



Tema IV

Tópicos Especiais de Finanças Públicas

*Rozane Bezerra de Siqueira **
*José Ricardo Bezerra Nogueira ***
*Evaldo Santana de Souza ****



Alíquotas Efetivas e a Distribuição da Carga Tributária Indireta entre as Famílias no Brasil

- * *Doutora em Economia pela University College London, Londres, Inglaterra. Professora Adjunta do Departamento de Economia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). (Representante do grupo)*
- ** *Doutor em Economia pela University College London, Londres, Inglaterra. Professor Adjunto do Departamento de Economia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).*
- *** *Doutor em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professor Adjunto do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).*

Resumo

Sob o argumento de que, em um sistema tributário indireto tão complexo e distorcido quanto o brasileiro, as alíquotas legais dos tributos tendem a divergir substancialmente das alíquotas efetivas, este trabalho estimou as alíquotas efetivas do ICMS, do IPI e dos demais tributos indiretos e aplicou-as em uma análise da distribuição e da progressividade da carga tributária sobre as famílias. As estimativas das alíquotas efetivas foram realizadas por meio de um modelo de incidência tributária multissetorial baseado na matriz de insumo-produto do Brasil, de 2005. Tal modelo utiliza a receita efetivamente arrecadada pelo governo, por setor de atividade, e incorpora os efeitos multissetoriais dos tributos, a cumulatividade e a sonegação. A análise da distribuição da carga tributária foi feita adotando-se a despesa total de consumo como o indicador do bem-estar (ou padrão de vida) das famílias e utilizando-se os microdados de gastos familiares da POF de 2002/2003.

Os resultados indicam que mais de um terço dos tributos indiretos no Brasil ainda incide sobre insumos e que as alíquotas efetivas sobre o consumo das famílias variam enormemente entre produtos. Enquanto a alíquota efetiva média é de 18% (calculada na MIP), os produtos de algumas atividades têm alíquotas efetivas acima de 40%, como energia elétrica e comunicação (cujas alíquotas estão no mesmo patamar da alíquota sobre fumo).

Quando aplicadas ao consumo das famílias na POF (via um minucioso trabalho de compatibilização com a MIP), essas alíquotas geram um perfil de distribuição da carga tributária quase proporcional (avaliado com base na despesa total de consumo). Todavia esse perfil resulta da combinação de incidências altamente regressivas com incidências altamente progressivas, cujos efeitos distributivos acabam se anulando no cômputo global. Entre os tributos mais regressivos estão aqueles sobre alimentos básicos ("cesta básica"), combustível doméstico (gás), energia elétrica, vestuário e fumo. As incidências mais progressivas são sobre combustível automotivo, transporte, educação, recreação e bebidas alcoólicas. Dos tributos analisados individualmente, o IPI é o único que apresenta alguma progressividade, mas sua participação na carga indireta total é muito pequena para reverter a regressividade dos demais.

O estudo alerta que a "solução" mais óbvia para tornar o sistema tributário indireto progressivo, ou seja, reduzir a tributação mais regressiva e aumentar a tributação mais progressiva, pode não ser eficaz, além de tornar o sistema ainda mais caótico e ineficiente. Isso porque, pelos cálculos do estudo, 40% da incidência final de tributos sobre alimentos (primeiro candidato à redução de alíquota) provém da tributação de insumos produtivos, entre os quais se destacam transporte e combustível automotivo (primeiros candidatos a aumento de alíquotas).

Palavras-chave: tributos indiretos; alíquotas efetivas; distribuição.

Sumário

1 INTRODUÇÃO, 7

2 ALÍQUOTAS EFETIVAS, 9

2.1 Cálculo com base na matriz de insumo-produto, 9

2.2 Aplicação à POF: alíquotas efetivas para diferentes classes de renda, 21

3 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA TRIBUTÁRIA ENTRE AS FAMÍLIAS, 27

4 CONCLUSÃO, 34

REFERÊNCIAS, 35

APÊNDICE A, 37

APÊNDICE B, 38

Lista de gráficos

GRÁFICO 1. PARCELAS ORÇAMENTÁRIAS POR DÉCIMOS DE DESPESA, 29

Lista de tabelas

TABELA 1. ALÍQUOTAS EFETIVAS – ICMS (MIP-2005), 13

TABELA 2. ALÍQUOTAS EFETIVAS – IPI (MIP-2005), 15

TABELA 3. ALÍQUOTAS EFETIVAS – “OUTROS TRIBUTOS” (MIP-2005), 17

TABELA 4. ALÍQUOTAS EFETIVAS DOS TRIBUTOS INDIRETOS (MIP-2005), 19

TABELA 5. ALÍQUOTAS EFETIVAS MÉDIAS DO ICMS – DESPESAS DA POF (%), 22

TABELA 6. ALÍQUOTAS EFETIVAS MÉDIAS DO IPI – DESPESAS DA POF (%), 23

TABELA 7. ALÍQUOTAS EFETIVAS MÉDIAS DOS “OUTROS TRIBUTOS” – DESPESAS DA POF (%), 24

TABELA 8. ALÍQUOTAS EFETIVAS MÉDIAS DOS TRIBUTOS INDIRETOS – DESPESAS DA POF (%), 25

TABELA 9. COMPARAÇÃO DAS RECEITAS SIMULADAS COM DADOS ADMINISTRATIVOS, 26

TABELA 10. PARCELAS ORÇAMENTÁRIAS MÉDIAS (%), 28

TABELA 11. CARGA TRIBUTÁRIA MÉDIA DOS TRIBUTOS INDIRETOS SOBRE AS FAMÍLIAS (%), 30

TABELA 12. CARGA TRIBUTÁRIA MÉDIA SOBRE AS FAMÍLIAS POR TRIBUTOS (%), 31

TABELA 13. PROGRESSIVIDADE/REGRESSIVIDADE DOS TRIBUTOS INDIRETOS, 32

TABELA 14. PROGRESSIVIDADE/REGRESSIVIDADE DOS TRIBUTOS INDIRETOS, 32

TABELA A1. DESCRIÇÃO DOS GRUPOS DE PRODUTOS, 37

TABELA B1. CARGA TRIBUTÁRIA MÉDIA DO ICMS SOBRE AS FAMÍLIAS (%), 38

TABELA B2. CARGA TRIBUTÁRIA MÉDIA DO IPI SOBRE AS FAMÍLIAS (%), 39

TABELA B3. CARGA TRIBUTÁRIA MÉDIA DOS “OUTROS TRIBUTOS” SOBRE AS FAMÍLIAS (%), 40

1 Introdução

Uma das críticas mais frequentes ao sistema tributário brasileiro é que este é “altamente regressivo”, em decorrência da incidência dos tributos sobre bens e serviços, os chamados tributos indiretos, que respondem por 48% da receita tributária. A maioria das propostas de reforma tributária – tema que tem estado no centro do debate sobre políticas públicas no Brasil há vários anos – defende uma revisão da estrutura das alíquotas dos tributos indiretos a fim de tornar o sistema “mais justo”.¹ Mas quais são as alíquotas que efetivamente incidem sobre os bens e serviços consumidos pelas famílias? E de que forma essas alíquotas se combinam com a estrutura de consumo de cada família para determinar a distribuição da carga tributária entre elas?

No Brasil, o sistema tributário indireto é altamente complexo, formado por vários tributos que incidem sobre diferentes bases, sob diferentes regimes de arrecadação e com diferentes alíquotas (inclusive por tributo). Há, ainda, uma forte incidência de tributos sobre insumos, mesmo no caso daqueles legalmente sobre o valor adicionado, gerando o chamado “efeito cascata” (cumulatividade). Nesse contexto, e também devido a problemas de sonegação, as alíquotas tributárias efetivas que incidem sobre os bens e serviços finais tendem a diferir substancialmente das alíquotas legais (ou estatutárias), sendo que são as primeiras que importam na avaliação do impacto dos tributos sobre o bem-estar das famílias.

O objetivo deste estudo é estimar as alíquotas efetivas que incidem sobre os bens e serviços consumidos pelas famílias no Brasil e usá-las para estimar a distribuição da carga tributária, bem como o grau de regressividade (ou progressividade) de cada tributo. Procura-se fazer uma análise bem detalhada: primeiro, desagregando-se o consumo das famílias em categorias de produtos capazes de captar as heterogeneidades no tratamento tributário; e, segundo, analisando-se não só a incidência total de cada tributo, mas também sua incidência por produto (ou categoria de produto).

A distribuição da carga tributária é aqui avaliada aplicando-se as alíquotas efetivas estimadas aos microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que, até a conclusão da parte empírica deste estudo, era a única pesquisa de orçamento familiar com representatividade nacional desde 1974.

Os dois trabalhos que também analisam a distribuição da carga tributária indireta entre as famílias usando a POF-2002-2003, a saber, Paes e Bugarin (2006)

¹ Ver, por exemplo, a proposta de reforma tributária do governo em Ministério da Fazenda (2008).

e Silveira (2008), utilizam as alíquotas legais dos tributos, e não estimativas de alíquotas efetivas. Além disso, no caso do ICMS (principal tributo indireto), ambos os estudos aplicam o regulamento do Estado de São Paulo.² Como alertam os próprios autores dos estudos citados, esse procedimento envolve a hipótese de funcionamento perfeito dos tributos sem efeitos cumulativos ou elisão fiscal. Além disso, pode-se questionar a hipótese de que a legislação de São Paulo é representativa de todos os estados brasileiros.

Portanto, este trabalho diferencia-se por estimar as alíquotas efetivas dos tributos indiretos e utilizá-las para avaliar a distribuição e o grau de regressividade da carga tributária. O modelo básico utilizado para o cálculo das alíquotas efetivas é o mesmo descrito em Siqueira, Nogueira e Souza (2001). O método, por ser baseado na matriz de insumo-produto e nas receitas efetivamente arrecadadas pelo governo (por tributo e por setor de atividade), incorpora os efeitos multissetoriais dos tributos, a cumulatividade e a sonegação. Além disso, as alíquotas efetivas resultantes representam médias para o Brasil. Outra vantagem de usar a matriz é que esta informa o total de tributos indiretos descontados os subsídios, o que evita uma superestimativa da carga tributária efetiva.

Cabe ressaltar que Siqueira, Nogueira e Souza (2001) estimaram alíquotas efetivas usando a matriz de insumo-produto de 1995, enquanto Siqueira, Nogueira e Souza (2000) utilizaram essas alíquotas para analisar a distribuição da carga tributária na POF de 1995-1996. No entanto, podem-se destacar quatro motivos para a realização deste estudo: (i) a matriz de 1995 não inclui o PIS e a Cofins; (ii) a matriz utilizada neste estudo (de 2005) apresenta um nível de desagregação de produtos bem mais elevado, permitindo reduzir consideravelmente o grau de arbitrariedade na compatibilização com a POF; (iii) a POF 1995-1996 cobre apenas regiões metropolitanas, mas sabe-se que o consumo das famílias apresenta diferenças consideráveis entre áreas metropolitanas, urbanas não metropolitanas e rurais; e (iv) de 1995 a 2005, tanto a estrutura de consumo das famílias quanto a tributação indireta sofreram mudanças importantes.³

Além desta Introdução, este trabalho está dividido em três seções. A seção 2 descreve a metodologia de cálculo das alíquotas efetivas e apresenta os resultados, tanto para os produtos discriminados na matriz de insumo-produto quanto para as categorias de consumo da POF. A seção 3 analisa a distribuição da carga tributária indireta entre as famílias e calcula índices de progressividade/regressividade para cada tipo de tributo. A seção 4 resume os resultados e apresenta recomendações de política tributária.

2 Paes e Bugarin (2006) também usam a legislação do município de São Paulo para determinar as alíquotas do ISS. Apenas para o PIS, a Cofins e a CPMF esses autores estimam alíquotas efetivas. Por sua vez, Silveira (2008) adota para o PIS e a Cofins as alíquotas legais que se aplicam a empresas que optam pelo chamado “regime não cumulativo”.

3 Segundo Silveira (2008), entre 1997 e 2007 a arrecadação do ICMS, do IPI, do PIS e da Cofins teve um aumento real de 58,8%.

2 Alíquotas efetivas

2.1 Cálculo com base na matriz de insumo-produto

O modelo básico utilizado aqui para cálculo das alíquotas efetivas é o mesmo descrito detalhadamente em Scutella (2002) e Siqueira, Nogueira e Souza (2001). Portanto, este trabalho apresenta apenas as equações básicas do modelo, procurando detalhar apenas as mudanças metodológicas que se fizeram necessárias e/ou desejáveis em face dos novos dados disponíveis. O método é baseado na matriz de insumo-produto, de forma que permite captar os efeitos das tributações direta e indireta de insumos. Por exemplo, no caso da tributação da gasolina, é possível levar em conta tanto os efeitos diretos sobre o preço do transporte quanto os efeitos indiretos, quando o transporte é utilizado como insumo. Neste estudo, utiliza-se a matriz de insumo-produto do Brasil para ano de 2005 (daqui por diante, MIP-2005).⁴

A abordagem aqui adotada é de longo prazo. Portanto, supõe-se que, caso haja incidência inicial de tributos indiretos sobre a “formação bruta de capital fixo” (FBCF), esses tributos serão transferidos para a frente (via aumento de preços) para os bens e serviços adquiridos por consumidores finais. Para captar esse efeito, a coluna FBCF e a linha “excedente operacional bruto” da MIP são adicionadas à demanda intermediária.⁵

O cálculo das alíquotas efetivas parte da receita efetivamente arrecadada pelo governo de cada atividade produtiva i . Essa informação é fornecida pela Tabela recursos de bens e serviços, da MIP-2005, para cada um dos seguintes tributos: Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e sobre Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Imposto de Importação (II), e uma categoria que o IBGE denomina “outros impostos menos subsídios”.⁶ Essa arrecadação por atividade é aqui denominada de incidência estatutária do tributo, IE_i .

Supõe-se que os tributos arrecadados de cada atividade são totalmente transferidos para a frente em cada estágio da cadeia de produção e circulação até o consumidor final.⁷ Assim, no primeiro estágio, uma parcela do tributo arrecadado da atividade i é repassada diretamente para compradores finais, e a outra parcela

4 Ver IBGE (2008).

5 Apenas a parcela da FBCF referente à construção residencial permanece na demanda final como consumo das famílias.

6 Essa categoria inclui a Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Cofins), a Contribuição para o Programa de Integração Social (PIS), o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), a Cide-combustíveis, o Imposto sobre Operações Financeiras (IOF).

7 Uma discussão sobre as implicações e a validade dessa hipótese é apresentada em Siqueira, Nogueira e Souza (2001).

é transferida para as atividades produtivas que utilizam o produto da atividade i como insumo. Então, o tributo que recai sobre a demanda intermediária é, em um segundo estágio, novamente repassado para consumidores finais e/ou outras empresas, e assim sucessivamente, até que, após muitos estágios, todo tributo recaia sobre a demanda final. Dessa forma, a incidência final total dos tributos indiretos, IFT_i , é dada pela soma da incidência de primeiro estágio sobre a demanda final, IDF_i , e a incidência de estágios subsequentes, IES_i , isto é:

$$IFT_i = IDF_i + IES_i \quad \text{para } i = 1, \dots, n.$$

Dessa forma, a incidência de estágios subsequentes sobre a demanda final capta o efeito sobre os preços dos bens finais dos tributos que incidem inicialmente sobre a demanda intermediária. Ela é calculada usando a expressão:⁸

$$IES_i = [IDI' \times (I - A)^{-1}]' \# Z,$$

onde o símbolo $\#$ expressa a multiplicação elemento por elemento (e não multiplicação matricial). Z é um vetor que fornece a parcela do tributo sobre a atividade i que é transferida para a demanda final em cada estágio da cadeia de produção (parcela esta dada pela razão entre a demanda final e a oferta total da atividade i). A é uma matriz de coeficientes construída com base na Tabela oferta e demanda da produção a preço básico, da MIP. Ela expressa a oferta intermediária do produto da atividade i para a atividade demandante j como porcentagem da oferta total daquele produto.⁹ IDI' é uma matriz que expressa a incidência tributária de primeiro estágio sobre a demanda intermediária, cuja derivação é descrita a seguir.

Em Siqueira, Nogueira e Souza (2001), a incidência de primeiro estágio dos tributos, tanto sobre a demanda final quanto sobre a demanda intermediária, foi obtida diretamente das chamadas Tabelas de destino dos tributos, apresentadas na publicação da MIP de 1995.¹⁰ Entretanto, o IBGE não está mais publicando essas tabelas, de forma que neste estudo foi preciso derivá-las. Essencialmente, o cálculo da incidência de primeiro estágio (ou do “destino” dos tributos) consiste em distribuir o montante do tributo arrecadado de cada atividade i entre os consumidores “não isentos” do produto da atividade i , sejam eles da demanda intermediária ou da demanda final. Essa distribuição é feita proporcionalmente à participação da demanda da atividade intermediária (ou categoria de demanda final) “não isenta” na oferta total “não isenta”.¹¹

8 Ver Siqueira, Nogueira e Souza (2001) ou Scutella (2002) para derivação dessa equação.

9 Na construção da matriz A , foram subtraídos do consumo dos produtos “comércio” e “transporte”, na Tabela oferta e demanda da produção a preço básico, da MIP, as parcelas da “margem de comércio” e da “margem de transporte”. Do contrário, muito tributo seria direcionado indevidamente para essas atividades no cálculo da incidência de estágios subsequentes.

10 Ver IBGE (1997).

11 No caso de uma atividade intermediária, a “isenção” que importa aqui é na compra de insumos, ou seja, se uma atividade tem direito a crédito tributário na compra de seus insumos “diretos”, então ela é considerada “isenta” da incidência de primeiro estágio (caso contrário, é definida como “não isenta”). No caso da demanda final, uma categoria legalmente isenta de tributos no primeiro estágio são as exportações.

O problema então é discriminar, para cada tipo de tributo, as atividades “isentas” e “não isentas”. No caso do IPI e do ICMS seria possível tentar usar as regras legais para identificar os setores que têm direito a crédito tributário na compra de insumos e, portanto, são legalmente “isentos” da incidência de primeiro estágio. No entanto, a categoria “outros impostos menos subsídios” na MIP-2005 inclui tributos que não dão direito a crédito quando incidem sobre insumos (como o ISS) e de tributos que geram créditos apenas para alguns setores ou para algumas empresas dentro de um setor (como a Cofins). Nesse caso, não é viável aplicar as regras legais para discriminar as atividades “isentas” e “não isentas”. Uma alternativa adotada pelo IBGE na passagem da matriz a preço de consumidor para preço básico é supor (implicitamente) que nenhuma atividade intermediária tem direito a crédito de “outros impostos menos subsídios”.

Mesmo considerando o caso da Cofins e do PIS, essa parece ser a hipótese mais razoável capaz de viabilizar os cálculos com a MIP, pois, apesar da concessão legal de créditos para uma parcela das empresas sujeitas a essas contribuições, em um regime misto, o sistema de créditos é distorcido, e a isenção efetiva de insumos fica seriamente comprometida. Levando-se isso em conta e para manter a consistência com a metodologia da MIP, este estudo procurou reproduzir as hipóteses e os procedimentos adotados pelo IBGE na derivação das Tabelas de destino dos tributos (que, aqui, expressam a incidência de primeiro estágio).¹²

Assim, o II foi distribuído proporcionalmente à Tabela oferta e demanda de produtos importados, da MIP. Por sua vez, a Tabela de destino de outros impostos menos subsídios foi obtida calculando-se primeiro a participação desse conjunto de tributos no preço de consumidor por atividade, e então multiplicando o vetor resultante de coeficientes pela Tabela usos de bens e serviços a preço de consumidor, da MIP.¹³ Para garantir o máximo de consistência com os dados da matriz, o destino conjunto do ICMS e do IPI foi obtido subtraindo-se da Tabela usos de bens e serviços a preço de consumidor, da MIP, as seguintes tabelas: (i) Oferta e demanda a preço básico; (ii) Oferta e demanda de produtos importados; e (iii) as Tabelas derivadas de destino do II; Destino de outros impostos menos subsídios; Destino da margem de transporte e Destino da margem de comércio.¹⁴ Por fim, no caso em que uma atividade recolhe tanto IPI quanto ICMS, a separação dos dois impostos foi feita proporcionalmente à receita arrecadada por cada um (incidência estatutária).

12 Ver IBGE (2008) sobre o cálculo das Tabelas de destino dos tributos.

13 No cálculo da incidência de primeiro estágio tanto do II quanto de “outros impostos menos subsídios”, as exportações foram consideradas isentas. As atividades “isentas” sofrem apenas os efeitos indiretos associados à tributação de insumos em outras atividades que não podem ser creditadas.

14 Os destinos da margem comércio e da margem de transporte foram calculados de acordo com a metodologia do IBGE.

Cabe ressaltar que o IBGE não explicita os procedimentos para a determinação do destino do ICMS nem do IPI. Sabe-se, porém, que isso é feito de acordo com a metodologia do SNA (System of National Accounts) para os impostos sobre o valor adicionado. A hipótese básica é que não há incidência sobre as atividades intermediárias, uma vez que estas podem se creditar do imposto pago sobre insumos. Todavia, há algumas atividades que, por não fazerem parte da base legal do IPI e/ou do ICMS, não podem creditar-se desses impostos. Há também produtos de uso e consumo das atividades intermediárias que não geram crédito tributário (por exemplo, material de escritório), mesmo para atividades sujeitas a IPI ou ICMS em suas vendas. Dessa forma, segundo a MIT, a parcela desses impostos que incide sobre a demanda intermediária no primeiro estágio ainda é substancial. Este artigo estimou essas parcelas em 37% e 34%, respectivamente, para o IPI e o ICMS.¹⁵

As Tabelas 1, 2, 3 e 4 mostram as estimativas das alíquotas tributárias efetivas sobre as famílias por setor de atividade da MIP, respectivamente, para o ICMS, o IPI, “outros tributos menos subsídios” e o total de tributos menos subsídios. Essas tabelas também mostram a arrecadação do tributo correspondente, sua incidência de primeiro estágio sobre as famílias e sua incidência final. Antes de comentar essas tabelas, cabe chamar a atenção para os seguintes pontos. Primeiro, a diferença entre a arrecadação e a incidência final sobre as famílias representa o montante de tributo que recai sobre as outras categorias da demanda final.¹⁶ Segundo, a diferença entre a soma das Tabelas 1, 2 e 3 e a Tabela 4 representa o imposto sobre importação (II), cuja incidência foi estimada separadamente, mas optou-se por não analisá-lo em separado devido à sua baixa participação na arrecadação total. Terceiro, as alíquotas efetivas são calculadas dividindo-se a incidência final pelo consumo das famílias a preço de consumidor e, portanto, correspondem ao cálculo de uma alíquota “por dentro” (inclusive para o IPI). Quarto, mesmo quando não há arrecadação tributária em uma atividade, pode haver incidência final, correspondendo a tributos que vieram de outros setores via os insumos dessa atividade. Quinto, para alguns produtos (por exemplo, “Outros da indústria extrativa”), a alíquota mostra-se elevada não por causa do montante de imposto, mas devido ao fato de a despesa das famílias com esse produto ser muito baixa.¹⁷

15 A Tabela destino do ICMS, da MIT, de 1995 (ver IBGE, 1997) mostra que a parcela de ICMS que incide sobre a demanda intermediária é 36%. Com relação ao destino do IPI, este é apresentado conjuntamente com o ISS, de forma que não dá para comparar com a estimativa deste estudo.

16 Apesar de a exportação ser isenta no primeiro estágio, estimou-se aqui que um volume de tributos igual a R\$ 49,3 bilhões recaiu sobre essa categoria de demanda final em 2005. Vale mencionar que o Ministério da Fazenda estimou em R\$ 43,8 bilhões o volume de créditos não aproveitados sobre exportações em 2006.

17 O consumo das famílias a preço de consumidor, por setor de atividade, é dado diretamente pela Tabela usos de bens e serviços a preço de consumidor, da MIT.

TABELA 1
ALÍQUOTAS EFETIVAS – ICMS (MIP-2005)

Valores em R\$ 1.000.000

	Descrição do produto Nível 55	Arrecadação	Incidência sobre as famílias		
			1º estágio	Final	Alíquotas efetivas
1	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	2.717	1.596	2.048	7,0%
2	Pecuária e pesca	2.320	104	585	5,4%
3	Petróleo e gás natural	0	0	0	0,0%
4	Minério de ferro	0	0	0	0,0%
5	Outros da indústria extrativa	776	103	118	30,0%
6	Alimentos e bebidas	18.703	13.250	18.448	9,6%
7	Produtos de fumo	2.748	2.740	2.867	18,6%
8	Têxteis	941	474	766	7,8%
9	Artigos do vestuário e acessórios	2.713	2.694	3.267	8,3%
10	Artefatos de couro e calçados	1.683	561	820	4,9%
11	Produtos de madeira – exclusive móveis	733	9	25	4,2%
12	Celulose e produtos de papel	2.246	702	1.053	14,4%
13	Jornais, revistas, discos	715	300	644	5,6%
14	Refino de petróleo e coque	9.717	7.192	8.323	16,2%
15	Álcool	1.263	1.032	1.132	18,0%
16	Produtos químicos	62	47	55	9,0%
17	Fabricação de resina e elastômeros	0	0	0	0,0%
18	Produtos farmacêuticos	7.117	7.141	7.565	20,6%
19	Defensivos agrícolas	528	0	14	7,4%
20	Perfumaria, higiene e limpeza	4.640	4.600	5.069	17,4%
21	Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	246	202	223	15,1%
22	Produtos e preparados químicos diversos	782	86	107	19,7%
23	Artigos de borracha e plástico	472	239	299	6,5%
24	Cimento	805	65	128	20,5%
25	Outros produtos de minerais não metálicos	1.009	129	153	19,2%
26	Fabricação de aço e derivados	0	0	0	0,0%
27	Metalurgia de metais não ferrosos	48	0	0	0,0%

continua

Descrição do produto Nível 55		Arrecadação	Incidência sobre as famílias		
			1º estágio	Final	Alíquotas efetivas
28	Produtos de metal	2.138	204	276	11,7%
29	Máquinas e equipamentos	5.777	229	423	16,4%
30	Eletrodomésticos	4.985	4.679	5.039	29,0%
31	Máquinas p/ escritório e equip. informática	1.998	580	796	24,3%
32	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1.746	440	513	20,6%
33	Material eletrônico e equip. comunicação	2.798	874	1.589	12,0%
34	Aparelhos médico-hospitalar, medida e óptico	1.648	1.430	1.575	19,5%
35	Automóveis, camionetas e utilitários	5.152	4.997	5.797	12,5%
36	Caminhões e ônibus	805	0	0	0,0%
37	Peças e acessórios para veículos automotores	1.182	0	0	0,0%
38	Outros equipamentos de transporte	770	541	672	10,3%
39	Móveis e produtos das indústrias diversas	5.118	3.028	4.622	16,0%
40	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	23.271	14.104	17.654	34,5%
41	Construção	0	0	902	2,1%
42	Comércio	0	0	0	0,0%
43	Transporte, armazenagem e correio	4.732	3.476	5.094	8,1%
44	Serviços de informação	19.287	11.436	14.441	27,2%
45	Intermediação financeira e seguros	0	0	1.324	1,4%
46	Serviços imobiliários e aluguel	0	0	1.996	1,2%
47	Serviços de manutenção e reparação	0	0	184	0,9%
48	Serviços de alojamento e alimentação	9.148	7.564	9.471	15,1%
49	Serviços prestados às empresas	0	0	201	1,7%
50	Educação mercantil	0	0	535	1,5%
51	Saúde mercantil	0	0	828	1,5%
52	Outros serviços	2	2	1.058	1,7%
53	Educação pública	0	0	0	0,0%
54	Saúde pública	0	0	0	0,0%
55	Administração pública e seguridade social	0	0	0	0,0%
Total		153.542	96.850	128.699	9,8%

Fonte: Matriz de insumo-produto (2005) e cálculo dos autores

TABELA 2
ALÍQUOTAS EFETIVAS – IPI (MIP-2005)

Valores em R\$ 1.000.000

	Descrição do produto Nível 55	Arrecadação	Incidência sobre as famílias		
			1º estágio	Final	Alíquotas efetivas
1	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	0	0	38	0,1%
2	Pecuária e pesca	0	0	18	0,2%
3	Petróleo e gás natural	0	0	0	0,0%
4	Minério de ferro	0	0	0	0,0%
5	Outros da indústria extrativa	0	0	1	0,2%
6	Alimentos e bebidas	2.359	1.724	2.493	1,3%
7	Produtos de fumo	3.516	3.505	3.529	22,9%
8	Têxteis	20	16	43	0,4%
9	Artigos do vestuário e acessórios	0	0	69	0,2%
10	Artefatos de couro e calçados	389	129	173	1,0%
11	Produtos de madeira – exclusive móveis	12	0	2	0,3%
12	Celulose e produtos de papel	187	58	95	1,3%
13	Jornais, revistas, discos	0	0	34	0,3%
14	Refino de petróleo e coque	0	0	94	0,2%
15	Álcool	0	0	11	0,2%
16	Produtos químicos	0	0	1	0,2%
17	Fabricação de resina e elastômeros	0	0	0	0,0%
18	Produtos farmacêuticos	19	19	96	0,3%
19	Defensivos agrícolas	0	0	1	0,5%
20	Perfumaria, higiene e limpeza	1.132	1.122	1.202	4,1%
21	Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	3	2	6	0,4%
22	Produtos e preparados químicos diversos	0	0	1	0,1%
23	Artigos de borracha e plástico	833	444	463	10,1%
24	Cimento	104	8	17	2,8%
25	Outros produtos de minerais não metálicos	636	82	90	11,3%
26	Fabricação de aço e derivados	1.780	0	0	0,0%
27	Metalurgia de metais não ferrosos	34	0	0	0,0%

continua

Descrição do produto Nível 55		Arrecadação	Incidência sobre as famílias		
			1º estágio	Final	Alíquotas efetivas
28	Produtos de metal	1.424	136	175	7,4%
29	Máquinas e equipamentos	1.494	59	114	4,4%
30	Eletrodomésticos	722	678	774	4,5%
31	Máquinas p/ escritório e equip. informática	920	267	366	11,2%
32	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1.219	307	348	13,9%
33	Material eletrônico e equip. comunicação	2.107	658	1.103	8,3%
34	Aparelhos médico-hospitalar, medida e óptico	632	548	598	7,4%
35	Automóveis, camionetas e utilitários	3.818	3.703	3.988	8,6%
36	Caminhões e ônibus	97	0	0	0,0%
37	Peças e acessórios para veículos automotores	44	0	0	0,0%
38	Outros equipamentos de transporte	127	89	122	1,9%
39	Móveis e produtos das indústrias diversas	487	288	499	1,7%
40	Eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana	0	0	139	0,3%
41	Construção	0	0	256	0,6%
42	Comércio	0	0	0	0,0%
43	Transporte, armazenagem e correio	0	0	178	0,3%
44	Serviços de informação	0	0	119	0,2%
45	Intermediação financeira e seguros	0	0	251	0,3%
46	Serviços imobiliários e aluguel	0	0	637	0,4%
47	Serviços de manutenção e reparação	0	0	44	0,2%
48	Serviços de alojamento e alimentação	0	0	129	0,2%
49	Serviços prestados às empresas	0	0	22	0,2%
50	Educação mercantil	0	0	52	0,2%
51	Saúde mercantil	0	0	126	0,2%
52	Outros serviços	0	0	128	0,2%
53	Educação pública	0	0	0	0,0%
54	Saúde pública	0	0	0	0,0%
55	Administração pública e seguridade social	0	0	0	0,0%
Total		24.114	13.846	18.646	1,4%

Fonte: Matriz de insumo-produto (2005) e cálculo dos autores

TABELA 3
ALÍQUOTAS EFETIVAS – “OUTROS TRIBUTOS” (MIP-2005)

Valores em R\$ 1.000.000

	Descrição do produto Nível 55	Arrecadação	Incidência sobre as famílias		
			1º estágio	Final	Alíquotas efetivas
1	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	2.142	543	1.394	4,8%
2	Pecuária e pesca	2.038	238	750	7,0%
3	Petróleo e gás natural	113	0	0	0,0%
4	Minério de ferro	700	0	0	0,0%
5	Outros da indústria extrativa	369	5	19	4,8%
6	Alimentos e bebidas	7.619	4.495	11.276	5,9%
7	Produtos de fumo	449	429	648	4,2%
8	Têxteis	1.307	253	816	8,3%
9	Artigos do vestuário e acessórios	647	593	1.659	4,2%
10	Artefatos de couro e calçados	791	539	994	6,0%
11	Produtos de madeira – exclusive móveis	603	21	54	9,1%
12	Celulose e produtos de papel	1.557	237	661	9,1%
13	Jornais, revistas, discos	1.378	400	1.023	8,8%
14	Refino de petróleo e coque	15.446	1.211	5.060	9,8%
15	Álcool	240	85	222	3,5%
16	Produtos químicos	1.845	16	39	6,5%
17	Fabricação de resina e elastômeros	846	0	0	0,0%
18	Produtos farmacêuticos	774	515	1.345	3,7%
19	Defensivos agrícolas	378	5	22	11,6%
20	Perfumaria, higiene e limpeza	548	449	1.130	3,9%
21	Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	258	33	89	6,0%
22	Produtos e preparados químicos diversos	394	12	29	5,4%
23	Artigos de borracha e plástico	1.690	108	300	6,6%
24	Cimento	199	13	50	8,0%
25	Outros produtos de minerais não metálicos	847	21	47	6,0%
26	Fabricação de aço e derivados	1.953	0	0	0,0%
27	Metalurgia de metais não ferrosos	811	0	0	0,0%

continua

Descrição do produto Nível 55		Arrecadação	Incidência sobre as famílias		
			1º estágio	Final	Alíquotas efetivas
28	Produtos de metal	1.584	55	148	6,3%
29	Máquinas e equipamentos	1.960	55	184	7,1%
30	Eletrodomésticos	293	268	630	3,6%
31	Máquinas p/ escritório e equip. informática	416	51	134	4,1%
32	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	900	51	120	4,8%
33	Material eletrônico e equip. comunicação	1.385	296	900	6,8%
34	Aparelhos médico-hospitalar, medida e óptico	252	83	228	2,8%
35	Automóveis, camionetas e utilitários	1.930	1.274	2.625	5,7%
36	Caminhões e ônibus	572	0	0	0,0%
37	Peças e acessórios para veículos automotores	1.746	0	0	0,0%
38	Outros equipamentos de transporte	765	206	498	7,7%
39	Móveis e produtos das indústrias diversas	800	455	1.447	5,0%
40	Eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana	5.813	1.785	3.992	7,8%
41	Construção	5.230	0	2.530	5,8%
42	Comércio	0	0	0	0,0%
43	Transporte, armazenagem e correio	6.268	1.843	6.092	9,7%
44	Serviços de informação	11.748	3.526	7.006	13,2%
45	Intermediação financeira e seguros	11.782	5.335	10.606	11,0%
46	Serviços imobiliários e aluguel	1.553	596	3.988	2,5%
47	Serviços de manutenção e reparação	1.112	648	1.159	5,8%
48	Serviços de alojamento e alimentação	1.263	1.015	2.274	3,6%
49	Serviços prestados às empresas	6.323	504	1.245	10,6%
50	Educação mercantil	1.021	986	1.818	5,2%
51	Saúde mercantil	3.504	2.890	4.314	7,7%
52	Outros serviços	4.271	3.469	5.149	8,5%
53	Educação pública	0	0	0	0,0%
54	Saúde pública	0	0	0	0,0%
55	Administração pública e seguridade social	0	0	0	0,0%
Total		118.433	35.610	84.711	6,5%

Fonte: Matriz de insumo-produto (2005) e cálculo dos autores

TABELA 4
ALÍQUOTAS EFETIVAS DOS TRIBUTOS INDIRETOS (MIP-2005)

Valores em R\$ 1.000.000

	Descrição do produto Nível 55	Arrecadação	Incidência sobre as famílias		
			1º estágio	Final	Alíquotas efetivas
1	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	4.926	2.166	3.589	12,3%
2	Pecuária e pesca	4.359	343	1.374	12,8%
3	Petróleo e gás natural	113	0	0	0,0%
4	Minério de ferro	700	0	0	0,0%
5	Outros da indústria extrativa	1.154	108	139	35,3%
6	Alimentos e bebidas	28.946	19.617	32.859	17,2%
7	Produtos de fumo	6.716	6.677	7.068	45,8%
8	Têxteis	2.556	767	1.752	17,9%
9	Artigos do vestuário e acessórios	3.476	3.402	5.265	13,4%
10	Artefatos de couro e calçados	2.992	1.337	2.148	12,9%
11	Produtos de madeira – exclusive móveis	1.354	31	83	14,0%
12	Celulose e produtos de papel	4.062	999	1.848	25,3%
13	Jornais, revistas, discos	2.105	712	1.752	15,1%
14	Refino de petróleo e coque	25.173	8.403	13.549	26,4%
15	Álcool	1.503	1.117	1.377	21,9%
16	Produtos químicos	2.502	64	100	16,5%
17	Fabricação de resina e elastômeros	1.323	0	0	0,0%
18	Produtos farmacêuticos	8.211	7.829	9.315	25,3%
19	Defensivos agrícolas	1.015	5	41	21,2%
20	Perfumaria, higiene e limpeza	6.391	6.241	7.554	26,0%
21	Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	564	237	327	22,2%
22	Produtos e preparados químicos diversos	1.404	108	152	28,0%
23	Artigos de borracha e plástico	3.473	820	1.135	24,8%
24	Cimento	1.109	86	198	31,7%
25	Outros produtos de minerais não metálicos	2.598	237	299	37,6%
26	Fabricação de aço e derivados	3.952	0	0	0,0%
27	Metalurgia de metais não ferrosos	983	0	0	0,0%

continua

Descrição do produto Nível 55		Arrecadação	Incidência sobre as famílias		
			1º estágio	Final	Alíquotas efetivas
28	Produtos de metal	5.476	413	631	26,7%
29	Máquinas e equipamentos	10.618	345	772	30,0%
30	Eletrodomésticos	6.068	5.674	6.567	37,8%
31	Máquinas p/ escritório e equip. informática	3.714	898	1.353	41,4%
32	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	4.473	821	1.029	41,3%
33	Material eletrônico e equip. comunicação	7.000	1.845	3.841	28,9%
34	Aparelhos médico-hospitalar, medida e óptico	2.955	2.105	2.593	32,2%
35	Automóveis, camionetas e utilitários	11.335	10.185	12.911	27,8%
36	Caminhões e ônibus	1.491	0	0	0,0%
37	Peças e acessórios para veículos automotores	3.529	0	0	0,0%
38	Outros equipamentos de transporte	1.721	837	1.325	20,3%
39	Móveis e produtos das indústrias diversas	6.618	3.891	6.844	23,7%
40	Eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana	29.084	15.889	21.890	42,8%
41	Construção	5.230	0	3.837	8,8%
42	Comércio	0	0	0	0,0%
43	Transporte, armazenagem e correio	11.000	5.320	11.543	18,3%
44	Serviços de informação	31.035	14.962	21.662	40,8%
45	Intermediação financeira e seguros	11.782	5.335	12.366	12,8%
46	Serviços imobiliários e aluguel	1.553	596	7.062	4,4%
47	Serviços de manutenção e reparação	1.112	648	1.436	7,2%
48	Serviços de alojamento e alimentação	10.411	8.579	11.967	19,0%
49	Serviços prestados às empresas	6.323	504	1.490	12,7%
50	Educação mercantil	1.021	986	2.451	7,0%
51	Saúde mercantil	3.504	2.890	5.421	9,7%
52	Outros serviços	4.273	3.471	6.447	10,7%
53	Educação pública	0	0	0	0,0%
54	Saúde pública	0	0	0	0,0%
55	Administração pública e seguridade social	0	0	0	0,0%
Total		304.986	147.498	237.364	18,1%

Fonte: Matriz de insumo-produto (2005) e cálculo dos autores

Entre as alíquotas efetivas de ICMS, destacam-se aquelas sobre eletricidade e gás (34,5%), eletrodomésticos (29%), serviços de informação (27,2%) e produtos farmacêuticos (20,6%). De fato, o ICMS arrecadado desses quatro setores representa mais de um terço (36%) do total de ICMS arrecadado em 2005 e 31% do ICMS que incide sobre as famílias. No caso do IPI, o destaque fica com produtos do fumo (22,9%) e automóveis e utilitários (8,6%), que respondem por 30% do IPI arrecadado e 40% do IPI que incide sobre as famílias. As alíquotas efetivas de “outros tributos menos subsídios” que se destacam são sobre serviços de informação (13,2%), intermediação financeira (11%), refino do petróleo (9,8%) e transporte (9,7%), refletindo arrecadação do ISS, do IOF e da Cide-combustíveis, somada à Cofins e outros. Finalmente, no agregado de tributos indiretos, a maior alíquota efetiva é sobre produtos do fumo (45,8%), seguida de perto por eletricidade (42,8%). Destacam-se também serviços de informação (40,8%), eletrodomésticos e máquinas (em torno de 40%). Vale chamar a atenção também para as alíquotas sobre refino do petróleo (26,4%), perfumaria, higiene e limpeza (26%) e produtos farmacêuticos (25,3%).

2.2 Aplicação à POF: alíquotas efetivas para diferentes classes de renda

Um dos objetivos da estimação de alíquotas tributárias efetivas é sua utilização para estimar o peso efetivo da tributação indireta sobre as famílias em diferentes estratos sociais. Isso pode ser feito aplicando-se as alíquotas efetivas aos microdados da POF.

Para permitir uma melhor compatibilização entre as categorias de consumo da MIP e da POF, resolveu-se derivar alíquotas efetivas para o nível de produto 110 (em vez de 55) da MIP. Isso foi feito com base nas Tabelas 1, 2, 3 e 4 da seguinte forma. Para cada tributo, a incidência de primeiro estágio sobre as famílias foi desagregada para o nível 110 proporcionalmente à incidência estatutária do tributo (a qual é obtida de forma desagregada na Tabela recursos de bens e serviços, da MIP). Por sua vez, a incidência de estágios subsequentes sobre as famílias (que pode ser obtida subtraindo-se a incidência de primeiro estágio da incidência final) foi desagregada proporcionalmente ao consumo das famílias a preço de consumidor, obtido da Tabela usos de bens e serviços, da MIP. A soma desses dois vetores dá as alíquotas tributárias efetivas para os 110 produtos da MIP.

Para fins de apresentação neste estudo, os componentes da despesa familiar da POF foram agregados em 17 grupos, conforme descrito na Tabela A1 do apêndice A. Ainda, dentro de cada grupo foram construídos subgrupos de despesa tendo em mente dois objetivos: (i) facilitar a compatibilização com a matriz de insumo-produto; e (ii) levar em conta a existência de tratamento tributário dife-

reenciado para alguns itens. Ao todo, foram construídos 106 subgrupos de despesa familiar com base nos microdados da POF. Isso facilitou bastante a compatibilização com a matriz, minimizando o grau de arbitrariedade.¹⁸

A estimativa da carga tributária sobre as famílias foi realizada considerando-se os níveis mais desagregados de alíquotas efetivas e de despesa familiar. Porém, para dar uma ideia das alíquotas tributárias efetivas sobre as categorias de despesa da POF, foram elaboradas as Tabelas 5, 6, 7 e 8, que mostram as alíquotas por décimos de despesa familiar *per capita* para o ICMS, o IPI, “outros tributos menos subsídios” e o total de tributos, respectivamente. As alíquotas nessas tabelas são médias ponderadas das alíquotas efetivas sobre os correspondentes subgrupos de despesa. Cabe mencionar que a alíquota efetiva sobre bebidas alcoólicas não veio diretamente das estimativas baseadas na MIP, pois esta não separa bebidas alcoólicas e não alcoólicas. Então, “desagregou-se” a alíquota efetiva sobre bebidas derivada da MIP usando-se como referência a relação entre as alíquotas legais sobre bebidas alcoólicas e não alcoólicas.

Pode-se observar na Tabela 5, do ICMS, que para algumas categorias de consumo a alíquota média varia substancialmente entre os décimos de despesa familiar. Em particular, observem-se os casos de saúde e de educação, para os quais as alíquotas médias efetivas são bem mais elevadas para os décimos inferiores. Isso ocorre porque nos estratos superiores o consumo dessas categorias é composto principalmente de serviços, enquanto nos estratos inferiores o consumo é essencialmente de “bens” (medicamentos e material escolar), não compondo os primeiros a base legal do ICMS. Cabe destacar na Tabela 5 as alíquotas sobre eletricidade (34,5%) e Comunicação (23% em média), que são as mais elevadas.

TABELA 5
ALÍQUOTAS EFETIVAS MÉDIAS DO ICMS – DESPESAS DA POF (%)

Produtos	Décimos de despesa <i>per capita</i>										Todos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Cesta básica	6,6	6,5	6,4	6,4	6,4	6,2	6,3	6,2	6,1	6,0	6,3
Outros alimentos	11,8	12,2	12,4	12,4	12,6	12,7	12,8	12,9	13,0	13,2	12,9
Bebidas alcoólicas	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
Fumo	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
Vestuário	7,5	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5
Combust. domést.	17,1	16,8	16,7	16,7	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,7

continua

18 A relação de subgrupos e a de compatibilização com a POF serão disponibilizadas pelos autores sob solicitação.

Produtos	Décimos de despesa <i>per capita</i>										Todos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Eletricidade	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
Aluguel	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
Bens e serv. do lar	14,0	13,8	14,1	13,6	13,2	12,7	12,1	11,5	10,0	7,5	10,2
Combust. autom.	16,2	16,2	16,1	16,2	16,2	16,3	16,2	16,2	16,2	16,1	16,1
Transporte	7,8	7,9	7,9	8,0	8,2	8,5	8,9	8,9	9,2	9,7	9,2
Comunicação	25,3	24,8	25,0	24,8	24,5	24,1	24,0	23,6	22,5	21,4	22,9
Saúde	18,3	17,1	16,4	15,4	14,7	12,9	12,0	11,2	9,7	7,9	10,6
Educação	11,5	9,8	8,2	6,5	5,2	4,0	3,0	2,4	2,1	1,8	2,5
Higiene pessoal	13,1	12,9	12,9	12,8	12,7	12,4	12,4	12,1	11,1	10,2	11,6
Recreação	16,9	15,3	14,9	14,4	14,3	13,8	14,0	14,1	14,2	13,8	14,1
Outros	4,9	4,4	4,3	4,2	3,8	3,6	3,4	3,1	2,9	2,2	2,8

Fonte: elaboração dos autores

Como esperado, na Tabela 6, do IPI, destacam-se as alíquotas sobre fumo (22,9%) e bebidas alcoólicas (13,2%). No caso de transporte, a alíquota efetiva média de IPI é bem mais elevada para os décimos superiores, refletindo a tributação de “aquisição de veículos” um subgrupo de despesa que só assume significância nesses estratos.

TABELA 6
ALÍQUOTAS EFETIVAS MÉDIAS DO IPI – DESPESAS DA POF (%)

Valores em R\$ 1.000.000	Décimos de despesa <i>per capita</i>										Todos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Cesta básica	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4
Outros alimentos	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,5	0,7
Bebidas alcoólicas	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
Fumo	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9
Vestuário	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Combust. domést.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Eletricidade	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

continua

Valores em R\$ 1.000.000	Décimos de despesa <i>per capita</i>										Todos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Aluguel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Bens e serv. do lar	2,8	2,9	3,0	2,9	3,0	2,7	2,7	2,5	2,0	1,5	2,1
Combust. autom.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Transporte	1,7	1,8	2,2	2,5	2,9	3,5	4,3	4,6	5,3	5,9	4,9
Comunicação	1,2	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8	1,9	2,5	3,1	2,3
Saúde	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,8	0,7	0,8	0,7
Educação	1,2	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3
Higiene pessoal	2,9	2,8	2,7	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5	2,3	2,1	2,4
Recreação	5,2	4,5	4,3	4,0	4,2	3,6	3,5	3,7	3,3	2,7	3,3
Outros	4,4	4,1	3,6	3,5	3,2	2,9	2,5	2,2	1,7	1,0	1,8

Fonte: elaboração dos autores

Na Tabela 7, “outros tributos menos subsídios”, o destaque fica com as alíquotas sobre comunicação (12,1%) e combustível automotivo (9,6%). No caso desta última categoria, a Cide-combustível explica a sobretaxação em relação às outras categorias.

TABELA 7
ALÍQUOTAS EFETIVAS MÉDIAS DOS “OUTROS TRIBUTOS” – DESPESAS DA POF (%)

Produtos	Décimos de despesa <i>per capita</i>										Todos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Cesta básica	6,4	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,4	6,5
Outros alimentos	5,4	5,2	5,1	5,1	5,0	5,0	4,9	4,9	4,8	4,7	4,9
Bebidas alcoólicas	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Fumo	4,4	4,4	4,4	4,3	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Vestuário	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,6	5,5	5,5	5,5
Combust. domést.	8,7	8,4	8,3	8,2	8,2	8,2	8,2	8,1	8,1	8,1	8,2
Eletricidade	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Aluguel	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5
Bens e serv. do lar	6,8	6,9	6,8	6,9	7,0	7,0	7,1	7,3	7,5	7,9	7,4
Combust. autom.	9,7	9,4	9,9	9,5	9,6	9,1	9,4	9,4	9,7	9,7	9,6

continua

Produtos	Décimos de despesa <i>per capita</i>										Todos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Transporte	9,1	9,0	9,0	8,9	8,8	8,5	8,3	8,2	8,0	7,8	8,1
Comunicação	12,8	12,7	12,7	12,7	12,6	12,5	12,4	12,3	12,0	11,7	12,1
Saúde	4,9	5,2	5,3	5,5	5,6	5,9	6,1	6,3	6,5	6,9	6,4
Educação	6,8	6,5	6,4	6,1	6,0	5,8	5,6	5,6	5,5	5,5	5,6
Higiene pessoal	6,7	6,8	6,8	6,9	6,9	7,1	7,1	7,2	7,7	8,2	7,5
Recreação	6,6	6,7	6,9	6,9	7,0	7,0	7,2	7,2	7,5	7,8	7,4
Outros	7,1	7,1	7,5	7,6	7,5	7,4	7,4	7,7	7,8	6,8	7,2

Fonte: elaboração dos autores

A Tabela 8 resume o resultado agregado dos tributos indiretos no Brasil em termos de alíquotas efetivas sobre as famílias. Olhando para as alíquotas médias sobre todos os domicílios, podemos tentar classificá-las em “altas”, “médias” e “baixas” (ou, se preferir, “muito altas”, “altas” e “menos altas”). Assim, na primeira classe encontram-se fumo (45,8%), eletricidade (42,8%), bebidas alcoólicas (41%) e comunicação (37,4%), enquanto aluguel (0,7%), outros bens e serviços (11,9%), cesta básica (13,1%) e vestuário (13,4%) ficam na última classe.

TABELA 8
ALÍQUOTAS EFETIVAS MÉDIAS DOS TRIBUTOS INDIRETOS – DESPESAS DA POF (%)

Produtos	Décimos de despesa <i>per capita</i>										Todos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Cesta básica	13,4	13,4	13,3	13,2	13,3	13,1	13,1	13,1	12,9	12,7	13,1
Outros alimentos	17,8	18,1	18,3	18,3	18,4	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,4
Bebidas alcoólicas	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0
Fumo	45,8	45,8	45,8	45,8	45,8	45,8	45,8	45,8	45,8	45,8	45,8
Vestuário	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4
Combust. domést.	25,9	25,4	25,2	25,1	25,0	24,9	25,0	24,9	24,9	24,8	25,1
Eletricidade	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8
Aluguel	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,7
Bens e serv. do lar	23,5	23,5	23,9	23,3	23,1	22,4	21,9	21,2	19,5	16,9	19,8
Combust. autom.	26,1	25,8	26,1	25,8	26,0	25,6	25,8	25,8	26,1	26,0	25,9

continua

Produtos	Décimos de despesa <i>per capita</i>										Todos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Transporte	18,6	18,8	19,1	19,4	19,8	20,5	21,4	21,7	22,5	23,4	22,2
Comunicação	39,3	38,8	39,0	38,9	38,7	38,3	38,2	37,9	37,0	36,2	37,4
Saúde	23,7	22,7	22,3	21,4	21,0	19,5	18,8	18,3	16,9	15,5	17,7
Educação	19,6	17,4	15,5	13,3	11,8	10,2	9,0	8,2	7,8	7,5	8,3
Higiene pessoal	22,6	22,4	22,4	22,3	22,3	22,0	22,0	21,8	21,1	20,4	21,4
Recreação	28,8	26,6	26,0	25,2	25,5	24,4	24,7	25,0	25,0	24,3	24,8
Outros	16,4	15,6	15,3	15,3	14,4	13,9	13,3	13,0	12,4	10,0	11,9

Fonte: elaboração dos autores

A Tabela 9 mostra as receitas do ICMS, do IPI e “outros tributos menos subsídios” obtidas aplicando-se as alíquotas efetivas estimadas aos microdados da POF 2002-2003 (coluna 1) e compara essas receitas estimadas com a média anual da arrecadação efetiva nos anos 2002 e 2003 (colunas 2 e 3). Deve-se lembrar, no entanto, que uma parcela da arrecadação efetiva não recai sobre as famílias (como estimado na seção 2.1). De forma que, para validação dos resultados, deve-se também comparar a razão entre os tributos sobre as famílias e a arrecadação efetiva para os montantes estimados na POF e na MIP (coluna 4). Também vale comparar, para as estimativas da POF e da MIP, a razão entre o montante de tributos que incide sobre as famílias e a despesa total de consumo das famílias (coluna 5 e 6). Pode-se inferir dessas comparações que as estimativas na POF são bastante consistentes com as da MIP, o que sugere que se conseguiu uma compatibilização satisfatória entre as atividades econômicas discriminadas na MIP e as rubricas de despesas presentes na POF.

TABELA 9
COMPARAÇÃO DAS RECEITAS SIMULADAS COM DADOS ADMINISTRATIVOS

Tributos	Arrecadação efetiva: média 2002/2003 (A)	Receita estimada sobre famílias POF 2002-2003 (B)	(B)/(A)	% Incidência sobre famílias na arrecadação efetiva (MIP 2005)	% Incidência sobre famílias no consumo total das famílias (POF 2002-2003)	% Incidência sobre famílias no consumo total das famílias (MIP 2005)
ICMS	112.810	83.964	74,4%	83,8%	9,3%	9,8%
IPI	18.984	15.256	80,4%	77,3%	1,7%	1,4%
Outros	87.647*	55.204**	63,0%	71,5%	6,1%	6,5%
Total	219.441	154.424	70,4%	78,4%	17,2%	18,1%

Fonte: Secretaria da Receita Federal do Brasil, Matriz de insumo-produto 2005 e cálculo dos autores

Notas: * PIS, Cofins, ISS, IOF, e Cide-combustíveis (não deduz subsídios).

** “Outros tributos menos subsídios” (conforme descrito no texto).

3 Distribuição da carga tributária entre as famílias

A avaliação do efeito distributivo dos tributos requer o ordenamento das famílias em termos de bem-estar, mas dado que este não é diretamente observável, isso envolve a escolha de uma *proxy*. Este estudo adota a despesa total de consumo como o indicador de bem-estar (ou padrão de vida) das famílias. Essa escolha é determinada principalmente pela limitação prática de que a renda, pelo menos das famílias mais pobres, é severamente sub-reportada na POF. Uma evidência disso é a existência de elevados déficits orçamentários nas famílias situadas nos estratos inferiores de renda ou despesa. Silveira (2008) estima que para os 20% mais pobres o déficit médio entre renda e gasto fica em torno de 50%, quando se consideram apenas os rendimentos e os gastos monetários, e em torno de 36%, quando se trata da renda total e do gasto total (monetários e não monetários). Portanto, o uso da renda como medida do padrão de vida das famílias implica superestimar o grau de regressividade dos tributos.

Há ainda o argumento teórico em favor do uso do consumo como indicador de bem-estar baseado na hipótese da renda permanente (FRIEDMAN, 1957). Segundo essa teoria, as famílias tendem a manter um padrão de consumo ao longo do ciclo de vida, via poupança ou endividamento, mesmo quando a renda sofre flutuações de curto prazo. Assim, o padrão de vida das famílias seria determinado não por sua renda corrente, mas pela “renda permanente”, ou seja, a renda esperada ao longo do curso de vida. Defende-se, então, que o consumo corrente, por ser mais estável, é um melhor indicador da renda permanente e, portanto, do bem-estar das famílias.¹⁹

Por fim, pode-se argumentar que um objetivo central da análise da incidência dos tributos sobre bens e serviços é avaliar o grau de progressividade ou regressividade que surge da combinação da estrutura de alíquotas com a estrutura de consumo das famílias, e não a regressividade, que é determinada pela desigualdade de renda (independentemente da estrutura tributária indireta). Isso porque não se pode esperar, realisticamente, que uma reforma na tributação indireta possa reverter a regressividade resultante da desigualdade de renda (para isso, a literatura teórica e empírica indica que existem outros instrumentos mais eficazes e mais eficientes).

¹⁹ Deve-se ter em mente, todavia, que o consumo corrente não é uma *proxy* perfeita de bem-estar. Entre suas limitações está o fato de que flutuações no nível de despesa de uma família associadas a compras infrequentes de bens duráveis não refletem necessariamente uma mudança correspondente no padrão de vida da família. Ver Blundell e Preston (1994; 1995).

A distribuição da carga tributária entre as famílias depende da combinação entre as alíquotas efetivas e as “cestas” de consumo das famílias em diferentes estratos de despesa total *per capita*.²⁰ A Tabela 10 mostra as parcelas orçamentárias médias por décimos de despesa total *per capita*.

TABELA 10
PARCELAS ORÇAMENTÁRIAS MÉDIAS (%)

Produtos	Décimos de despesa <i>per capita</i>										Todos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Cesta básica	24,6	21,9	19,6	17,7	16,7	15,0	13,3	11,1	8,8	4,8	15,3
Outros alimentos	8,3	9,0	8,9	9,2	9,8	10,0	10,0	9,8	9,2	9,4	9,4
Bebidas alcoólicas	0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,6	0,6	0,7	0,5	0,4
Fumo	1,5	1,2	1,3	1,4	1,1	0,9	0,7	0,8	0,6	0,4	1,0
Vestuário	6,1	6,5	6,2	6,3	6,1	5,9	5,3	4,7	4,5	3,8	5,5
Combust. domést.	7,6	5,2	4,1	3,3	2,7	2,2	1,8	1,4	1,0	0,5	3,0
Eletricidade	3,7	3,9	3,9	3,9	3,8	3,5	3,4	3,1	2,6	2,0	3,4
Aluguel	22,3	21,4	21,4	21,1	20,3	19,8	19,4	18,3	16,9	14,7	19,6
Bens e serv. do lar	7,5	8,4	8,9	8,5	9,0	8,7	9,0	9,6	9,9	11,8	9,1
Combust. autom.	0,4	0,8	1,1	1,5	2,0	2,9	3,5	4,3	5,0	5,8	2,7
Transporte	4,9	6,4	7,2	8,3	8,7	9,3	10,5	11,3	13,3	15,6	9,5
Comunicação	0,8	2,0	2,7	3,2	3,5	3,9	4,1	4,3	4,4	4,2	3,3
Saúde	3,8	4,1	4,6	4,9	5,1	5,4	5,8	6,5	6,6	6,7	5,4
Educação	1,1	0,9	0,9	0,9	1,0	1,3	1,6	2,5	3,7	4,1	1,8
Higiene pessoal	2,3	2,4	2,5	2,6	2,5	2,6	2,6	2,4	2,4	2,2	2,5
Recreação	2,6	2,8	3,1	3,2	3,3	3,7	3,8	4,4	4,6	5,8	3,7
Outros	2,3	3,2	3,5	3,8	4,1	4,6	4,7	5,0	5,9	7,7	4,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: POF 2002-2003. Elaboração dos autores

A primeira coisa que chama a atenção nessa tabela é a importância dos alimentos que aqui foram classificados como “cesta básica” (ver composição na

20 A despesa usada neste estudo para classificar as famílias é a despesa familiar total (monetária e não monetária) *per capita* e coincide com a soma dos itens de consumo deste estudo.

Tabela A1 do Apêndice A) no orçamento dos décimos inferiores. Os 10% mais pobres alocam em média 25% de seu orçamento para o consumo da cesta básica, enquanto da despesa total dos 10% mais ricos essa cesta representa apenas 5%. Note-se que no caso de “outros alimentos” a parcela não varia significativamente entre os décimos. O segundo item de maior peso no orçamento dos mais pobres é aluguel, mas nesse caso a parcela de gasto não varia muito entre os décimos. Note-se que para os 10% mais pobres, cesta básica e aluguel representam juntos quase metade (47%) da despesa total. Outro item cuja parcela orçamentária cai drasticamente com o aumento da despesa total é combustível doméstico, que representa em média 7,6% da despesa total dos 10% mais pobres e 0,5% da despesa total dos 10% mais ricos. Por sua vez, combustível automotivo e transporte têm um peso muito maior no orçamento dos mais ricos. O Gráfico 1 resume o padrão descrito anteriormente. Apesar da difícil visualização de alguns itens de despesa, a variação entre os décimos das parcelas orçamentárias das categorias mais importantes nos orçamentos dos mais pobres e/ou dos mais ricos fica destacada.

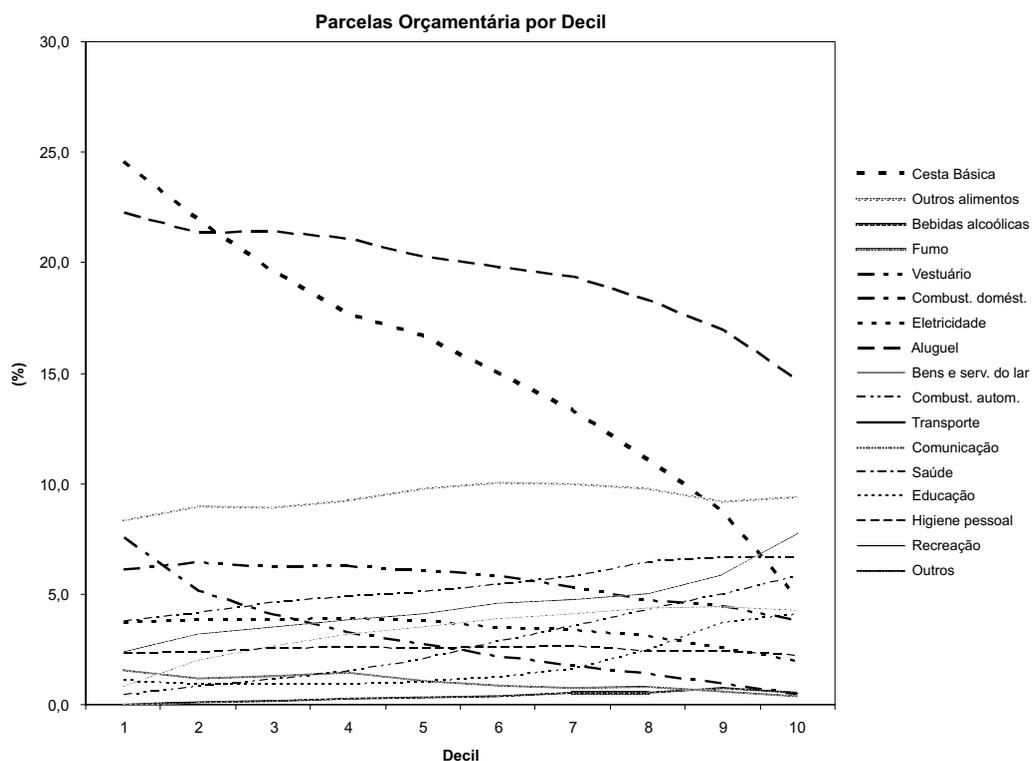


GRÁFICO 1

PARCELAS ORÇAMENTÁRIAS POR DÉCIMOS DE DESPESA

Fonte: Elaboração dos autores

A Tabela 11 mostra a distribuição entre as famílias em diferentes décimos da carga total de tributos indiretos por categoria de consumo.

TABELA 11
CARGA TRIBUTÁRIA MÉDIA DOS TRIBUTOS INDIRETOS SOBRE AS FAMÍLIAS (%)

Produtos	Décimos de despesa <i>per capita</i>										Todos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Cesta básica	3,30	2,93	2,60	2,33	2,22	1,97	1,75	1,45	1,14	0,62	2,03
Outros alimentos	1,48	1,62	1,62	1,69	1,79	1,85	1,84	1,81	1,70	1,74	1,71
Bebidas alcoólicas	0,01	0,04	0,07	0,10	0,13	0,16	0,23	0,23	0,30	0,23	0,15
Fumo	0,70	0,54	0,59	0,65	0,49	0,40	0,34	0,36	0,27	0,18	0,45
Vestuário	0,82	0,86	0,83	0,84	0,81	0,78	0,71	0,64	0,60	0,51	0,74
Combust. domést.	1,96	1,31	1,04	0,83	0,68	0,56	0,45	0,34	0,24	0,12	0,75
Eletricidade	1,58	1,66	1,66	1,69	1,62	1,50	1,44	1,33	1,11	0,84	1,44
Aluguel	0,12	0,14	0,14	0,15	0,14	0,15	0,16	0,14	0,14	0,13	0,14
Bens e serv. do lar	1,76	1,96	2,10	1,98	2,07	1,96	1,97	2,04	1,96	2,03	1,98
Combust. autom.	0,11	0,21	0,29	0,38	0,52	0,73	0,91	1,10	1,29	1,50	0,70
Transporte	0,92	1,19	1,36	1,59	1,70	1,87	2,19	2,40	2,94	3,58	1,97
Comunicação	0,32	0,77	1,04	1,24	1,36	1,48	1,57	1,65	1,65	1,56	1,26
Saúde	0,90	0,95	1,04	1,05	1,09	1,09	1,11	1,21	1,15	1,07	1,07
Educação	0,22	0,16	0,14	0,12	0,12	0,13	0,15	0,21	0,29	0,31	0,18
Higiene pessoal	0,52	0,53	0,56	0,57	0,57	0,57	0,58	0,52	0,51	0,45	0,54
Recreação	0,76	0,76	0,82	0,81	0,86	0,93	0,95	1,12	1,15	1,44	0,96
Outros	0,38	0,48	0,53	0,57	0,57	0,61	0,62	0,63	0,72	0,79	0,59
Total	15,85	16,11	16,42	16,60	16,74	16,76	16,95	17,18	17,16	17,08	16,68

Fonte: elaboração dos autores

Pode-se observar que os dois principais componentes da carga tributária sobre os mais pobres são os tributos sobre cesta básica e os tributos sobre combustível doméstico, que são também os mais regressivos. Todavia, a forte progressividade dos tributos sobre transporte e sobre combustível automotivo, que pesam fortemente sobre os mais ricos, tem um efeito compensador, de forma que o sistema se torna aproximadamente proporcional. Cabe mencionar que no cálculo da carga tributária sobre o consumo de eletricidade foram isentados de ICMS os domicílios

que tinham um consumo de até 50 kWh. A intenção foi levar em conta, pelo menos parcialmente, a legislação da maioria dos estados brasileiros.²¹ Mesmo assim, a tributação de eletricidade sozinha representa em torno de 10% da carga tributária total sobre os domicílios mais pobres. A distribuição da carga tributária por tipo de tributo é apresentada na Tabela 12.²² Observa-se que nenhum dos tributos redistribui o poder de compra entre as famílias em diferentes estratos de forma significativa.

TABELA 12
CARGA TRIBUTÁRIA MÉDIA SOBRE AS FAMÍLIAS POR TRIBUTOS (%)

Tributos	Décimos de despesa <i>per capita</i>										Todos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ICMS	9,3	9,4	9,6	9,6	9,7	9,6	9,6	9,6	9,3	8,9	9,5
IPI	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,5
Outros tributos	5,3	5,5	5,5	5,6	5,7	5,8	5,8	6,0	6,1	6,3	5,8
Tributos indiretos	15,8	16,1	16,4	16,6	16,7	16,8	17,0	17,2	17,2	17,1	16,7

Fonte: elaboração dos autores

As Tabelas 13 e 14 quantificam o padrão observado nas Tabelas 11 e 12 usando três medidas de progressividade/regressividade: a razão entre a carga tributária dos 10% mais pobres e dos 10% mais ricos (10-/10+), a razão entre a carga dos 10% mais pobres e a carga média global (10-/média), e o índice de Kakwani. O índice de Kakwani para um imposto é calculado pela diferença entre a parcela de cada décimo na receita total arrecadada pelo imposto e a participação do décimo na despesa total das famílias (ou outra base tributária que seja adotada como referência).²³ No caso de um imposto proporcional, essas parcelas são iguais para todos os décimos, sendo o índice de Kakwani igual a zero. Quando a parcela dos mais ricos na arrecadação total excede a parcela deles na despesa total, o tributo é progressivo (o índice de Kakwani é positivo). Quando a parcela dos mais pobres na arrecadação excede sua parcela na despesa total, o imposto é regressivo (o índice de Kakwani é negativo). O impacto distributivo de um tributo não depende apenas do seu grau de regressividade ou progressividade, mas também de sua participação na carga tributária global sobre as famílias. A última coluna das Tabelas 13 e 14 mostra essa participação.

21 A grande maioria dos estados isenta de ICMS o consumo de, pelo menos, 50 kWh, mas vários deles concedem isenção ou redução de alíquota para níveis mais elevados de consumo. Segundo os dados da POF 2002-2003, 12% dos domicílios tinham consumo de até 50 kWh.

22 As Tabelas B1, B2 e B3 do Apêndice B apresentam a distribuição da carga tributária por item de despesa para o ICMS, o IPI e “outros tributos menos subsídios”.

23 Formalmente, o índice de Kakwani é definido como a diferença entre a curva de concentração do imposto e a curva de Lorenz da despesa (ou renda) pré-imposto, ver, por exemplo, Creedy (1996).

TABELA 13
PROGRESSIVIDADE/REGRESSIVIDADE DOS TRIBUTOS INDIRETOS

Produtos	Índices			Participação na carga total
	10-/10+	10-/média	Kakwani	
Cesta básica	5,4	1,6	-0,409	12,2
Outros alimentos	0,9	0,9	-0,035	10,3
Bebidas alcoólicas	0,0	0,1	0,137	0,9
Fumo	3,9	1,6	-0,320	2,7
Vestuário	1,6	1,1	-0,182	4,4
Combust. domést.	15,7	2,6	-0,551	4,5
Eletricidade	1,9	1,1	-0,179	8,6
Aluguel	0,9	0,8	0,001	0,8
Bens e serv. do lar	0,9	0,9	-0,054	11,9
Combust. autom.	0,1	0,2	0,190	4,2
Transporte	0,3	0,5	0,154	11,8
Comunicação	0,2	0,3	0,061	7,6
Saúde	0,8	0,8	0,004	6,4
Educação	0,7	1,2	0,198	1,1
Higiene pessoal	1,1	1,0	-0,135	3,2
Recreação	0,5	0,8	0,151	5,8
Outros	0,5	0,6	0,068	3,5
Total	0,9	0,9	-0,029	100,0

Fonte: elaboração dos autores

TABELA 14
PROGRESSIVIDADE/REGRESSIVIDADE DOS TRIBUTOS INDIRETOS

Produtos	Índices			Participação na carga total
	10-/10+	10-/média	Kakwani	
IPI	0,66	0,82	0,0379	8,6
ICMS	1,04	0,98	-0,0588	56,8
Outros tributos	0,84	0,93	-0,0002	34,6
Total	0,93	0,95	-0,0292	100,0

Fonte: elaboração dos autores

Tanto o índice de Kakwani quanto a razão 10-/10+ indicam que as incidências tributárias mais regressivas são, de longe, sobre combustível doméstico, cesta básica e fumo. Destaca-se também a regressividade da tributação de eletricidade e vestuário. Observe-se que a tributação de fumo representa apenas 3% da carga tributária indireta média sobre as famílias, enquanto no caso dos outros quatro tributos que se destacam pela regressividade, tomados conjuntamente, essa parcela é de 28%.²⁴ Os tributos mais progressivos, por sua vez, recaem sobre combustível automotivo, transporte, educação, recreação e bebidas alcoólicas, que juntos representam 24% da carga tributária média sobre as famílias. Esses efeitos regressivos e progressivos das várias incidências do sistema tributário indireto acabam se anulando, de forma que o resultado global é um sistema quase proporcional, como confirma a última linha da Tabela 13. Por fim, a Tabela 14 indica que o IPI pode ser considerado progressivo, mas é incapaz de reverter o efeito regressivo dos demais tributos indiretos devido à sua baixa participação na carga global.

Divergências metodológicas e na forma de apresentação dos resultados impedem comparações detalhadas entre as estimativas deste trabalho e Paes e Bugarin (2006) e Silveira (2008). No entanto, com relação a Paes e Bugarin (2006), pode-se dizer que esses autores chegaram à mesma conclusão quanto à distribuição quase proporcional da carga tributária, mas há grandes disparidades entre as cargas tributárias sobre as famílias estimadas por esses autores e aquelas apresentadas neste estudo. Por exemplo: a carga média, que neste estudo foi estimada em 18% e em Paes e Bugarin (2006) ficou em torno de 28%. Por sua vez, Silveira (2008) estimou o total de tributos que recaem sobre as famílias no mesmo patamar deste estudo, mas há discrepâncias quanto à composição da carga. Outra divergência importante é que, na apresentação de seus resultados, Silveira (2008) classifica as famílias pela renda monetária líquida de tributos diretos e calcula a carga tributária em termos da renda ou do “desembolso total” (que incluem o pagamento de tributos diretos e o aumento dos ativos e diminuição dos passivos), enquanto este estudo usa a “despesa total de consumo” como parâmetro de avaliação. Isso gera conclusões bem divergentes quanto ao grau de progressividade ou regressividade da carga tributária.²⁵

24 No caso dos 20% mais pobres, essa participação é em torno de 45%.

25 Silveira (2008) não analisa a incidência tributária desagregando-a por item de consumo familiar, mas apenas a carga total por tipo de tributo.

4 Conclusão

Sob o argumento de que em um sistema tributário indireto tão complexo e distorcido quanto o brasileiro as alíquotas legais dos tributos tendem a divergir substancialmente das alíquotas efetivas, este trabalho estimou as alíquotas efetivas do ICMS, do IPI e dos demais tributos indiretos e as aplicou em uma análise da distribuição e da progressividade da carga tributária sobre as famílias. As estimativas das alíquotas efetivas foram baseadas na MIP de 2005, e a análise da distribuição da carga tributária, nos microdados da POF de 2002-2003.

Os resultados indicam que mais de um terço dos tributos indiretos no Brasil ainda incide sobre insumos e que as alíquotas efetivas sobre o consumo das famílias variam enormemente entre produtos. Enquanto a alíquota efetiva média é de 18% (calculada na MIP), os produtos de algumas atividades têm alíquotas efetivas acima de 40%, como energia elétrica e comunicação (cujas alíquotas estão no mesmo patamar da alíquota sobre fumo).

Quando aplicadas ao consumo das famílias na POF (via um minucioso trabalho de compatibilização com a MIP), essas alíquotas geram um perfil de distribuição da carga tributária quase proporcional (avaliado com base na despesa total de consumo). Contudo, esse perfil resulta da combinação de incidências altamente regressivas com incidências altamente progressivas, cujos efeitos distributivos anulam-se no cômputo global. Entre os tributos mais regressivos estão aqueles sobre alimentos básicos (cesta básica), combustível doméstico (gás), energia elétrica, vestuário e fumo. As incidências mais progressivas são sobre combustível automotivo, transporte, educação, recreação e bebidas alcoólicas. Dos tributos analisados individualmente, o IPI é o único que apresenta alguma progressividade, mas sua participação na carga indireta total é muito pequena para reverter a regressividade dos demais.

Uma recomendação óbvia para tornar o sistema tributário indireto progressivo seria reduzir as alíquotas da tributação mais regressiva e aumentar as alíquotas da tributação mais progressiva. Assim, no contexto descrito neste trabalho, “alimentos básicos” deveriam ser o principal alvo de desonerações (talvez o único necessário), uma vez que essa categoria é, de longe, a mais regressiva e a mais importante no orçamento dos mais pobres. Por sua vez, os principais candidatos a aumento de alíquota seriam combustível automotivo e transporte. No entanto, a eficácia (para não falar da eficiência) de tal política é duvidosa. Pelos cálculos deste estudo, 40% da incidência final de tributos sobre alimentos provem da tributação de insumos produtivos, entre os quais se destacam transporte e combustível automotivo. Parece haver um reconhecimento geral de que o sistema de créditos

tributários no Brasil é bastante falho, sendo que isenções, reduções de base de cálculo e de alíquotas tendem a agravar o problema.

Uma recomendação no sentido oposto, baseada na conclusão de que esse sistema complexo e caótico tem uma incidência aproximadamente proporcional sobre as famílias, é substituí-lo por um imposto único sobre o valor agregado, o mais uniforme e simples possível, eliminando isenções e reduções da base de cálculo, e incluindo serviços em geral em sua base.²⁶ Isso com certeza geraria ganhos substanciais em termos de eficiência econômica, competitividade e transparência. Além disso, pode-se até esperar que o sistema tributário se torne mais progressivo, uma vez que serviços, em geral, têm uma participação mais importante nas despesas das famílias mais abastadas e atualmente são subtributados em relação a outros tipos de produtos. Finalmente, cabe ressaltar que o mais importante é o impacto distributivo do sistema tributário como um todo (incluindo os tributos diretos), ou mesmo do sistema fiscal como um todo (incluindo o recebimento de benefícios pelas famílias).

Referências

BLUNDELL, R.; PRESTON, I. **Income or consumption in the measurement of inequality and poverty?** Working Paper n. 94/12. Londres: Institute of Fiscal Studies, 1994. _____ . Income, expenditure and the living standards of UK households. *Fiscal Studies*, v. 16, n. 3, 1995.

CREEDY, J. *Fiscal policy and social welfare: an analysis of alternative tax and transfer systems*. Cheltenham: Edward Elgar, 1996.

FRIEDMAN, M. **A theory of the consumption function**. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1957.

IBGE. *Matriz de insumo-produto – Brasil: 1995*. Rio de Janeiro, 1997. _____ . *Matriz de insumo-produto – Brasil: 2000-2005*. Rio de Janeiro, 2008.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. *Cartilha sobre a reforma tributária*. 2008. Disponível em: <www.fazenda.gov.br>.

PAES, N. L.; BUGARIN, M. N. Parâmetros tributários da economia brasileira. *Estudos Econômicos*, v. 36, n. 4, 2006.

26 Siqueira e Barbosa (2001) e Paes e Bugarin (2006) fazem esse mesmo tipo de recomendação, também baseados no argumento da neutralidade distributiva de tal reforma.

SCUTELLA, R. The final incidence of Australian indirect taxes. **The Australian Economic Review**, v. 32, n. 4, 2002.

SILVEIRA, F. G. Tributação, previdência e assistência sociais: impactos distributivos. Tese (doutorado), Instituto de Economia, Unicamp, Campinas, 2008.

SIQUEIRA, R. B.; BARBOSA, A. L. H. **Imposto ótimo sobre o consumo**: resenha da teoria e uma aplicação ao caso brasileiro. Rio de Janeiro: Ipea, 2001 (Texto para discussão, n. 811).

SIQUEIRA, R. B.; NOGUEIRA, J. R.; SOUZA, E. S. de. Os impostos sobre consumo no Brasil são regressivos? **Economia Aplicada**, v. 4, n. 4, 2000.

_____. A incidência final dos impostos indiretos no Brasil: efeitos da tributação de insumos. **Revista Brasileira de Economia**, v. 55, n. 4, 2001.

Apêndice A

TABELA A1
DESCRIÇÃO DOS GRUPOS DE PRODUTOS

Produto	Descrição
Cesta básica	Arroz, feijão, outros cereais, leguminosas e oleaginosas, café em pó (moído), açúcar (refinado e cristal), leite de vaca e leite em pó integral, ovos, farinha de trigo, farinha de mandioca, pão francês, óleo de soja, manteiga e margarina, tubérculos, legumes, verduras, frutas, carne de aves, pescados (frescos e congelados), outras carnes (inclui defumados, linguiça, salsicha, mas não patê, mortadela, etc.)
Outros alimentos	Café solúvel; outros leites e derivados; outros açúcares e derivados; derivados do arroz, do milho, do trigo; outras farinhas, massas e derivados; outros panificados; outros óleos; conservas de frutas, legumes e outros vegetais; refrigerantes; outras bebidas não alcoólicas; outros produtos alimentares industrializados; e alimentação fora do domicílio
Bebidas alcoólicas	Bebidas alcoólicas
Fumo	Fumo
Vestuário	Tecidos e armarinho; artigos do vestuário e acessórios; calçados; serviços (costura, conserto, tintura)
Combustível doméstico	Gás e outros combustíveis (carvão, querosene, etc.)
Eletricidade	Energia elétrica
Aluguel	Aluguel e aluguel imputado
Bens e serviços do lar	Eletrodomésticos; têxteis do lar; artigos de limpeza; móveis; outros artigos do lar; condomínio, água e esgoto; serviços domésticos; consertos de produtos do lar, manutenção do lar; entre outros
Combustível automóveis	Gasolina; álcool, outros combustíveis para automóveis
Transporte	Aquisição de veículos; peças e acessórios; transporte urbano; transporte intermunicipal e interestadual; produtos para limpeza e manutenção de automóveis, serviços (conserto, lavagem, seguros, impostos, pedágio, estacionamento, etc.)
Comunicação	Serviços de telefone fixo e celular, equipamentos de telefone e telefax; correio
Saúde	Remédios e outros produtos farmacêuticos; aparelhos e instrumentos terapêuticos; serviços de saúde (consultas, exames laboratoriais, plano de saúde, etc.)
Educação	Serviços de educação (cursos); livros e periódicos didáticos; outros artigos escolares
Higiene pessoal	Higiene e cuidados pessoais: perfumaria, cosméticos, sabonetes, instrumentos e produtos de uso pessoal, serviços (cabeleireira, manicure, etc.), entre outros
Recreação e cultura	Equipamentos de informática; TV, rádio, som, vídeo, equipamento fotográfico; jornais, livros e periódicos não didáticos; revistas; CDs e DVDs; brinquedos e jogos; artigos esportivos; jardinagem; alimentos para animais; acesso à internet, TV por assinatura; cinema, teatro, futebol, entre outros
Outros bens e serviços	Seguros; serviços bancários; serviços associativos; serviços profissionais, cerimônias e festas, jogos e apostas; pensões, mesadas e doações, entre outros

Fonte: elaboração dos autores

Apêndice B

TABELA B1
CARGA TRIBUTÁRIA MÉDIA DO ICMS SOBRE AS FAMÍLIAS (%)

Produtos	Décimos de despesa <i>per capita</i>										Todos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Cesta básica	1,63	1,41	1,24	1,12	1,07	0,94	0,84	0,70	0,54	0,29	0,98
Outros alimentos	0,98	1,08	1,09	1,14	1,23	1,27	1,27	1,26	1,19	1,25	1,18
Bebidas alcoólicas	0,01	0,02	0,04	0,06	0,07	0,09	0,12	0,13	0,16	0,12	0,08
Fumo	0,29	0,22	0,24	0,27	0,20	0,16	0,14	0,15	0,11	0,07	0,18
Vestuário	0,46	0,48	0,46	0,47	0,45	0,44	0,39	0,35	0,33	0,29	0,41
Combust. domést.	1,29	0,87	0,69	0,55	0,45	0,37	0,30	0,23	0,16	0,08	0,50
Eletricidade	1,27	1,34	1,34	1,36	1,31	1,21	1,16	1,07	0,89	0,68	1,16
Aluguel	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Bens e serv. do lar	1,04	1,15	1,24	1,15	1,18	1,11	1,09	1,11	1,02	0,92	1,10
Combust. autom.	0,07	0,13	0,18	0,24	0,33	0,46	0,57	0,69	0,80	0,93	0,44
Transporte	0,38	0,50	0,56	0,66	0,70	0,77	0,90	0,98	1,20	1,47	0,81
Comunicação	0,20	0,49	0,66	0,79	0,87	0,94	0,99	1,03	1,02	0,94	0,79
Saúde	0,70	0,72	0,78	0,76	0,77	0,74	0,73	0,76	0,68	0,58	0,72
Educação	0,13	0,09	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,06	0,08	0,08	0,07
Higiene pessoal	0,29	0,30	0,32	0,33	0,32	0,32	0,32	0,29	0,27	0,23	0,30
Recreação	0,45	0,44	0,47	0,47	0,49	0,53	0,54	0,64	0,65	0,82	0,55
Outros	0,11	0,14	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16	0,15	0,17	0,17	0,15
Total	9,32	9,41	9,55	9,60	9,67	9,60	9,62	9,63	9,32	8,94	9,46

Fonte: elaboração dos autores

TABELA B2
CARGA TRIBUTÁRIA MÉDIA DO IPI SOBRE AS FAMÍLIAS (%)

Produtos	Décimos de despesa <i>per capita</i>										Todos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Cesta básica	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	0,03	0,02	0,06
Outros alimentos	0,05	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,07	0,06	0,05	0,07
Bebidas alcoólicas	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,07	0,10	0,07	0,05
Fumo	0,35	0,27	0,30	0,33	0,25	0,20	0,17	0,18	0,13	0,09	0,23
Vestuário	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02
Combust. domést.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eletricidade	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Aluguel	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Bens e serv. do lar	0,21	0,24	0,26	0,24	0,26	0,23	0,24	0,23	0,21	0,18	0,23
Combust. autom.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
Transporte	0,08	0,11	0,15	0,20	0,23	0,29	0,41	0,48	0,66	0,88	0,35
Comunicação	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,06
Saúde	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,03
Educação	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Higiene pessoal	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,05	0,05	0,06
Recreação	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14	0,14	0,17	0,16	0,17	0,14
Outros	0,10	0,13	0,12	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	0,09	0,12
Total	1,19	1,22	1,32	1,39	1,39	1,41	1,49	1,59	1,71	1,80	1,45

Fonte: elaboração dos autores

TABELA B3
CARGA TRIBUTÁRIA MÉDIA DOS “OUTROS TRIBUTOS” SOBRE AS FAMÍLIAS (%)

Produtos	Décimos de despesa <i>per capita</i>										Todos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Cesta básica	1,58	1,43	1,28	1,15	1,09	0,97	0,87	0,72	0,56	0,31	1,00
Outros alimentos	0,45	0,47	0,46	0,47	0,49	0,50	0,49	0,48	0,44	0,44	0,47
Bebidas alcoólicas	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,02
Fumo	0,07	0,05	0,06	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,04
Vestuário	0,33	0,36	0,34	0,35	0,34	0,32	0,29	0,26	0,25	0,21	0,31
Combust. domést.	0,66	0,43	0,34	0,27	0,22	0,18	0,15	0,11	0,08	0,04	0,25
Eletricidade	0,29	0,31	0,31	0,32	0,30	0,28	0,27	0,25	0,21	0,16	0,27
Aluguel	0,08	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,10
Bens e serv. do lar	0,51	0,58	0,61	0,59	0,63	0,61	0,64	0,70	0,73	0,92	0,65
Combust. autom.	0,04	0,08	0,11	0,14	0,19	0,26	0,33	0,40	0,48	0,56	0,26
Transporte	0,45	0,58	0,65	0,74	0,77	0,80	0,88	0,94	1,08	1,23	0,81
Comunicação	0,10	0,25	0,34	0,40	0,44	0,48	0,51	0,54	0,53	0,50	0,41
Saúde	0,19	0,21	0,24	0,26	0,28	0,31	0,35	0,40	0,43	0,45	0,31
Educação	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,09	0,14	0,20	0,22	0,10
Higiene pessoal	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18	0,18	0,19	0,17	0,18	0,18	0,18
Recreação	0,18	0,19	0,21	0,22	0,23	0,26	0,27	0,32	0,34	0,45	0,27
Outros	0,17	0,22	0,26	0,28	0,29	0,33	0,34	0,37	0,44	0,53	0,32
Total	5,34	5,48	5,55	5,61	5,68	5,75	5,85	5,96	6,13	6,34	5,77

Fonte: elaboração dos autores