	2,60%	8.961,62	2,10%	0,79
15-20 s.m.	5.722,97	2,00%	4.149,05	1,50%	0,72
20-30 s.m.	3.857,89	1,60%	2.576,38	1,10%	0,67
Acima de 30 s.m.	2.991,60	1,00%	1.365,06	0,40%	0,46
Total	127.066,04	3,30%	120.749,43	3,10%	0,95

Fonte: Resultados das Simulações.



Figura 5: Ganho de bem-estar em relação ao número de famílias em cada classe familiar medido por Variação 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 13). Observa-se que a reforma nos moldes propostos, 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 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 beneficiada em termos de redução de custos com a reforma, conforme discutido na análise de resultados sobre o consumo. 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).

Tabela 13: Índice de Gini, comparação entre os cenários com IBS e IBS-P em relação ao cenário sem reforma

	Cenário sem reforma	IBS	IBS-P
Índice de gini do Consumo	0,358	0,351	0,346
Diferença no índice de gini do consumo em relação ao cenário sem reforma	-	-1,95%	-3,16%

Fonte: Resultados das Simulações.

Na Tabela 14, observa-se os impactos do IBS-P no consumo de produtos agregados que representam parcela relevante no consumo das famílias (participações apresentadas na



Tabela 11). Além disso, a Tabela 14 também apresenta o desvio no preço médio ao consumidor do setor em relação ao preço médio da cesta de consumo das famílias. Observa-se que a classe mais baixa aumenta seu consumo de todos os setores. Para alguns setores, no entanto, a partir da segunda faixa de renda é possível observar impacto negativo, como Aluguéis, Transporte (a partir da terceira faixa de renda) e Serviços (a partir da quinta faixa de renda). Esse efeito decorre do aumento de preço relativo do setor em relação ao preço médio da cesta de consumo típica de cada classe. Conforme se observa na última coluna da Tabela 12, Serviços, Transporte e Aluguéis seriam os setores com desvio positivo em relação ao preço médio. Por outro lado, Eletricidade, Telecomunicações, bens da indústria de duráveis, Combustíveis e Vestuário apresentariam desvio negativo em relação ao índice de preços médio do consumo das famílias, tornando-se relativamente mais baratos. Alimentos apresentaria desvio negativo em relação ao índice de preços médio, embora de baixa magnitude.

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 confundidas com efeito sobre inflação.

Tabela 14: Impactos do IBS-P no consumo e nos preços, por setores agregados

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.	Preço - desvio em relação à média (em p.p.)
Alimentos	12,97%	1,11%	0,77%	0,71%	0,52%	0,45%	0,31%	0,11%	-0,21%	-0,23%	-0,59%	-0,14
Vestuário	20,85%	3,88%	3,20%	2,92%	2,48%	2,34%	2,00%	1,72%	1,25%	1,03%	0,61%	-5,66
Duráveis	33,20%	7,49%	6,68%	6,15%	5,64%	5,48%	5,32%	4,54%	3,87%	3,91%	4,14%	-8,82
Combustíveis	41,35%	7,79%	7,06%	6,32%	5,55%	5,19%	4,59%	4,16%	3,03%	2,57%	1,45%	-6,52
Transportes	21,36%	0,09%	-0,91%	-1,17%	-1,58%	-2,67%	-2,97%	-3,10%	-2,77%	-4,38%	-3,98%	6,53
Eletricidade	47,78%	12,69%	11,21%	10,56%	9,55%	9,29%	8,53%	8,01%	6,95%	6,57%	5,69%	-11,62
Serviços	19,84%	2,36%	1,29%	0,66%	-0,29%	-0,59%	-1,13%	-1,56%	-2,09%	-2,74%	-3,07%	10,44
Aluguéis	15,36%	-0,12%	-0,65%	-0,87%	-1,19%	-1,33%	-1,58%	-1,85%	-2,17%	-2,44%	-2,75%	4,81
Telecomunicações	26,61%	6,90%	6,08%	5,71%	5,16%	5,00%	4,58%	4,29%	3,70%	3,48%	2,99%	-11,12

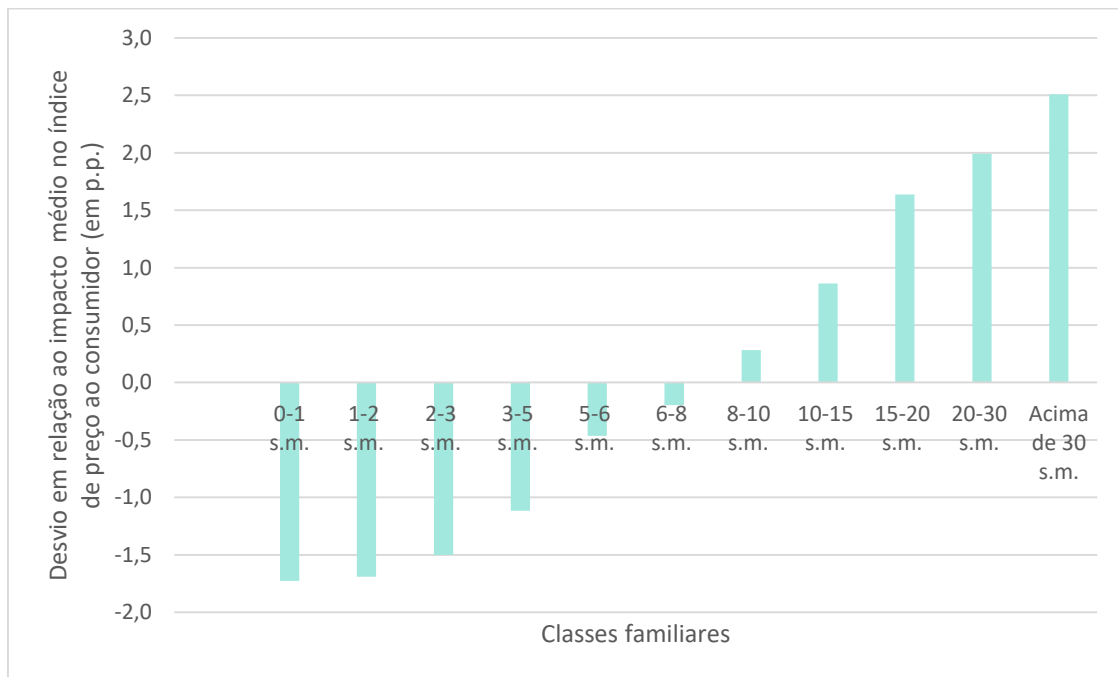
Fonte: Resultados das Simulações.

A Figura 6 mostra o impacto do IBS-P no índice médio de preços ao consumidor por grupo familiar. Os índices diferem segundo a faixa de renda porque a composição da cesta de consumo é diferente entre as classes: enquanto famílias da base da distribuição consomem uma parcela maior de alimentos em relação a seu consumo total, as famílias do topo dispõem de uma proporção maior do seu consumo em serviços, por exemplo (como mostra a Figura 2).. A combinação da variação de preços específica por produto, e a composição de consumo heterogênea entre as classes, faz com que o impacto no índice médio de preço da cesta de consumo típica também seja distinta por faixa de renda. Como se pode observar, o desvio em relação ao índice de preços médio para as famílias é negativo para as classes mais baixas e positivo para as classes mais altas, o



que sinaliza que as famílias mais pobres se beneficiam mais do barateamento do preço médio de sua cesta de consumo do que as famílias mais ricas.

Figura 6: Impacto do IBS-P no índice médio de preços ao consumidor por grupo familiar (considerando a cesta de consumo típica de cada grupo) – desvio em relação ao índice de preço ao consumidor médio, em p.p.

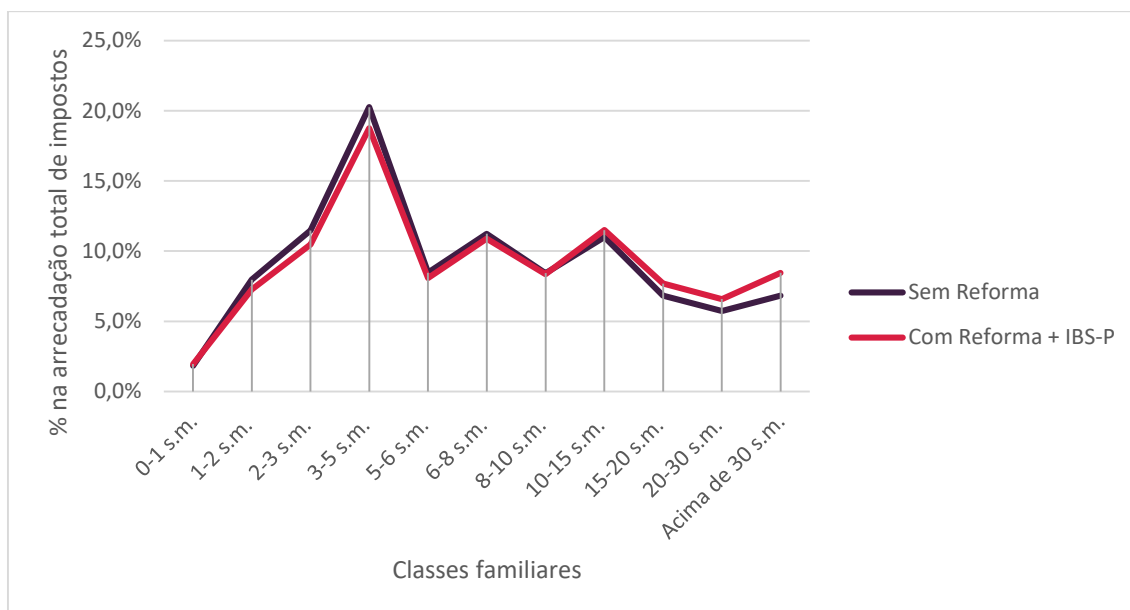


Fonte: Resultados das Simulações.

A Figura 7 mostra a participação dos grupos de renda na arrecadação dos impostos sobre o consumo antes (sem reforma) e depois da reforma com implementação do IBS-P. Observa-se que a reforma nesses moldes altera pouco a participação de cada classe, muito embora seja perceptível que as participações das faixas da base ficam mais baixas ao passo que as das faixas do topo tornam-se mais altas com o IBS-P (linha laranja), comparativamente ao cenário sem reforma (linha azul). Esta é uma evidência de que o IBS-P teria efeito progressivo, embora de baixa magnitude, sobre a carga tributária.



Figura 7: Participação dos grupos de renda na arrecadação do total de impostos sobre o consumo das famílias, sem reforma e com reforma + IBS-P



Fonte: Resultados das Simulações.

A Tabela 15 exibe uma série de resultados que são importantes de serem analisados. Na terceira coluna, mostra o ganho monetário de consumo total para as classes de renda decorrentes da reforma com devoluções (IBS-P). É possível observar que, em termos monetários totais, a classe de 3 a 5 salários mínimos seria a que mais ganharia com a reforma, seguida H3, H8 e H1. Vale ressaltar que o ganho monetário pode camuflar o efeito base, isto é, a variação no consumo da primeira classe foi muito maior em termos percentuais relativamente às demais classes, mas não aparece quando analisamos em termos monetários. No entanto, é possível observar o impacto monetário per capita dividindo-se o ganho de consumo por classe pelo número de pessoas em cada uma. Os maiores ganhos de consumo per capita seriam nas faixas do topo da distribuição, nas faixas acima de 10 salários mínimos, com destaque para a última faixa, acima de 30 salários mínimos (R\$ 3.061), dado o menor número de pessoas que compõem essas classes. Ou seja, em termos monetários per capita, mesmo com as devoluções para as classes mais baixas, em especial a de 0 a 1 s.m., os maiores ganhos monetários de consumo de uma reforma nesses moldes seriam para as classes mais altas.

Dado o valor da devolução média por pessoa com IBS-P (após a completa implementação da reforma e resposta dos agentes), observa-se que, para a classe de famílias de até 1 salário mínimo, o efeito monetário per capita no consumo dessa faixa, que inclui tanto os ganhos oriundos da implementação do IBS quanto das devoluções seria de R\$ 1.271,70 (efeito total acumulado).



Tabela 15: Ganhos monetários de consumo com o IBS-P e comparação com valor despendido com as devoluções

	Consumo total da classe sem IBS-P (1) em R\$ bi	Consumo total da classe com IBS-P (2) em R\$ bi	Ganho de consumo total da classe (2-1) em R\$ bi	Ganho de consumo total por pessoa (em R\$)	Devolução por classe (total) em R\$ bi/ano	Devolução média por pessoa (R\$/ano)
0-1 s.m.	65,82	80,45	14,62	1271,70	8,35	148,36
1-2 s.m.	291,50	303,48	11,98	349,70	1,21	35,46
2-3 s.m.	420,62	435,69	15,07	406,19	0,21	5,75
3-5 s.m.	738,74	764,64	25,90	509,89	0,01	0,14
5-6 s.m.	310,44	321,32	10,88	676,22	0,00	0,00
6-8 s.m.	419,01	433,65	14,64	717,89	0,00	0,00
8-10 s.m.	316,66	327,72	11,05	1029,18	0,00	0,00
10-15 s.m.	434,90	450,07	15,18	1129,94	0,00	0,00
15-20 s.m.	283,76	293,66	9,91	1810,60	0,00	0,00
20-30 s.m.	241,93	250,38	8,45	1980,21	0,00	0,00
Acima de 30 s.m.	311,81	322,66	10,85	3060,87	0,00	0,00
Total	3835,19	3983,74	148,54	715,48	9,79	189,71

Fonte: Resultados das Simulações.

Os resultados setoriais (tabela 16 e figura 7) mostram que as atividades industriais seriam aquelas com maiores ganhos com a reforma. Esse resultado se deve a dois motivos. Por um lado, as alíquotas dos tributos sobre bens e serviços incidentes sobre bens industriais são mais elevadas que as alíquotas incidentes sobre os demais bens e serviços. Por outro lado, a indústria também é o setor mais prejudicado pela cumulatividade do sistema tributário atual, dado o maior número de etapas que caracterizam a produção nesses setores. As atividades industriais seriam, portanto, aquelas que apresentariam maior queda na alíquota média, sofrendo as maiores reduções de custos dos insumos intermediários. Atividades não industriais também seriam positivamente impactadas por redução no custo dos insumos intermediários, como a agropecuária, setores extrativos e alguns setores de serviços.

Sobre as atividades do setor de serviços, apenas seis apresentariam queda no nível de atividade, com maior destaque para Saúde Mercantil, Educação mercantil e Serviços pessoais. A queda no nível de atividade desses setores nessas simulações decorre da caracterização do tipo de atividade prestada, que são essencialmente atividades que têm menor proporção de insumos intermediários na produção do serviço, sendo menos beneficiadas pelo sistema de créditos tributários do IBS. Além disso, a incidência do IBS nas vendas finais tende a encarecer o custo final desses serviços para as famílias. Assim, a queda no custo dos insumos intermediários, que também beneficia esses setores (Tabela 18 adiante), seria contrabalançada pelo aumento do imposto incidente nesses setores com o IBS. Vale ressaltar, no entanto, que os ganhos para os consumidores (famílias) são positivos para todas as classes de renda, mesmo com esse efeito sobre os setores de serviços. Ainda, ressalta-se as simulações com o modelo EGC não captam alguns efeitos da mudança tributária, como a redução dos custos relacionados ao contencioso tributário, a melhora no ambiente de negócios e os ganhos de produtividade. Esses efeitos não captados podem impactar positivamente esses setores.



Em termos dos setores com o nível de atividade mais positivamente impactados, que estão organizados de forma ordenada do maior para o menor impacto na Tabela 16, estão: Construção, Máquinas e Equipamentos mecânicos, Máquinas de escritório, eletrônicos e equipamentos de informática, Produtos minerais não metálicos, Serviços de Arquitetura e Engenharia, Automóveis, utilitários e caminhões. Destaca-se a concentração do maior impacto entre bens de investimento, em especial devido ao expressivo estímulo ao Investimento observado em nossas simulações.

Não se observa diferença significativa nos impactos na atividade setorial comparando-se o IBS e o IBS-P. A Tabela 16 mostra o impacto positivo marginalmente maior do IBS, em relação ao IBS-P, que decorre da alíquota 0,4 p.p. maior, com pouca diferença entre o ordenamento de setores mais e menos impactados.

A Tabela 17 mostra o impacto do IBS e IBS-P nos grandes setores. Observa-se que, quando se consideram os impactos agregados, todos os grandes setores teriam o nível de atividade impactado positivamente, com destaque para Indústria extrativa e Indústria de transformação. Os impactos do IBS são ligeiramente superiores aos do IBS-P, dada a alíquota menor.

Tabela 16: Impactos na atividade setorial, comparação entre o IBS e o IBS-P
(continua)

Setores	IBS	Setores	IBS-P
40 Construcao	15,37%	40 Construcao	15,23%
32 MaqEquipMec	13,86%	32 MaqEquipMec	13,57%
30 EscrEletInf	12,65%	26 PrMNaomet	12,44%
26 PrMNaomet	12,62%	30 EscrEletInf	12,41%
54 ServArqEng	12,12%	54 ServArqEng	11,92%
33 AutoUtiliCam	11,54%	31 MaqEquipElet	11,21%
31 MaqEquipElet	11,41%	33 AutoUtiliCam	11,06%
4 ExtrCarvMin	10,90%	4 ExtrCarvMin	10,68%
50 ServInformac	9,94%	50 ServInformac	9,76%
29 ProdMetal	9,90%	29 ProdMetal	9,68%
35 OutEqTransp	9,89%	35 OutEqTransp	9,62%
27 ProdFerro	9,66%	27 ProdFerro	9,37%
34 PecVeicAutom	9,43%	34 PecVeicAutom	8,99%
28 ProdMetalNfe	9,16%	28 ProdMetalNfe	8,87%
43 TranspAereo	8,91%	43 TranspAereo	8,61%
37 MaqEquipManu	8,73%	37 MaqEquipManu	8,49%
23 PerfumarOut	8,40%	23 PerfumarOut	8,31%
7 MinMetalNfer	8,20%	7 MinMetalNfer	7,94%
22 DefAgricolas	8,08%	22 DefAgricolas	7,82%
25 BorracPlast	7,82%	38 EletrOutUrba	7,66%
38 EletrOutUrba	7,68%	25 BorracPlast	7,54%
16 ProdMadeira	7,48%	16 ProdMadeira	7,23%
5 PetroleoGas	7,08%	5 PetroleoGas	6,93%
21 ProdQuimicos	7,05%	21 ProdQuimicos	6,76%
56 AlugNImob	6,83%	56 AlugNImob	6,64%



**Tabela 16: Impactos na atividade setorial, comparação entre o IBS e o IBS-P
(conclusão)**

Setores	IBS	Setores	IBS-P
20 Biocomb	6,65%	6 MinerioFerro	6,36%
6 MinerioFerro	6,45%	20 Biocomb	6,20%
17 CelulosPapel	5,41%	17 CelulosPapel	5,19%
49 Telecom	5,19%	52 ServImobAlug	4,97%
13 Texteis	5,18%	49 Telecom	4,96%
52 ServImobAlug	5,00%	13 Texteis	4,90%
45 Alojamento	5,00%	19 RefPetroleo	4,67%
19 RefPetroleo	4,87%	41 Comercio	4,65%
53 AtivJuriCont	4,83%	36 MovIndDivers	4,63%
15 CouroCalcado	4,80%	53 AtivJuriCont	4,61%
41 Comercio	4,80%	15 CouroCalcado	4,59%
36 MovIndDivers	4,80%	45 Alojamento	4,58%
48 TvRadioCin	4,77%	48 TvRadioCin	4,55%
55 OutrProfCien	4,71%	55 OutrProfCien	4,51%
42 TranspTerr	4,17%	42 TranspTerr	4,02%
9 Acucar	4,16%	9 Acucar	3,98%
18 JornRevDisc	4,01%	18 JornRevDisc	3,83%
3 FloresPesc	3,59%	3 FloresPesc	3,62%
14 ArtVestuario	3,58%	14 ArtVestuario	3,39%
1 AgricultOut	3,54%	1 AgricultOut	3,31%
2 Pecuaria	3,33%	2 Pecuaria	3,23%
58 AtivVigSeg	3,21%	58 AtivVigSeg	3,06%
44 TranspArmCor	3,19%	44 TranspArmCor	2,93%
51 FinancSeguro	3,06%	51 FinancSeguro	2,88%
24 ProdFarmac	2,93%	24 ProdFarmac	2,75%
12 ProdFumo	2,66%	12 ProdFumo	2,53%
11 Bebidas	2,56%	11 Bebidas	2,37%
8 Alimentos	2,25%	8 Alimentos	2,14%
10 OutrAlim	2,16%	10 OutrAlim	2,11%
57 OutAtivAdm	2,11%	57 OutAtivAdm	1,88%
64 AtivArtCriat	1,94%	64 AtivArtCriat	1,54%
47 EdicImpres	0,76%	47 EdicImpres	0,50%
59 AdmPubSegSoc	0,00%	59 AdmPubSegSoc	0,00%
60 EducPublica	0,00%	60 EducPublica	0,00%
62 SaudePublica	0,00%	62 SaudePublica	0,00%
39 AguaEsg	-0,10%	39 AguaEsg	-0,22%
46 Alimentacao	-0,53%	46 Alimentacao	-0,80%
65 OrgAssocPess	-2,72%	65 OrgAssocPess	-3,01%
63 SaudeMercant	-3,84%	63 SaudeMercant	-4,18%
61 EducMercant	-5,54%	61 EducMercant	-5,93%
66 ServPess	-6,53%	66 ServPess	-6,90%

Fonte: Resultados das Simulações.



Tabela 17: Impactos na atividade setorial, setores agregados, comparação entre o IBS e o IBS-P

Setores agregados	IBS (1) Var. %	IBS-P (2) Var. %	Diferença (2-1) p.p.
Agropecuária	3,48	3,31	-0,17
Indústria Extrativa	7,33	7,18	-0,15
Indústria de transformação	6,65	6,43	-0,22
Serviços	4,13	3,99	-0,15

Fonte: Resultados das Simulações.

A Tabela 18 mostra os impactos no índice de custo dos insumos. Observa-se queda no custo dos insumos de todos os setores com a reforma, com exceção de produtos do fumo e bebidas, que são os produtos em que foram mantidas alíquotas mais altas por conta da seletividade. Na Tabela 19, exibe-se os impactos no índice de custo de produção setorial, que, além do custo dos insumos, incorpora os custos dos fatores primários, trabalho e capital. Também se observa queda relevante no custo de produção total. As diferenças dos impactos entre IBS e IBS-P, tanto no índice de custo dos insumos quanto no índice de custo de produção total, são marginais, de modo que, para os resultados setoriais, o mecanismo de devolução associado à reforma faz pouca diferença.

Tabela 18: Impactos no índice de custo dos insumos, comparação entre o IBS e o IBS-P⁶ (continua)

Setores	IBS	Setores	IBS-P
43 TranspAereo	-16,74%	43 TranspAereo	-16,65%
57 OutAtivAdm	-15,83%	57 OutAtivAdm	-15,68%
66 ServPess	-14,38%	66 ServPess	-14,23%
65 OrgAssocPess	-14,09%	65 OrgAssocPess	-13,94%
63 SaudeMercant	-13,92%	63 SaudeMercant	-13,77%
64 AtivArtCriat	-12,85%	64 AtivArtCriat	-12,78%
40 Construcao	-12,70%	40 Construcao	-12,51%
58 AtivVigSeg	-12,59%	58 AtivVigSeg	-12,46%
53 AtivJuriCont	-12,46%	53 AtivJuriCont	-12,32%
61 EducMercant	-12,33%	61 EducMercant	-12,21%
46 Alimentacao	-12,24%	46 Alimentacao	-12,08%
45 Alojamento	-12,01%	45 Alojamento	-11,86%
47 EdicImpres	-11,64%	47 EdicImpres	-11,49%
2 Pecuaria	-11,29%	2 Pecuaria	-11,12%
1 AgricultOut	-10,80%	1 AgricultOut	-10,65%
56 AlugNImob	-10,56%	56 AlugNImob	-10,45%
39 AguaEsg	-10,42%	39 AguaEsg	-10,25%
50 ServInformac	-10,31%	50 ServInformac	-10,16%
54 ServArqEng	-10,21%	54 ServArqEng	-10,06%
41 Comercio	-9,77%	41 Comercio	-9,63%

⁶ A descrição completa das siglas dos setores pode ser acessada nos anexos.



Tabela 18: Impactos no índice de custo dos insumos, comparação entre o IBS e o IBS-P⁷ (continua)

Setores	IBS	Setores	IBS-P
41 Comercio	-9,77%	41 Comercio	-9,63%
3 FloresPesc	-9,54%	3 FloresPesc	-9,36%
55 OutrProfCien	-9,11%	55 OutrProfCien	-8,94%
14 ArtVestuario	-8,90%	52 ServImobAlug	-8,76%
52 ServImobAlug	-8,88%	14 ArtVestuario	-8,74%
62 SaudePublica	-8,73%	62 SaudePublica	-8,52%
60 EducPublica	-8,63%	60 EducPublica	-8,42%
48 TvRadioCin	-8,48%	48 TvRadioCin	-8,33%
44 TranspArmCor	-8,37%	44 TranspArmCor	-8,21%
16 ProdMadeira	-8,30%	49 Telecom	-8,16%
49 Telecom	-8,29%	16 ProdMadeira	-8,11%
38 EletrOutUrba	-8,25%	38 EletrOutUrba	-8,09%
4 ExtrCarvMin	-7,63%	4 ExtrCarvMin	-7,49%
51 FinancSeguro	-7,58%	51 FinancSeguro	-7,44%
42 TranspTerr	-7,36%	42 TranspTerr	-7,22%
13 Texteis	-7,11%	13 Texteis	-6,96%
5 PetroleoGas	-6,95%	5 PetroleoGas	-6,84%
36 MovIndDivers	-6,84%	36 MovIndDivers	-6,68%
28 ProdMetalNfe	-6,58%	28 ProdMetalNfe	-6,44%
23 PerfumarOut	-6,57%	23 PerfumarOut	-6,43%
18 JornRevDisc	-6,52%	7 MinMetalNfer	-6,36%
7 MinMetalNfer	-6,50%	18 JornRevDisc	-6,36%
29 ProdMetal	-6,49%	29 ProdMetal	-6,33%
15 CouroCalcado	-6,44%	15 CouroCalcado	-6,26%
17 CelulosPapel	-6,28%	17 CelulosPapel	-6,12%
24 ProdFarmac	-6,24%	24 ProdFarmac	-6,09%
59 AdmPubSegSoc	-6,21%	59 AdmPubSegSoc	-6,04%
26 PrMNaoMet	-6,17%	37 MaqEquipManu	-6,02%
8 Alimentos	-6,16%	26 PrMNaoMet	-5,99%
37 MaqEquipManu	-6,15%	8 Alimentos	-5,93%
6 MinerioFerro	-6,06%	6 MinerioFerro	-5,91%
33 AutoUtiliCam	-6,02%	33 AutoUtiliCam	-5,87%
22 DefAgricolas	-5,87%	22 DefAgricolas	-5,75%
34 PecVeicAutom	-5,86%	32 MaqEquipMec	-5,71%
32 MaqEquipMec	-5,86%	34 PecVeicAutom	-5,71%
10 OutrAlim	-5,58%	31 MaqEquipElet	-5,44%
31 MaqEquipElet	-5,58%	25 BorracPlast	-5,43%
25 BorracPlast	-5,57%	27 ProdFerro	-5,40%
27 ProdFerro	-5,53%	10 OutrAlim	-5,38%
21 ProdQuimicos	-5,42%	21 ProdQuimicos	-5,32%
35 OutEqTransp	-5,32%	35 OutEqTransp	-5,19%
30 EscrEletInf	-5,18%	30 EscrEletInf	-5,09%

⁷ A descrição completa das siglas dos setores pode ser acessada nos anexos.

Tabela 18: Impactos no índice de custo dos insumos, comparação entre o IBS e o IBS-P⁸ (conclusão)

Setores	IBS	Setores	IBS-P
20 Biocomb	-4,12%	20 Biocomb	-3,97%
9 Acucar	-3,95%	9 Acucar	-3,81%
19 RefPetroleo	-0,24%	19 RefPetroleo	-0,15%
11 Bebidas	1,23%	11 Bebidas	1,42%
12 ProdFumo	4,42%	12 ProdFumo	4,82%

Fonte: Resultados das Simulações.

Tabela 19: Impactos no índice de custo de produção, comparação entre o IBS e o IBS-P (continua)

Setores	IBS	Setores	IBS-P
43 TranspAereo	-13,40%	43 TranspAereo	-13,26%
52 ServImobAlug	-12,10%	52 ServImobAlug	-12,15%
39 AguaEsg	-8,16%	39 AguaEsg	-7,94%
38 EletrOutUrba	-7,38%	49 Telecom	-7,34%
63 SaudeMercant	-7,31%	38 EletrOutUrba	-7,17%
49 Telecom	-7,29%	63 SaudeMercant	-7,10%
46 Alimentacao	-6,96%	46 Alimentacao	-6,74%
65 OrgAssocPess	-6,56%	65 OrgAssocPess	-6,28%
47 EdicImpres	-6,26%	47 EdicImpres	-6,02%
55 OutrProfCien	-5,58%	55 OutrProfCien	-5,40%
51 FinancSeguro	-5,35%	51 FinancSeguro	-5,27%
64 AtivArtCriat	-5,25%	64 AtivArtCriat	-5,04%
8 Alimentos	-4,84%	8 Alimentos	-4,58%
3 FloresPesc	-4,80%	33 AutoUtiliCam	-4,58%
33 AutoUtiliCam	-4,77%	24 ProdFarmac	-4,53%
24 ProdFarmac	-4,69%	23 PerfumarOut	-4,41%
40 Construcão	-4,65%	3 FloresPesc	-4,41%
45 Alojamento	-4,61%	45 Alojamento	-4,38%
23 PerfumarOut	-4,61%	48 TvRadioCin	-4,38%
48 TvRadioCin	-4,56%	40 Construcão	-4,36%
14 ArtVestuario	-4,52%	14 ArtVestuario	-4,26%
13 Texteis	-4,42%	13 Texteis	-4,19%
2 Pecuaria	-4,42%	2 Pecuaria	-4,12%
16 ProdMadeira	-4,29%	16 ProdMadeira	-4,05%
1 AgricultOut	-4,23%	28 ProdMetalNfe	-4,02%
28 ProdMetalNfe	-4,18%	5 PetroleoGas	-3,97%
22 DefAgricolas	-4,14%	22 DefAgricolas	-3,97%
17 CelulosPapel	-4,01%	1 AgricultOut	-3,95%
5 PetroleoGas	-4,00%	21 ProdQuimicos	-3,84%

⁸ A descrição completa das siglas dos setores pode ser acessada nos anexos.



Tabela 19: Impactos no índice de custo de produção, comparação entre o IBS e o IBS-P (conclusão)

Setores	IBS	Setores	IBS-P
7 MinMetalNfer	-3,89%	6 MinerioFerro	-3,78%
57 OutAtivAdm	-3,88%	7 MinMetalNfer	-3,77%
10 OutrAlim	-3,85%	30 EscrEletInf	-3,69%
30 EscrEletInf	-3,83%	10 OutrAlim	-3,59%
15 CouroCalcado	-3,82%	15 CouroCalcado	-3,59%
6 MinerioFerro	-3,81%	57 OutAtivAdm	-3,57%
34 PecVeicAutom	-3,79%	34 PecVeicAutom	-3,57%
53 AtivJuriCont	-3,71%	53 AtivJuriCont	-3,50%
31 MaqEquipElet	-3,60%	31 MaqEquipElet	-3,40%
25 BorracPlast	-3,51%	27 ProdFerro	-3,32%
27 ProdFerro	-3,48%	25 BorracPlast	-3,30%
42 TranspTerr	-3,47%	42 TranspTerr	-3,22%
35 OutEqTransp	-3,38%	35 OutEqTransp	-3,20%
41 Comercio	-3,34%	41 Comercio	-3,11%
26 PrMNaomet	-3,31%	26 PrMNaomet	-3,06%
18 JornRevDisc	-3,23%	18 JornRevDisc	-2,99%
36 MovIndDivers	-3,13%	9 Acucar	-2,96%
9 Acucar	-3,13%	36 MovIndDivers	-2,89%
32 MaqEquipMec	-3,07%	56 AlugNImob	-2,89%
20 Biocomb	-2,98%	32 MaqEquipMec	-2,85%
44 TranspArmCor	-2,96%	20 Biocomb	-2,82%
56 AlugNImob	-2,93%	44 TranspArmCor	-2,71%
29 ProdMetal	-2,78%	29 ProdMetal	-2,56%
61 EducMercant	-2,53%	37 MaqEquipManu	-2,25%
37 MaqEquipManu	-2,43%	61 EducMercant	-2,19%
4 ExtrCarvMin	-1,80%	4 ExtrCarvMin	-1,59%
62 SaudePublica	-1,74%	62 SaudePublica	-1,38%
66 ServPess	-1,49%	11 Bebidas	-1,36%
11 Bebidas	-1,49%	54 ServArqEng	-1,15%
54 ServArqEng	-1,46%	66 ServPess	-1,11%
58 AtivVigSeg	-0,79%	58 AtivVigSeg	-0,42%
59 AdmPubSegSoc	-0,74%	59 AdmPubSegSoc	-0,38%
50 ServInformac	-0,19%	19 RefPetroleo	0,04%
19 RefPetroleo	-0,06%	50 ServInformac	0,06%
60 EducPublica	0,05%	12 ProdFumo	0,41%
12 ProdFumo	0,11%	60 EducPublica	0,45%

Fonte: Resultados das Simulações.



4. CENÁRIO DE IMPLEMENTAÇÃO DO IBS-COMPENSAÇÃO

Neste cenário, adotamos a proposta de implementação da reforma da tributação do consumo com substituição por um IVA (implementação do IBS) adicionando a proposta de devolução personalizada sugerida 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. A alíquota efetiva considerada nesse estudo trata-se da razão entre o total de impostos sobre o consumo pago em cada estrato em relação à renda total de cada classe familiar. A base de dados é o Sistema de Contas Nacionais.

O objetivo é comparar os impactos projetados a partir deste desenho de mecanismo de devolução, que denominamos IBS-Compensação, com aqueles que foram obtidos na simulação anterior, do IBS-P. A mesma configuração da simulação do IBS e do modelo e as mesmas hipóteses sobre o funcionamento da economia adotadas no cenário de reforma e no cenário anterior (IBS-P) foram adotadas aqui.

Inicialmente, preparou-se a base de dados para a simulação da devolução do IBS-Compensação para as famílias, que tiveram como fonte de dados as informações da Pesquisa de Orçamentos Familiares que tem ano base em 2018. No segundo estágio, implementaram-se as simulações no modelo.

O primeiro passo para simular a devolução como proposta por Orair e Gobetti (2019) foi 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 20 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.

De acordo com os dados exibidos na Tabela 20, 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 20 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%⁹.

A Tabela 20 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), assumimos nas simulações que a maior parte da devolução é destinada ao consumo de bens e serviços. Ou seja, adotamos que o acréscimo de renda decorrido da devolução do IBS-Compensação é revertido em consumo de bens e serviços.

A tabela 20 mostra 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 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.

Tabela 20: Detalhamento da proposta do IBS-Compensação

Grupo de renda	Consumo total a preços básicos (R\$ bilhões)	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.	44,78	13,73	46,70	29,39%	8,14	11,97%	11,93%
1-2 s.m.	202,34	51,17	265,87	19,24%	19,35	11,97%	6,41%
2-3 s.m.	296,58	73,91	462,74	15,97%	18,42	11,99%	4,23%
3-5 s.m.	518,47	132,22	912,08	14,50%	0,00	14,50%	0,13%
5-6 s.m.	210,13	56,99	366,51	15,55%	0,00	15,55%	0,00%
6-8 s.m.	324,69	76,82	615,85	12,47%	0,00	12,47%	0,00%
8-10 s.m.	220,39	58,96	427,20	13,80%	0,00	13,80%	0,00%
10-15 s.m.	358,02	81,10	727,24	11,15%	0,00	11,15%	0,00%
15-20 s.m.	205,33	54,24	402,15	13,49%	0,00	13,49%	0,00%
20-30 s.m.	218,00	46,39	511,97	9,06%	0,00	9,06%	0,00%
Acima de 30 s.m.	296,24	59,62	1.024,43	5,82%	0,00	5,82%	0,00%
Total	2.894,96	705,15	5.762,74	12,24%	45,91	11,4%	-

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

⁹ 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.



Na Tabela 21, 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 21: 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 de beneficiários	Valores anuais de devolução do IBS-Compensação (em R\$ bi)	Devolução anual média por indivíduo (em R\$)	Devolução mensal média por indivíduo (em R\$)
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).

Na Tabela 22 é possível acessar o perfil dos 66,5 milhões de beneficiários segundo a raça declarada na POF: 55,7% são pardos e 12,1% são pretos, de modo que 67,8% são negros; pouco mais de 30% são brancos. Quando se analisa por classe de renda, a classe mais baixa, de 0 a 1 s.m., é aquela que tem o maior número de pardos (61,9%) e pretos (12,8%) e o menor número de brancos (24,1%). A classe de 2 a 3 s.m. é a que apresenta a maior proporção de brancos (36%), ainda que a proporção de pardos e pretos seja muito expressiva (63% conjuntamente). Assim, pode se afirmar que a maior parte dos beneficiários do IBS compensação seriam pessoas negras (pretos e pardos).

Tabela 22: Perfil dos beneficiários do IBS-Compensação por raça declarada na POF (continua)

Raça	0-1 s.m.	1-2 s.m.	2-3 s.m.	Total
Branca	24,1%	30,5%	36,0%	31,1%
Preta	12,8%	12,1%	11,8%	12,1%
Amarela	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%
Parda	61,9%	56,4%	51,2%	55,7%
Indígena	0,6%	0,4%	0,4%	0,4%



Tabela 22: Perfil dos beneficiários do IBS-Compensação por raça declarada na POF (conclusão)

Raça	0-1 s.m.	1-2 s.m.	2-3 s.m.	Total
Sem declaração	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

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

Quando se analisa o perfil dos beneficiários por sexo (Tabela 23), as mulheres seriam relativamente mais beneficiadas, representando 52% do total de beneficiários. Para todas as classes de renda que receberiam a devolução, as mulheres representariam a maior porção de beneficiários.

Tabela 23: Perfil dos beneficiários do IBS-Compensação por sexo

Classes de renda	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
0-1 s.m.	48,40%	51,60%	100,00%
1-2 s.m.	47,81%	52,19%	100,00%
2-3 s.m.	48,07%	51,93%	100,00%
Total	47,99%	52,01%	100,00%

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

Em termos regionais, a região Nordeste seria a mais representativa em termos do número de beneficiários e do total devolvido. A tabela 24 mostra a distribuição de beneficiários e total devolvido por Unidade Federativa (UF) e a tabela 25 exhibe as participações de cada UF e de cada macrorregião no total, além da proporção de beneficiários na população total da UF.

Em relação às UF's, São Paulo seria aquela que concentraria o maior número de beneficiários (8,8 milhões de pessoas) e de montante devolvido (R\$ 6,1 bilhões), seguida por Bahia (6,8 milhões de beneficiários e 4,7 bilhões de montante devolvido) e Minas Gerais (5,8 milhões de beneficiários e 4 bilhões de montante devolvido).

Quando se considera as regiões, no entanto, o Nordeste concentraria cerca de 40% tanto de beneficiários quanto de montante devolvido, além disso, a média de participação de beneficiários na população da região seria de 47%, a mais alta entre as macrorregiões. O total de devoluções para a região atingiria a cifra de R\$ 18,5 bilhões. A região Centro Oeste apresentaria o menor número de beneficiários e montante devolvido. A menor proporção de beneficiários em relação à população seria na região Sul.



Tabela 24: Distribuição dos beneficiários do IBS-Compensação e do total de devoluções por Unidade Federativa (UF)

UF	Beneficiários	Valores em R\$ milhões (médio)
RO	673,956	465
AC	365,280	252
AM	1,800,753	1,243
RR	199,689	138
PA	4,053,790	2,797
AP	294,363	203
TO	780,570	539
MA	3,741,954	2,582
PI	1,539,238	1,062
CE	4,437,146	3,062
RN	1,394,576	962
PB	1,991,822	1,374
PE	4,192,695	2,893
AL	1,882,127	1,299
SE	860,842	594
BA	6,797,927	4,691
MG	5,845,163	4,033
ES	1,238,718	855
RJ	5,347,132	3,690
SP	8,783,798	6,061
PR	2,998,732	2,069
SC	1,225,761	846
RS	2,172,629	1,499
MS	603,150	416
MT	941,456	650
GO	1,859,368	1,283
DF	477,366	329
Total	66,500,000	45,885

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



Tabela 25: Perfil dos beneficiários por Unidade Federativa e macrorregiões e proporção de beneficiários em relação à população¹⁰

Regiões	UF	Participação no total de Beneficiários	Número de beneficiários em relação à população
Norte	RO	1,01%	38%
	AC	0,55%	42%
	AM	2,71%	44%
	RR	0,30%	35%
	PA	6,10%	48%
	AP	0,44%	35%
	TO	1,17%	50%
	Total Norte		12,28%
Nordeste	MA	5,63%	53%
	PI	2,31%	47%
	CE	6,67%	49%
	RN	2,10%	40%
	PB	3,00%	50%
	PE	6,30%	44%
	AL	2,83%	57%
	SE	1,29%	38%
	BA	10,22%	46%
	Total Nordeste		40,36%
Sudeste	MG	8,79%	28%
	ES	1,86%	31%
	RJ	8,04%	31%
	SP	13,21%	19%
	Total Sudeste		31,90%
Sul	PR	4,51%	26%
	SC	1,84%	17%
	RS	3,27%	19%
	Total Sul		9,62%
Centro Oeste	MS	0,91%	22%
	MT	1,42%	27%
	GO	2,80%	27%
	DF	0,72%	16%
Total Centro Oeste		5,84%	24%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados 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.

¹⁰ Neste cenário, as participações (%) estaduais no total de beneficiários e nos valores totais devolvidos são equivalentes.



A estratégia de simulação da reforma (IBS) é a mesma já descrita no cenário anterior, no entanto, neste cenário, adicionamos a devolução do IBS-Compensação para as classes familiares na forma de renda adicional para consumo, como definidos na Tabela 20. Assim, apenas as classes 1, 2 e 3 receberam 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, partimos 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-Compensação). 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 termos uma carga tributária neutra.

Os resultados das simulações devem ser lidos como um “contrafactual”, de como seria a economia brasileira em uma situação com a estrutura tributária proposta pela reforma da tributação do consumo com introdução do IVA e as devoluções. Neste cenário, fazemos uma comparação entre os resultados da reforma com o mecanismo de devolução proposto nesta etapa, que denominamos IBS-Compensação, com os resultados que foram obtidos pelo IBS-P, mecanismo de devolução apresentado na seção anterior.

A Tabela 26 reporta os resultados macroeconômicos das simulações. 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. O impacto de 3,42% deve ser interpretado como os ganhos que a economia teria nesse indicador com a completa efetivação da reforma e as respostas dos agentes econômicos a ela. A alíquota do IBS necessária para manter a carga tributária inalterada e a financiar as devoluções de compensação para os 30% mais pobres seria de 25,8%.

Como se pode observar, a implementação das devoluções com o desenho do mecanismo proposto pelo CCIF (IBS-P), exerceria impacto positivo no PIB um pouco maior (3,98%), uma vez que, no cenário com a devolução do IBS-Compensação, a alíquota do IBS necessária para manter a carga tributária neutra seria maior (25,8%), o que geraria certa perda de ganhos de eficiência frente à implementação do IBS-P, que requereria uma alíquota um pouco menor (24,55%). O IBS-Compensação exerceria um impacto no PIB 0,6 p.p. menor do que o IBS-P. A diferença entre as alíquotas do IBS-P e IBS-Compensação, ambas 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) exigia.

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. 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.

Tabela 26: Resultados macroeconômicos, comparação entre os resultados do IBS-P e IBS-Compensação¹¹.

Variáveis		IBS-P (Var. %)	IBS Compensação (Var. %)	Diferença em p.p.
PIB	var. % real	3,98	3,42	-0,56
Consumo Famílias	var. % real	1,33	0,75	-0,58
Investimento	var. % real	16,28	15,80	-0,48
Exportações	var. % real	5,77	4,71	-1,06
Importações	var. % real	3,67	3,48	-0,19
Emprego	var. % real	2,43	1,56	-0,87
Capital	var. % real	6,05	6,05	0,00
Deflator PIB	var. % relativa	-0,05	1,51	1,56
Alíquota IBS	% ad valorem	24,55	25,83	1,28

Fonte: Resultados das Simulações.

Os agregados macroeconômicos teriam impactos positivos (Consumo das Famílias, Investimentos, Exportações e Importações) com a implementação do IBS-Compensação, isto é, apresentariam nível mais elevado do que apresentam hoje com o sistema atual. Merece destaque o grande aumento do investimento (15,8%), o que mostra o quanto a eliminação da cumulatividade do sistema tributário atual e a correção na distorção de preços relativos pode impactar a acumulação de capital na economia brasileira, mesmo com o acompanhamento de uma devolução que beneficie os mais pobres. Vale lembrar que o Gasto do Governo está mantido fixo na simulação. A expansão da atividade econômica seria acompanhada de elevação na utilização de ambos os fatores produtivos: trabalho e capital, refletindo o aumento do emprego (horas trabalhadas) e do investimento relativamente à situação da economia em 2015.

Na comparação do IBS-Compensação com o IBS-P, observa-se que todos os agregados macroeconômicos apresentariam impacto relativamente mais modesto do que aqueles projetados para o IBS-P, ao passo que o deflator do PIB, um indicador de índice de preços, apresentaria aumento, isto é, desvio positivo no índice de preços médio da economia. Esses resultados, mais uma vez, decorrem da majoração da alíquota do IBS necessária para custear a devolução mais ampla no IBS-Compensação (1,28 p.p. maior)

¹¹ Para a simulação dos impactos macroeconômicos do IBS-Compensação, assim como do IBS-P, são estimados os impactos da eliminação da cumulatividade, da homogeneização das alíquotas e da devolução personalizada, decorrentes da reforma tributária, na realocação de fatores de produção, consumo, etc. Não são considerados, no entanto, ganhos de produtividade e de melhorias no ambiente de negócios, entre outros efeitos da reforma. Para os resultados obtidos a partir da incorporação desses fatores, ver Domingues e Freire Cardoso (2020).



comparativamente ao IBS-P. Mesmo no Consumo das famílias, o impacto positivo é menor no IBS-Compensação, ainda que conte com devoluções de maior magnitude e amplitude. Isso ocorre pois, no agregado, o efeito negativo da alíquota mais elevada no consumo de todas as classes é maior que o efeito induzido pelas devoluções, que são restritas aos mais pobres.

O ganho de PIB (tanto no IBS-P quanto no IBS-Compensação) está associado aos benefícios de eficiência alocativa que a reforma tributária gera, além do efeito sobre o investimento e crescimento do estoque de capital, mesmo com um mecanismo de devoluções aos mais pobres. Os resultados macroeconômicos mostram que a alíquota marginalmente maior do IBS-Compensação reduz marginalmente os ganhos de eficiência potencialmente adquiridos comparativamente ao IBS-P, frente ao potencial maior ganho de equidade, ao beneficiar um conjunto mais amplo de famílias da base da distribuição.

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, pois o efeito renda compensa o efeito nos preços, o que aparece no aumento do consumo real das famílias. Conforme ressaltado, o efeito da reforma no consumo das famílias com as devoluções propostas no IBS-P é maior do que com as devoluções propostas no IBS-Compensação. No entanto, existem heterogeneidades quando consideramos 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 abarca somente os 30% mais pobres.

Uma análise do padrão de consumo das classes de renda na base de dados do modelo pode ser acessada nas tabelas 10 e 11 e Figuras 1 e 2, apresentadas na seção anterior. Basicamente, observamos 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.

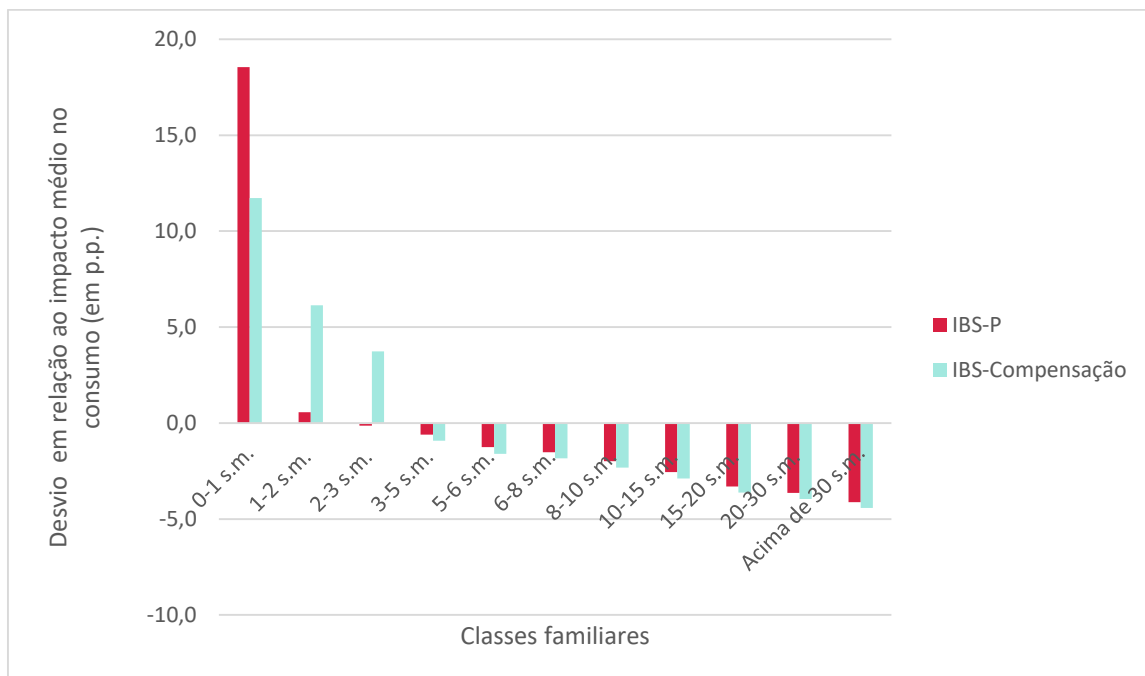
Os impactos da reforma com devolução nas famílias são progressivos tanto no IBS-P quanto no IBS-Compensação, de forma que o consumo dos grupos da base da distribuição é relativamente mais beneficiado do que das demais classes nos dois cenários em relação a um cenário sem reforma, como pode ser observado na Figura 8.

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. 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. 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. Portanto, 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.

Figura 8: 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.

A tabela 27 mostra os resultados de ganho de bem-estar por grupo familiar. Usamos uma medida de Variação Equivalente da renda, que mede o efeito das modificações de preços em relação à cesta original de consumo. Se a soma dessas variações é positiva, indica que a reforma teve um ganho equivalente de renda que pode ser avaliado monetariamente (Tabela 27 e Figura 9).

No IBS-P, o ganho de bem-estar é significativamente maior para a classe da extremidade inferior, 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 exhibe 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.

Tabela 27: 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.	15.099,36	3.682,77	9.908,14	2.416,62	0,66
1-2 s.m.	13.711,57	1.038,76	26.972,21	2.043,35	1,97
2-3 s.m.	16.958,57	1.265,57	28.999,10	2.164,11	1,71
3-5 s.m.	27.310,02	1.655,15	17.141,24	1.038,86	0,63
5-6 s.m.	10.227,67	2.045,53	5.859,81	1.171,96	0,57
6-8 s.m.	12.202,26	2.068,18	6.387,63	1.082,65	0,52
8-10 s.m.	8.187,88	2.408,20	3.757,25	1.105,07	0,46
10-15 s.m.	8.961,62	2.358,32	2.821,43	742,48	0,31
15-20 s.m.	4.149,05	2.440,62	127,32	74,89	0,03
20-30 s.m.	2.576,38	2.146,98	-869,36	-724,47	-0,34
Acima de 30 s.m.	1.365,06	1.365,06	-2.983,24	-2.983,24	-2,19
Total	120.749,43	1.749,99	98.121,53	1.422,05	0,81

Fonte: Resultados das Simulações.

Figura 9: Ganho de bem-estar em relação ao número de famílias em cada classe familiar medido por Variação equivalente, em R\$



Fonte: Resultados das Simulações.



Do ponto de vista dos efeitos distributivos na comparação entre o IBS-P e o IBS-Compensação, mensuramos o índice de gini da distribuição do consumo entre as classes de renda (Tabela 28). 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 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 beneficiada em termos de redução de custos com a reforma, conforme discutido na análise de resultados sobre o consumo. 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. 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).

Tabela 28: Índice de Gini, comparação entre os cenários com IBS, IBS-P e IBS-Compensação em relação ao cenário sem reforma

	Cenário sem reforma	IBS	IBS-P	IBS-Compensação
Índice de gini do Consumo	0,358	0,351	0,346	0,340
Diferença no índice de gini do consumo em relação ao cenário sem reforma		-1,95%	-3,16%	-4,99%

Fonte: Resultados das Simulações.

Na Tabela 29, observa-se os impactos do IBS-Compensação no consumo de produtos agregados que representam parcela relevante no consumo das famílias (participações apresentadas no relatório Parcial 1). Além disso, a Tabela 29 também apresenta o desvio no preço médio ao consumidor do setor em relação ao preço médio da cesta de consumo das famílias.

Observa-se que as classes mais baixas e beneficiadas com a devolução (1,2, e 3), apresentariam, com o IBS-Compensação, 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.



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, segunda e a terceira, obtêm impacto positivo no consumo mesmo para os bens que tiveram aumento de preço relativo, como é o caso de serviços. 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 confundidas com efeito sobre inflação.

Tabela 29: Impactos do IBS-Compensação no consumo e nos preços, por setores agregados e classes familiares

Setores agregados	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	Preço - desvio em relação à média (em p.p.)
Alimentos	17,20%	13,80%	12,30%	9,20%	8,90%	8,90%	8,60%	8,80%	8,80%	8,30%	8,80%	0,20
Vestuario	15,60%	10,60%	8,60%	4,40%	4,10%	4,20%	4,10%	3,90%	3,90%	3,80%	4,40%	-5,80
Duráveis	13,60%	6,80%	3,50%	-2,80%	-3,80%	-4,00%	-4,70%	-4,80%	-5,50%	-6,10%	-5,80%	-9,00
Combustíveis	27,40%	20,60%	14,30%	6,70%	4,80%	6,10%	5,20%	3,90%	4,60%	5,60%	6,80%	-7,20
Transportes	8,80%	3,20%	1,30%	-3,40%	-3,60%	-1,40%	-1,30%	-2,00%	-3,90%	0,00%	-0,90%	7,00
Eletricidade	32,71%	21,92%	16,98%	8,18%	7,20%	6,94%	6,21%	5,66%	4,65%	4,22%	3,41%	-12,30
Serviços	13,40%	8,70%	6,50%	2,30%	2,00%	2,20%	2,20%	2,00%	2,00%	1,90%	2,50%	10,90
Aluguéis	9,00%	4,19%	2,12%	-1,71%	-2,03%	-2,17%	-2,41%	-2,69%	-3,00%	-3,29%	-3,57%	3,70
Telecomunicações	17,99%	11,95%	9,19%	4,27%	3,72%	3,57%	3,17%	2,86%	2,30%	2,05%	1,61%	-11,60

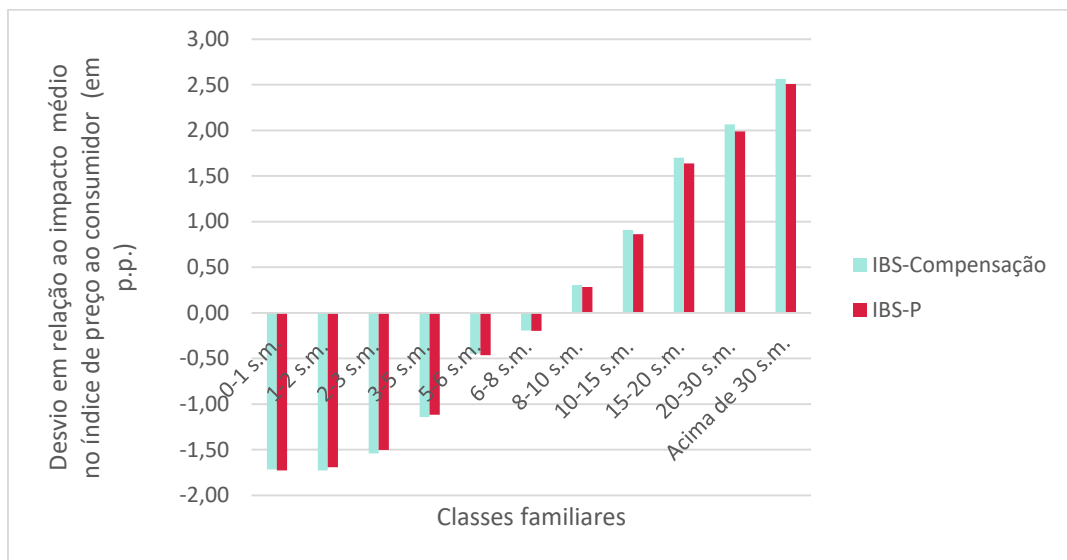
Fonte: Resultados das Simulações.

A Figura 10 mostra o impacto do IBS-Compensação no índice médio de preços ao consumidor por grupo familiar comparativamente ao IBS-P. A combinação da variação de preços específica por produto com a composição de consumo heterogênea entre as classes, faz com que o impacto no índice médio de preço da cesta de consumo típica também seja heterogêneo por faixa de renda. Como se pode observar, o desvio em relação ao índice de preços médio para as famílias é negativo para as classes mais baixas e positivo para as classes mais altas, o que sinaliza que as famílias mais pobres se beneficiam mais do barateamento do preço médio de sua cesta de consumo do que as famílias mais ricas.

Comparando o impacto do IBS-Compensação ao IBS-P, observamos magnitudes e padrão bastante semelhante. Dada a maior alíquota, o IBS-Compensação gera efeito de elevação do índice médio de preços ao consumidor das famílias acima de 8 s.m. um pouco maior do que o IBS-P.



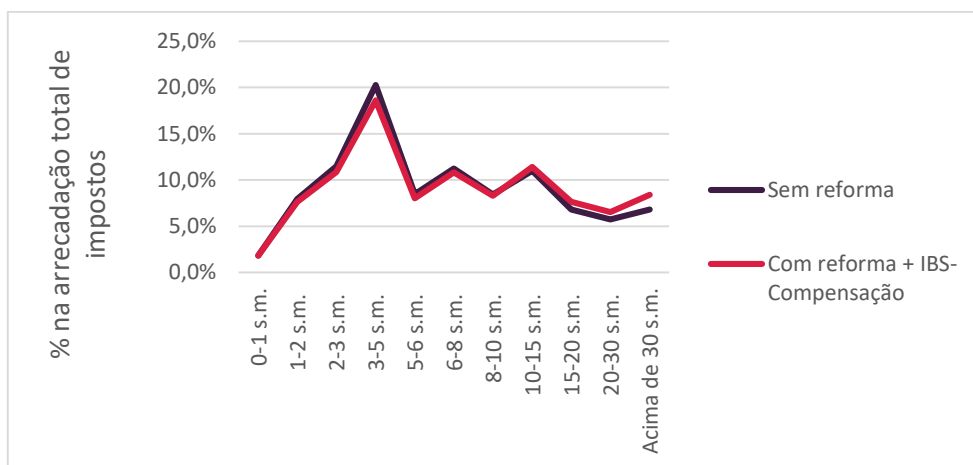
Figura 10: Impacto do IBS-P e IBS-Compensação no índice médio de preços ao consumidor por classe familiar (considerando a cesta de consumo típica de cada grupo) – desvio em relação ao índice de preço ao consumidor médio, em p.p.



Fonte: Resultados das Simulações.

A Figura 11 mostra a participação dos grupos de renda na arrecadação dos impostos sobre o consumo antes e depois da reforma com implementação IBS-Compensação. É perceptível que as participações das faixas da base (1,2,e 3) ficam mais baixas ao passo que as das faixas do topo tornam-se mais altas com o IBS-Compensação (linha laranja), comparativamente ao cenário sem reforma (linha azul). Esta é uma evidência de que o IBS-Compensação teria efeito progressivo sobre a carga tributária.

Figura 11: Participação dos grupos de renda na arrecadação do total de impostos sobre o consumo das famílias, com e sem IBS-Compensação



Fonte: Resultados das Simulações.

Em termos dos setores com o nível de atividade mais positivamente impactados com o IBS-Compensação, que estão organizados de forma ordenada do maior para o menor impacto na Tabela 30, estão: Construção, Máquinas e Equipamentos mecânicos,



Máquinas de escritório, eletrônicos e equipamentos de informática, Produtos minerais não metálicos, Serviços de Arquitetura e Engenharia, Automóveis, utilitários e caminhões. Destaca-se a concentração do maior impacto entre bens industriais e de investimento, em especial devido ao expressivo estímulo ao Investimento observado em nossas simulações.

Não se observa diferença significativa nos impactos na atividade setorial comparando-se o IBS-P e o IBS-Compensação. A Tabela 30 mostra o impacto positivo maior do IBS-P, em relação ao IBS-Compensação, que decorre da alíquota maior no IBS-Compensação, com pouca diferença entre o ordenamento de setores mais e menos impactados.

A Tabela 31 mostra o impacto do IBS-P e IBS-Compensação nos grandes setores. Observa-se que, quando se consideram os impactos agregados, todos os grandes setores teriam o nível de atividade impactado positivamente, com destaque para Indústria extrativa e Indústria de transformação. Os impactos do IBS-P são superiores aos do IBS-Compensação, dada a alíquota menor do primeiro.

Tabela 30: Impactos na atividade setorial, comparação entre o IBS-P e o IBS-Compensação (continua)

Setores	IBS-P	Setores	IBS-Compensação	Diferença (IBS-Compensação - IBS)
40 Construcao	15,23%	40 Construcao	14,74%	-0,49%
32 MaqEquipMec	13,57%	32 MaqEquipMec	12,53%	-1,05%
30 EscrEletInf	12,44%	26 PrMNaomet	11,77%	-0,67%
26 PrMNaomet	12,41%	30 EscrEletInf	11,57%	-0,84%
54 ServArqEng	11,92%	54 ServArqEng	11,21%	-0,72%
33 AutoUtiliCam	11,21%	31 MaqEquipElet	10,32%	-0,89%
31 MaqEquipElet	11,06%	4 ExtrCarvMin	9,88%	-1,18%
4 ExtrCarvMin	10,68%	33 AutoUtiliCam	9,67%	-1,01%
50 ServInformac	9,76%	50 ServInformac	9,10%	-0,65%
29 ProdMetal	9,68%	29 ProdMetal	8,77%	-0,91%
35 OutEqTransp	9,62%	35 OutEqTransp	8,36%	-1,26%
27 ProdFerro	9,37%	27 ProdFerro	8,32%	-1,05%
34 PecVeicAutom	8,99%	28 ProdMetalNfe	7,79%	-1,20%
28 ProdMetalNfe	8,87%	23 PerfumarOut	7,64%	-1,22%
43 TranspAereo	8,61%	43 TranspAereo	7,60%	-1,01%
37 MaqEquipManu	8,49%	37 MaqEquipManu	7,56%	-0,92%
23 PerfumarOut	8,31%	34 PecVeicAutom	7,50%	-0,81%
7 MinMetalNfer	7,94%	38 EletrOutUrba	7,26%	-0,68%
22 DefAgricolas	7,82%	7 MinMetalNfer	7,01%	-0,81%
25 BorracPlast	7,66%	22 DefAgricolas	6,83%	-0,83%
38 EletrOutUrba	7,54%	25 BorracPlast	6,53%	-1,01%
16 ProdMadeira	7,23%	16 ProdMadeira	6,35%	-0,88%
5 PetroleoGas	6,93%	5 PetroleoGas	6,32%	-0,61%
21 ProdQuimicos	6,76%	6 MinerioFerro	6,04%	-0,72%
21 ProdQuimicos	6,76%	6 MinerioFerro	6,04%	-0,72%



Tabela 30: Impactos na atividade setorial, comparação entre o IBS-P e o IBS-Compensação (conclusão)

Setores	IBS-P	Setores	IBS-Compensação	Diferença (IBS-Compensação - IBS)
56 AlugNImob	6,64%	56 AlugNImob	5,92%	-0,72%
20 Biocomb	6,36%	21 ProdQuimicos	5,66%	-0,71%
6 MinerioFerro	6,20%	52 ServImobAlug	4,89%	-1,30%
17 CelulosPapel	5,19%	20 Biocomb	4,88%	-0,31%
49 Telecom	4,97%	49 Telecom	4,35%	-0,63%
13 Texteis	4,96%	17 CelulosPapel	4,33%	-0,63%
52 ServImobAlug	4,90%	41 Comercio	4,00%	-0,90%
45 Alojamento	4,67%	36 MovIndDivers	3,93%	-0,74%
19 RefPetroleo	4,65%	13 Texteis	3,91%	-0,74%
53 AtivJuriCont	4,63%	19 RefPetroleo	3,91%	-0,72%
15 CouroCalcado	4,61%	53 AtivJuriCont	3,84%	-0,77%
41 Comercio	4,59%	55 OutrProfCien	3,81%	-0,77%
36 MovIndDivers	4,58%	48 TvRadioCin	3,78%	-0,80%
48 TvRadioCin	4,55%	15 CouroCalcado	3,71%	-0,84%
55 OutrProfCien	4,51%	18 JornRevDisc	3,17%	-1,34%
42 TranspTerr	4,02%	45 Alojamento	3,16%	-0,86%
9 Acucar	3,98%	42 TranspTerr	3,15%	-0,83%
18 JornRevDisc	3,83%	3 FloresPesc	3,13%	-0,70%
3 FloresPesc	3,62%	9 Acucar	3,01%	-0,60%
14 ArtVestuario	3,39%	2 Pecuaria	2,66%	-0,73%
1 AgricultOut	3,31%	14 ArtVestuario	2,62%	-0,69%
2 Pecuaria	3,23%	58 AtivVigSeg	2,54%	-0,69%
58 AtivVigSeg	3,06%	51 FinancSeguro	2,41%	-0,65%
44 TranspArmCor	2,93%	1 AgricultOut	2,39%	-0,54%
51 FinancSeguro	2,88%	24 ProdFarmac	2,17%	-0,71%
24 ProdFarmac	2,75%	44 TranspArmCor	2,04%	-0,71%
12 ProdFumo	2,53%	12 ProdFumo	1,95%	-0,57%
11 Bebidas	2,37%	11 Bebidas	1,71%	-0,66%
8 Alimentos	2,14%	10 OutrAlim	1,55%	-0,59%
10 OutrAlim	2,11%	8 Alimentos	1,49%	-0,61%
57 OutAtivAdm	1,88%	57 OutAtivAdm	1,15%	-0,73%
64 AtivArtCriat	1,54%	64 AtivArtCriat	0,35%	-1,19%
47 EdicImpres	0,50%	59 AdmPubSegSoc	0,00%	-0,50%
59 AdmPubSegSoc	0,00%	60 EducPublica	0,00%	0,00%
60 EducPublica	0,00%	62 SaudePublica	0,00%	0,00%
62 SaudePublica	0,00%	47 EdicImpres	-0,22%	-0,22%
39 AguaEsg	-0,22%	39 AguaEsg	-0,78%	-0,56%
46 Alimentacao	-0,80%	46 Alimentacao	-1,61%	-0,81%
65 OrgAssocPess	-3,01%	65 OrgAssocPess	-3,85%	-0,85%
63 SaudeMercant	-4,18%	63 SaudeMercant	-5,10%	-0,92%
61 EducMercant	-5,93%	61 EducMercant	-7,01%	-1,08%
66 ServPess	-6,90%	66 ServPess	-7,92%	-1,02%

Fonte: Resultados das Simulações.



Tabela 31: Impactos na atividade setorial, setores agregados, comparação entre o IBS-P e o IBS-Compensação (continua)

Setores agregados	IBS-P (1)	IBS-Compensação	Diferença (2-1)
	Var. %	(2) Var. %	
Agropecuária	3,31	2,52	-0,79
Indústria Extrativa	7,18	6,59	-0,59
Indústria de transformação	6,43	5,56	-0,87
Serviços	3,99	3,47	-0,51

Fonte: Resultados das Simulações.

A Tabela 32 mostra os impactos no índice de custo dos insumos. Observa-se queda no custo dos insumos de todos os setores com a reforma, com exceção de produtos do fumo e bebidas, que são os produtos em que foram mantidas alíquotas mais altas por conta da seletividade. Na Tabela 33, exibe-se os impactos no índice de custo de produção setorial, que, além do custo dos insumos, incorpora os custos dos fatores primários, trabalho e capital. Também se observa queda relevante no custo de produção total. O IBS-P gera quedas maiores nos custos de produção do que o IBS-Compensação, dada a maior alíquota requerida no segundo.

Tabela 32: Impactos no índice de custo dos insumos, comparação entre o IBS-P e o IBS-Compensação ¹² (continua)

Setores	IBS-P	Setores	IBS-Compensação
43 TranspAereo	-16,65%	43 TranspAereo	-16,30%
57 OutAtivAdm	-15,68%	57 OutAtivAdm	-15,15%
66 ServPess	-14,23%	66 ServPess	-13,70%
65 OrgAssocPess	-13,94%	65 OrgAssocPess	-13,41%
63 SaudeMercant	-13,77%	63 SaudeMercant	-13,14%
64 AtivArtCriat	-12,78%	64 AtivArtCriat	-12,49%
40 Construcão	-12,51%	58 AtivVigSeg	-11,92%
58 AtivVigSeg	-12,46%	40 Construcão	-11,81%
53 AtivJuriCont	-12,32%	61 EducMercant	-11,77%
61 EducMercant	-12,21%	53 AtivJuriCont	-11,75%
46 Alimentacao	-12,08%	46 Alimentacao	-11,49%
45 Alojamento	-11,86%	45 Alojamento	-11,33%
47 EdicImpres	-11,49%	47 EdicImpres	-10,91%
2 Pecuaria	-11,12%	2 Pecuaria	-10,52%
1 AgricultOut	-10,65%	1 AgricultOut	-10,15%
56 AlugNImob	-10,45%	56 AlugNImob	-9,98%
39 AguaEsg	-10,25%	39 AguaEsg	-9,69%
50 ServInformac	-10,16%	50 ServInformac	-9,58%
54 ServArqEng	-10,06%	54 ServArqEng	-9,49%
41 Comercio	-9,63%	41 Comercio	-9,10%
3 FloresPesc	-9,36%	3 FloresPesc	-8,82%

¹² A descrição completa das siglas dos setores pode ser acessada nos anexos.



Tabela 32: Impactos no índice de custo dos insumos, comparação entre o IBS-P e o IBS-Compensação¹³ (continua)

Setores	IBS-P	Setores	IBS-Compensação
55 OutrProfCien	-8,94%	55 OutrProfCien	-8,29%
52 ServImobAlug	-8,76%	52 ServImobAlug	-8,20%
14 ArtVestuario	-8,74%	14 ArtVestuario	-8,16%
62 SaudePublica	-8,52%	38 EletrOutUrba	-7,92%
60 EducPublica	-8,42%	62 SaudePublica	-7,77%
48 TvRadioCin	-8,33%	48 TvRadioCin	-7,74%
44 TranspArmCor	-8,21%	60 EducPublica	-7,65%
49 Telecom	-8,16%	49 Telecom	-7,60%
16 ProdMadeira	-8,11%	44 TranspArmCor	-7,59%
38 EletrOutUrba	-8,09%	16 ProdMadeira	-7,53%
4 ExtrCarvMin	-7,49%	4 ExtrCarvMin	-6,97%
51 FinancSeguro	-7,44%	51 FinancSeguro	-6,77%
42 TranspTerr	-7,22%	42 TranspTerr	-6,70%
13 Texteis	-6,96%	13 Texteis	-6,43%
5 PetroleoGas	-6,84%	5 PetroleoGas	-6,39%
36 MovIndDivers	-6,68%	36 MovIndDivers	-6,09%
28 ProdMetalNfe	-6,44%	28 ProdMetalNfe	-5,97%
23 PerfumarOut	-6,43%	23 PerfumarOut	-5,87%
7 MinMetalNfer	-6,36%	7 MinMetalNfer	-5,87%
18 JornRevDisc	-6,36%	29 ProdMetal	-5,78%
29 ProdMetal	-6,33%	18 JornRevDisc	-5,76%
15 CouroCalcado	-6,26%	15 CouroCalcado	-5,59%
17 CelulosPapel	-6,12%	17 CelulosPapel	-5,57%
24 ProdFarmac	-6,09%	37 MaqEquipManu	-5,54%
59 AdmPubSegSoc	-6,04%	24 ProdFarmac	-5,52%
37 MaqEquipManu	-6,02%	26 PrMNaomet	-5,40%
26 PrMNaomet	-5,99%	6 MinerioFerro	-5,37%
8 Alimentos	-5,93%	59 AdmPubSegSoc	-5,35%
6 MinerioFerro	-5,91%	22 DefAgricolas	-5,31%
33 AutoUtiliCam	-5,87%	33 AutoUtiliCam	-5,29%
22 DefAgricolas	-5,75%	32 MaqEquipMec	-5,18%
32 MaqEquipMec	-5,71%	34 PecVeicAutom	-5,17%
34 PecVeicAutom	-5,71%	8 Alimentos	-5,04%
31 MaqEquipElet	-5,44%	21 ProdQuimicos	-4,98%
25 BorracPlast	-5,43%	25 BorracPlast	-4,93%
27 ProdFerro	-5,40%	27 ProdFerro	-4,92%
10 OutrAlim	-5,38%	31 MaqEquipElet	-4,92%
21 ProdQuimicos	-5,32%	30 EscrEletInf	-4,74%
35 OutEqTransp	-5,19%	35 OutEqTransp	-4,72%
30 EscrEletInf	-5,09%	10 OutrAlim	-4,64%
20 Biocomb	-3,97%	20 Biocomb	-3,30%
9 Acucar	-3,81%	9 Acucar	-3,14%

¹³ A descrição completa das siglas dos setores pode ser acessada nos anexos.

Tabela 32: Impactos no índice de custo dos insumos, comparação entre o IBS-P e o IBS-Compensação¹⁴ (conclusão)

Setores	IBS-P	Setores	IBS-Compensação
19 RefPetroleo	-0,15%	19 RefPetroleo	0,11%
11 Bebidas	1,42%	11 Bebidas	2,14%
12 ProdFumo	4,82%	12 ProdFumo	6,18%

Fonte: Resultados das Simulações.

Tabela 33: Impactos no índice de custo de produção, comparação entre o IBS-P e o IBS-Compensação (continua)

Setores	IBS-P	Setores	IBS-Compensação
43 TranspAereo	-13,26%	43 TranspAereo	-12,73%
52 ServImobAlug	-12,15%	52 ServImobAlug	-12,17%
39 AguaEsg	-7,94%	38 EletrOutUrba	-7,28%
49 Telecom	-7,34%	39 AguaEsg	-7,27%
38 EletrOutUrba	-7,17%	49 Telecom	-7,21%
63 SaudeMercant	-7,10%	63 SaudeMercant	-6,20%
46 Alimentacao	-6,74%	46 Alimentacao	-5,87%
65 OrgAssocPess	-6,28%	65 OrgAssocPess	-5,26%
47 EdicImpres	-6,02%	47 EdicImpres	-5,06%
55 OutrProfCien	-5,40%	55 OutrProfCien	-4,71%
51 FinancSeguro	-5,27%	51 FinancSeguro	-4,67%
64 AtivArtCriat	-5,04%	64 AtivArtCriat	-4,22%
8 Alimentos	-4,58%	5 PetroleoGas	-3,88%
33 AutoUtiliCam	-4,58%	24 ProdFarmac	-3,88%
24 ProdFarmac	-4,53%	33 AutoUtiliCam	-3,85%
23 PerfumarOut	-4,41%	3 FloresPesc	-3,73%
3 FloresPesc	-4,41%	6 MinerioFerro	-3,70%
45 Alojamento	-4,38%	23 PerfumarOut	-3,70%
48 TvRadioCin	-4,38%	48 TvRadioCin	-3,65%
40 Construcão	-4,36%	8 Alimentos	-3,57%
14 ArtVestuario	-4,26%	45 Alojamento	-3,49%
13 Texteis	-4,19%	28 ProdMetalNfe	-3,47%
2 Pecuaria	-4,12%	13 Texteis	-3,36%
16 ProdMadeira	-4,05%	21 ProdQuimicos	-3,34%
28 ProdMetalNfe	-4,02%	22 DefAgricolas	-3,34%
5 PetroleoGas	-3,97%	7 MinMetalNfer	-3,33%
22 DefAgricolas	-3,97%	14 ArtVestuario	-3,27%
1 AgricultOut	-3,95%	40 Construcão	-3,25%
21 ProdQuimicos	-3,84%	16 ProdMadeira	-3,24%
17 CelulosPapel	-3,82%	30 EscrEletInf	-3,14%
6 MinerioFerro	-3,78%	17 CelulosPapel	-3,13%
7 MinMetalNfer	-3,77%	2 Pecuaria	-3,00%

¹⁴ A descrição completa das siglas dos setores pode ser acessada nos anexos.



Tabela 33: Impactos no índice de custo de produção, comparação entre o IBS-P e o IBS-Compensação (conclusão)

Setores	IBS-P	Setores	IBS-Compensação
30 EscrEletInf	-3,69%	1 AgricultOut	-2,99%
10 OutrAlim	-3,59%	34 PecVeicAutom	-2,76%
15 CouroCalcado	-3,59%	56 AlugNImob	-2,75%
57 OutAtivAdm	-3,57%	15 CouroCalcado	-2,72%
34 PecVeicAutom	-3,57%	27 ProdFerro	-2,71%
53 AtivJuriCont	-3,50%	53 AtivJuriCont	-2,69%
31 MaqEquipElet	-3,40%	10 OutrAlim	-2,65%
27 ProdFerro	-3,32%	31 MaqEquipElet	-2,63%
25 BorracPlast	-3,30%	25 BorracPlast	-2,55%
42 TranspTerr	-3,22%	35 OutEqTransp	-2,54%
35 OutEqTransp	-3,20%	57 OutAtivAdm	-2,41%
41 Comercio	-3,11%	42 TranspTerr	-2,36%
26 PrMNaoMet	-3,06%	41 Comercio	-2,29%
18 JornRevDisc	-2,99%	9 Acucar	-2,18%
9 Acucar	-2,96%	26 PrMNaoMet	-2,16%
36 MovIndDivers	-2,89%	20 Biocomb	-2,09%
56 AlugNImob	-2,89%	18 JornRevDisc	-2,09%
32 MaqEquipMec	-2,85%	36 MovIndDivers	-2,02%
20 Biocomb	-2,82%	32 MaqEquipMec	-2,02%
44 TranspArmCor	-2,71%	29 ProdMetal	-1,77%
29 ProdMetal	-2,56%	44 TranspArmCor	-1,72%
37 MaqEquipManu	-2,25%	37 MaqEquipManu	-1,58%
61 EducMercant	-2,19%	61 EducMercant	-0,93%
4 ExtrCarvMin	-1,59%	11 Bebidas	-0,82%
62 SaudePublica	-1,38%	4 ExtrCarvMin	-0,81%
11 Bebidas	-1,36%	62 SaudePublica	-0,03%
54 ServArqEng	-1,15%	54 ServArqEng	0,04%
66 ServPess	-1,11%	66 ServPess	0,29%
58 AtivVigSeg	-0,42%	19 RefPetroleo	0,36%
59 AdmPubSegSoc	-0,38%	58 AtivVigSeg	0,97%
19 RefPetroleo	0,04%	59 AdmPubSegSoc	0,98%
50 ServInformac	0,06%	50 ServInformac	1,01%
12 ProdFumo	0,41%	12 ProdFumo	1,38%
60 EducPublica	0,45%	60 EducPublica	1,96%

Fonte: Resultados das Simulações.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo projetou os impactos de dois cenários de implementação de um instrumento de devolução de tributos às famílias mais pobres do país acoplado à uma



reforma ampla na tributação do consumo a partir da substituição da atual estrutura tributária indireta por um sistema de tributação sobre o valor adicionado.

No primeiro cenário, simulamos a partir de um modelo EGC o desenho de um mecanismo de devolução proposto por CCIF (2021), 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, simulamos o desenho de um mecanismo de devolução mais amplo, 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 compensamos com devolução de tributos sobre o consumo os três decis familiares mais pobres representados na POF, 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.

No primeiro cenário, denominado IBS-P, encontramos 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. A maior parte dos beneficiários seria composta por negros (pretos e pardos), mulheres e estariam no Nordeste e Norte do país.

No segundo cenário, denominado IBS-Compensação, encontramos um custo de devolução 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. Neste desenho de simulação também temos como principais beneficiários negros (pretos e pardos), mulheres e as regiões Nordeste e Norte do país.

Considerando todas as simulações, podemos realçar alguns resultados: 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.

6. REFERÊNCIAS

CENTRO DE CIDADANIA FISCAL (CCIF). Isenção Personalizada no âmbito do IBS. 2021. (mimeo).

DOMINGUES, E. P.; FREIRE CARDOSO, D. *Simulações dos impactos macroeconômicos, setoriais e distributivos da PEC 45/2019*. Centro de Cidadania Fiscal. Nota técnica. 2020.

DOMINGUES, E. P.; ANDRADE, MV; CHEIN, F; SANTIAGO, F S; PEROBELLI, F F; MOTTA, G P. *Uma análise dos impactos econômicos e setoriais do programa FARMÁCIA POPULAR do Brasil*. Pesquisa e Planejamento Econômico (Rio de Janeiro). , v.45, p.459 - , 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.

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. 388 p.

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.



Anexo - Tabela A1: Descrição dos setores

No.	Sigla	Descrição do setor
1	AgricultOut	Agricultura, inclusive o apoio à agricultura e a pós-colheita
2	Pecuaria	Pecuária, inclusive o apoio à pecuária
3	FloresPesc	Produção florestal; pesca e aqüicultura
4	ExtrCarvMin	Extração de carvão mineral e de minerais não metálicos
5	PetroleoGas	Extração de petróleo e gás, inclusive as atividades de apoio
6	MinerioFerro	Extração de minério de ferro, inclusive beneficiamentos e a aglomeração
7	MinMetalNfer	Extração de minerais metálicos não ferrosos, inclusive beneficiamentos
8	Alimentos	Abate e produtos de carne, inclusive os produtos do laticínio e da pesca
9	Acucar	Fabricação e refino de açúcar
10	OutrAlim	Outros produtos alimentares
11	Bebidas	Fabricação de bebidas
12	ProdFumo	Fabricação de produtos do fumo
13	Texteis	Fabricação de produtos têxteis
14	ArtVestuario	Confecção de artefatos do vestuário e acessórios
15	CouroCalcado	Fabricação de calçados e de artefatos de couro
16	ProdMadeira	Fabricação de produtos da madeira
17	CelulosPapel	Fabricação de celulose, papel e produtos de papel
18	JornRevDisc	Impressão e reprodução de gravações
19	RefPetroleo	Refino de petróleo e coquearias
20	Biocomb	Fabricação de biocombustíveis
21	ProdQuimicos	Fabricação de químicos orgânicos e inorgânicos, resinas e elastômeros
22	DefAgricolas	Fabricação de defensivos, desinfestantes, tintas e químicos diversos
23	PerfumarOut	Fabricação de produtos de limpeza, cosméticos/perfumaria e higiene pessoal
24	ProdFarmac	Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos
25	BorracPlast	Fabricação de produtos de borracha e de material plástico
26	PrMNaoMet	Fabricação de produtos de minerais não metálicos
27	ProdFerro	Produção de ferro gusa/ferroligas, siderurgia e tubos de aço sem costura
28	ProdMetalNfe	Metalurgia de metais não ferrosos e a fundição de metais
29	ProdMetal	Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos
30	EsctrEletInf	Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos
31	MaqEquipElet	Fabricação de máquinas e equipamentos elétricos
32	MaqEquipMec	Fabricação de máquinas e equipamentos mecânicos
33	AutoUtiliCam	Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus, exceto peças
34	PecVeicAutom	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores
35	OutEqTransp	Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores
36	MovIndDivers	Fabricação de móveis e de produtos de indústrias diversas
37	MaqEquipManu	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos
38	EletrOutUrba	Energia elétrica, gás natural e outras utilidades
39	AguaEsg	Água, esgoto e gestão de resíduos
40	Construcao	Construção
41	Comercio	Comércio por atacado e varejo
42	TranspTerr	Transporte terrestre
43	TranspAereo	Transporte aéreo
44	TranspArmCor	Armazenamento, atividades auxiliares dos transportes e correio
45	Alojamento	Alojamento
46	Alimentacao	Alimentação
47	EdicImpres	Edição e edição integrada à impressão
48	TvRadioCin	Atividades de televisão, rádio, cinema e gravação/edição de som e imagem
49	Telecom	Telecomunicações
50	ServInformac	Desenvolvimento de sistemas e outros serviços de informação
51	FinancSeguro	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar
52	ServImobAlug	Atividades imobiliárias
53	AtivJuriCont	Atividades jurídicas, contábeis, consultoria e sedes de empresas
54	ServArqEng	Serviços de arquitetura, engenharia, testes/análises técnicas e P & D
55	OutrProfCien	Outras atividades profissionais, científicas e técnicas
56	AlugNImob	Aluguéis não imobiliários e gestão de ativos de propriedade intelectual
57	OutAtivAdm	Outras atividades administrativas e serviços complementares
58	AtivVigSeg	Atividades de vigilância, segurança e investigação
59	AdmPubSegSoc	Administração pública, defesa e seguridade social
60	EducPublica	Educação pública
61	EducMercant	Educação privada
62	SaudePublica	Saúde pública
63	SaudeMercant	Saúde privada
64	AtivArtCriat	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos
65	OrgAssocPess	Organizações associativas e outros serviços pessoais
66	ServPess	Serviços domésticos

Fonte: Base de dados do modelo EGC.

