

IMPOSTO SOBRE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS: CARGA SETORIAL E ASPECTOS DISTRIBUTIVOS

Nelson Leitão Paes¹

Este artigo analisou a tributação do imposto sobre produtos industrializados (IPI) sob a ótica da incidência tributária. O estudo foi detalhado, envolvendo várias bases de dados. Na produção, a metodologia consistiu em se calcular as alíquotas médias setoriais, enquanto no nível das famílias procedeu-se ao cálculo da distribuição da carga do imposto entre estas. O período analisado foi 2001-2007, 2010 e 2012. Um dos importantes diferenciais deste trabalho foi a aplicação cuidadosa da legislação tributária. Os resultados mostram a forte concentração do IPI em alguns setores como bebidas, fumo e veículos, com tendência de queda nas alíquotas em todo o período, com reduções mais acentuadas a partir de 2010. Em relação às famílias, verificou-se que o impacto do IPI é relativamente baixo e que o imposto é levemente regressivo. Observou-se que as desonerações concedidas a partir de 2009 acentuaram a regressividade do IPI.

Palavras-chave: IPI; carga tributária; setores econômicos; política tributária.

JEL: H20; H22; H25.

1 INTRODUÇÃO

O imposto sobre produtos industrializados (IPI) tem um papel relevante nas políticas setoriais do governo federal. Dada a sua incidência apenas sobre a indústria, a estrutura de suas alíquotas nominais e a maior facilidade para a alteração das alíquotas, este imposto tem sido usado de maneira recorrente para estimular determinados setores da economia brasileira.

É importante, portanto, conhecer como está distribuída a carga do IPI entre os setores econômicos, já que este se constitui em um dos principais instrumentos de atuação governamental na economia, cujas alíquotas podem ser alteradas por decreto e com efeito imediato. Por este motivo o imposto foi bastante utilizado pelo governo brasileiro no enfrentamento da crise econômica iniciada em 2008. Assim, ao contrário de outros tributos que mantêm relativa estabilidade de alíquotas no tempo, o IPI apresenta grande volatilidade, com alterações frequentes. Porém, calcular a carga setorial não é tarefa simples, já que as alíquotas do imposto estão elencadas na tabela de incidência do IPI (Tipi) e associadas a milhares de produtos.

Este artigo se propõe a calcular as alíquotas setoriais médias por setor econômico. O trabalho foi desenvolvido observando rigorosamente a legislação tributária federal aplicável com o auxílio da Pesquisa Industrial Anual (PIA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Construiu-se uma série de dados no período 2001-2007, 2010 e 2012 mostrando a evolução das alíquotas setoriais, que atesta

1. Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Pernambuco (Pimes/UFPE).
E-mail: <nlpaes@gmail.com>.

a opção do governo de reduzir a carga tributária em certos setores da economia. Esta tendência foi mais acentuada a partir de 2010, na tentativa de minimizar os impactos adversos da crise econômica mundial iniciada em 2008.

Os resultados setoriais foram aproveitados na construção da incidência do IPI sobre as famílias. Com o auxílio dos microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009, também do IBGE, calculou-se a carga deste imposto sobre cada centil da distribuição da POF. Observou-se que o IPI é levemente regressivo. Porém, os resultados sugerem que as reduções do imposto ocorridas a partir de 2009 aumentaram a regressividade deste. Apesar de este tributo ter impacto relativamente pequeno sobre as famílias, as constantes alterações de alíquota acabam por impactar com frequência as famílias.

A metodologia utilizada neste estudo é inovadora na literatura nacional ao calcular, com grande detalhe, a carga de tributos em cada produto industrial da PIA e, de posse destes dados, estimar o peso do imposto nas famílias que adquirem tais produtos.

Este artigo conta com cinco seções, além desta introdução. A seção 2, traz uma breve revisão da literatura empírica sobre a incidência tributária no Brasil. A seção 3 detalha o funcionamento e a importância do IPI, enquanto a seção 4 traça a metodologia e apresenta os resultados no cálculo das alíquotas setoriais. A seção 5 trata da incidência tributária do IPI sobre as famílias. Por fim, a seção 6 tece as considerações finais.

2 REVISÃO DA LITERATURA

No Brasil, estimativas para o peso da carga fiscal no país têm sido calculadas principalmente em exercícios distributivos. A aplicação mais comum é a de se obter valores aproximados para a carga de tributos suportada por grupos familiares, obtidos com o auxílio das POFs divulgadas periodicamente pelo IBGE.

Um dos primeiros trabalhos nessa linha de pesquisa foi o de Vianna *et al.* (2000) que, utilizando os microdados da POF 1995-1996, concluíram que a carga indireta é bastante regressiva para o caso brasileiro, sendo que as famílias com recebimentos de até dois salários mínimos são as mais penalizadas e as regiões metropolitanas mais pobres (como Fortaleza e Belém) as tributam mais pesadamente do que as mais ricas (São Paulo e Porto Alegre).

A Receita Federal do Brasil, em trabalho publicado em 2002 (Brasil, 2002), também se ocupou sobre a questão da regressividade na tributação do consumo. Especificamente em relação ao IPI, o texto apresenta alíquotas efetivas – calculadas sobre a despesa total e não sobre a renda como usual – praticamente constantes, com pouca variabilidade entre as faixas de renda, em torno de 4,3%. Observa-se que as alíquotas encontradas crescem com o aumento da renda.

Zockun *et al.* (2007), em exercício similar, calculam que o peso da tributação indireta é bem superior ao apresentado por Vianna *et al.* (2008). Segundo os autores, o primeiro decil apresentava uma carga de 26,5% e 45,8% do rendimento total para as POFs 1995-1996 e 2002-2003, respectivamente, enquanto o último decil suportava uma carga indireta de 7,3% e 16,4%. O estudo conclui que foram as famílias mais pobres que suportaram o maior aumento na carga tributária.

Silveira (2008), seguindo a mesma linha calcula, em seu trabalho, a carga tributária por decil de renda e apresenta que, em relação à tributação indireta, o primeiro decil, mais pobre, possui alíquota de 29,1%, enquanto para o último decil, mais rico, esta carga é de apenas 10,1%. Quanto aos impactos distributivos da tributação, o autor estima o valor do índice de Kakwani para o imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação (ICMS) do estado de São Paulo, tendo encontrado o valor de -0,1426, e também o índice de Reynolds-Smolensky, encontrando o número -0,0182. Tais resultados indicam forte regressividade e demonstram que o ICMS piora a distribuição de renda paulista.

Paes e Bugarin (2006), em trabalho sobre reforma tributária e usando dados da POF 2002-2003, calculam a carga de tributação indireta suportada pelos mais pobres (até dois salários mínimos) em 28,07%, número mais próximo de Silveira (2008) e bastante inferior ao de Zockun *et al.* (2007). Já em relação aos mais ricos (mais de vinte salários mínimos), a carga indireta seria de 23,04%, bem superior aos números de Silveira (2008) e Zockun *et al.* (2007). Segundo o autor, a alíquota do IPI seria de 2,14% para a faixa de até dois salários mínimos e de 2,48% para a faixa acima de trinta salários mínimos.

Pintos-Payeras e Hoffman (2009) também se dedicam ao estudo da progressividade da tributação, mas usando um enfoque diferente dos trabalhos vistos até aqui: o do sacrifício equitativo. Os autores trabalharam com a POF 2002-2003 e encontraram que, para a primeira faixa, com renda familiar *per capita* de até R\$ 120,00, o IPI representa 2,45% da despesa total. Para a última faixa, com renda familiar *per capita* acima de R\$ 3.840,00, a carga do IPI é de 0,79%. No texto os autores concluem que a distribuição do sacrifício na tributação ainda não é equitativa, com os mais ricos contribuindo menos do que o calculado.

Metodologicamente os trabalhos citados seguem a mesma linha ao calcular o peso do tributo indireto aplicando a alíquota legal, prevista na legislação, a cada produto constante na POF. Existem, porém, diferenças relevantes na base de comparação, o que acaba por afetar os resultados. Por exemplo, os textos da Receita Federal (Brasil, 2002) e Paes e Bugarin (2006) calculam a alíquota tributária em relação à despesa familiar, e não em relação à renda. Essa questão

impacta os resultados, já que nas pesquisas da POF os primeiros decís têm renda substancialmente inferior à despesa.

Um segundo ponto que merece atenção é alguns estudos utilizarem a distribuição-padrão das famílias na POF, dividindo-as por salário mínimo, enquanto outros estudos trabalham com a divisão das famílias por decís de renda. A forma de se distribuir as famílias também impacta os resultados.

Um terceiro destaque é que alguns autores adotam simplificações e hipóteses diferentes de outros. Pintos-Payeras e Hoffman (2009), por exemplo, calcularam o peso do ICMS para todos os estados brasileiros, enquanto os demais trabalhos usam apenas São Paulo como estado representativo. Outros como Paes e Bugarin (2008) calculam o Programa de Integração Social/Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (PIS/Cofins) como um tributo cumulativo, enquanto outros consideram, para efeito do cálculo, que estes tributos são integralmente não cumulativos, a exemplo de Silveira (2008).

Por fim, o período analisado e a data de publicação do texto afetam os resultados. No caso da carga tributária indireta esta vem crescendo ao longo dos anos. Com relação ao IPI, a arrecadação vem diminuindo. Assim é de se esperar que trabalhos mais antigos tenham alíquotas calculadas do IPI superiores a alíquotas de textos mais recentes.

Na literatura internacional a análise distributiva da tributação indireta também tem algum destaque. De maneira geral, os artigos indicam que a tributação indireta é regressiva, com os mais pobres sendo mais onerados por este tipo de tributação. Tal resultado foi obtido por Decoster *et al.* (2009) em estudo sobre cinco países europeus,² e por Braz e Cunha (2009) e Head e Krever (2009), ambos em estudo sobre Portugal.

Em todos os estudos citados a estratégia para o cálculo do impacto dos tributos sobre as famílias consistia em se aplicar as alíquotas tributárias previstas na legislação ao valor da despesa de cada família, de forma a se obter o valor do tributo embutido em cada despesa. Desta forma é possível, somando-se todas as despesas, obter o valor total dos tributos pagos por cada família e, assim, realizar os exercícios distributivos da carga tributária.

Este artigo inova no sentido de buscar calcular a carga tributária do IPI em termos de alíquotas médias por setor econômico. Isto é possível por conta do grande detalhamento da PIA, que permite obter alíquotas médias do IPI de forma mais precisa do que a metodologia utilizada até o momento pela literatura nacional. O método proposto neste estudo é uma extensão do trabalho realizado por Paes (2011).

2. Bélgica, Hungria, Irlanda, Reino Unido, Grécia e Irlanda.

De posse da carga do IPI por produto é possível analisar também a questão da distribuição do imposto entre as famílias, supondo serem elas os agentes que economicamente suportam a tributação, uma hipótese utilizada por toda a literatura. Assim, este trabalho analisa a progressividade da tributação do IPI tomando por base os microdados da POF na construção das alíquotas incidentes sobre os produtos industriais adquiridos pelas famílias.

Ademais, do lado setorial a questão temporal é importante, pois o trabalho analisa não apenas a distribuição da carga do IPI entre os setores econômicos, mas também a sua evolução no tempo, haja vista o extensivo uso que se faz deste imposto como instrumento de incentivo à economia.

3 IMPOSTO SOBRE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS (IPI)

O IPI é um imposto federal cobrado pela produção e importação de produtos e bens manufaturados. Ele foi estabelecido no Artigo 153 da Constituição Federal de 1988 e é atualmente regido pela Lei do IPI nº 4.502/644, de 30 de novembro de 1964, em sua versão emendada, e pelo Regulamento do IPI aprovado pelo Decreto nº 6.006, de 28 de dezembro de 2006.

O IPI é cobrado a cada estágio do processo de manufatura dos produtos.³ Como no caso do imposto sobre o valor adicionado (IVA), produtos que passem por vários estágios geram créditos relativos ao IPI pago nas aquisições. Diferentemente do IVA, ele é recolhido apenas até o estágio de produção, não incluindo as margens de distribuição e de revenda.

As alíquotas do IPI são especificadas em uma extensa lista de produtos (a Tipi), sendo que alguns bens são tributados à alíquota zero e outros classificados como não tributados. O governo tem o poder para reduzir as alíquotas de IPI para zero ou aumentá-las até os 30 pontos percentuais (p.p.). Bebidas e cigarros estão submetidos a regimes de alíquotas específicas, sendo o imposto recolhido em apenas um estágio nestes casos.

A importância do IPI para as receitas públicas vem diminuindo nos últimos anos. O imposto, que representou 1,70% do PIB em 2000, caiu para apenas 0,97% em 2012. A principal razão é o uso do imposto como instrumento de estímulo à economia, tendo sido realizadas no período diversas desonerações pontuais, especialmente a partir de 2009.

Entre os principais setores na arrecadação do IPI destacam-se a fabricação de veículos, de bebidas, de fumo e de produtos químicos, que respondem por mais de 30% da arrecadação total do imposto.

3. Para fins do imposto, produtos industrializados são aqueles que foram sujeitos a um processo de manufatura, o que inclui a transformação de matéria-prima ou produtos intermediários; melhoria da função, uso e aparência de produtos existentes; montagem para a produção de novo produto ou uma unidade separada; embalagem de produtos acabados em contêineres não destinados apenas ao transporte; e renovação de produtos usados ou deteriorados para torná-los utilizáveis.

4 A TRIBUTAÇÃO DO IPI POR SETOR ECONÔMICO

O objetivo neste artigo é estabelecer as alíquotas médias setoriais do IPI, o que permitirá identificar a distribuição da carga do imposto dentro da indústria brasileira para, em seguida, proceder à análise da incidência do tributo sobre as famílias.

Para o caso da carga do IPI setorial, o período estudado abrangeu os anos 2001-2007 e 2010 e 2012, enquanto para a incidência das famílias foram utilizados os dados da POF 2008-2009. Dividiu-se a metodologia em duas partes, de forma a contemplar os dois objetivos.

A metodologia empregada para o cálculo da alíquota média é teoricamente muito simples, e tem por base o artigo de Paes (2011). O processo todo envolve várias etapas. Trabalhou-se com dois conjuntos de dados em cada ano. O primeiro relaciona-se à produção e tem por base a PIA produto do IBGE, que fornece as quantidades produzidas e vendidas e os valores de produção e de vendas dos produtos e dos serviços industriais gerados no país. Os dados, já ordenados por classe na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), são apresentados usando o código ProdList.⁴

O segundo conjunto de dados refere-se às alíquotas, que podem ser obtidas na Tipi vigente em cada ano. As alíquotas são determinadas por produto, mas o código adotado – Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) – é diferente da PIA.

Como as duas bases de dados estão indexadas por códigos de produtos diferentes, é necessário estabelecer uma correspondência entre os códigos NCM e ProdList/CNAE. O IBGE fornece planilhas que fazem esta compatibilização em anos selecionados.⁵

Feita a compatibilização das bases de dados tem-se agora associado a cada produto com código CNAE uma alíquota nominal do IPI.

Com o intuito de se obter a alíquota média setorial, agregaram-se os produtos de acordo com a divisão por setor econômico da CNAE com dois dígitos, ponderando pelo valor das vendas da produção de cada produto.

Ao final do processo, terá sido calculada a alíquota média setorial do IPI para pouco mais de vinte setores econômicos industriais e agrícolas. Para cada ano considerado neste trabalho (2001 a 2007, 2010 e 2012), a metodologia foi repetida.

Com relação à Tipi, esta é estipulada em decreto presidencial, de forma que a vigência de cada decreto no período estudado está descrita no quadro 1.

4. As informações sobre as mercadorias e os serviços industriais são levantadas segundo uma nomenclatura de produtos preestabelecida, a lista de produtos da indústria (ProdList-Indústria), com cerca de 3.950 denominações. A ProdList-Indústria foi elaborada a partir da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), e ordenada por classe CNAE, para uso no levantamento da produção nacional, pelo IBGE e por outros órgãos produtores de informação.

5. Disponível no sítio da Comissão Nacional de Classificação: <<http://www1.ibge.gov.br/concla/mapa.php>>.

QUADRO 1

Vigência da Tipi

Decreto	Vigência
Decreto nº 2.092, de 10 de dezembro de 1996	1 de janeiro de 2001 a 31 de março de 2001
Decreto nº 3.777, de 23 de março de 2001	1 de abril de 2001 a 31 de dezembro de 2001
Decreto nº 4.070, de 28 de dezembro de 2001	1 de janeiro de 2002 a 31 de dezembro de 2002
Decreto nº 4.542, de 26 de dezembro de 2002	1 de janeiro de 2003 a 31 de dezembro de 2006
Decreto nº 6.006, de 28 de dezembro de 2006	1 de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2011
Decreto nº 7.660, de 23 de dezembro de 2011	A partir de 1 de janeiro de 2012

Elaboração dos autores.

Durante a vigência de cada decreto estabelecendo a Tipi, foram editados outros decretos que promoveram modificações na tabela do IPI então vigente, mas sem criar uma nova tabela.⁶ Todas as modificações foram consideradas neste trabalho.

Para o cálculo da alíquota média setorial, aplicou-se a metodologia definida anteriormente, tendo sido encontrados os resultados apresentados na tabela 1.⁷

TABELA 1

Alíquota média setorial do IPI

(Em %)

CNAE	Divisão econômica	2001	2003	2005	2007	2010	2012
11	Bebidas	N/D	12,1	11,5	10,9	8,7	8,9
12	Produtos do fumo	26,8	21,4	19,9	20,7	21,3	24,8
13	Têxteis	0,8	0,8	1,3	0,9	1,0	1,1
14	Artigos do vestuário e acessórios	0,2	0,4	0,3	0,2	0,0	0,1
15	Artefatos de couro e calçados	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
16	Produtos de madeira, exclusive móveis	5,8	6,1	5,6	5,7	5,0	3,0
17	Celulose e produtos de papel	6,6	5,6	6,5	6,0	6,3	6,7
18	Impressão e reprodução de gravações	1,7	1,6	1,5	1,0	1,7	1,3
20	Fabricação de produtos químicos	8,1	2,8	2,9	3,0	2,9	2,6
22	Artigos de borracha e plástico	11,2	9,3	9,5	9,6	8,2	6,6
23	Fabricação de outros produtos de minerais não metálicos	7,1	7,2	6,8	6,5	3,1	2,8
24	Metalurgia	4,5	4,6	4,6	3,9	4,7	4,6
25	Fabricação de produtos de metal, exclusive máquinas e equipamentos	7,5	6,9	6,3	5,6	4,3	4,1
26	Fabricação de equipamentos de informática, eletrônicos e ópticos	5,8	8,9	8,1	7,2	6,5	6,9
27	Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	7,3	8,1	7,4	7,1	4,7	4,4
28	Fabricação de máquinas e equipamentos	6,2	5,7	4,0	3,5	1,8	1,3
29	Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	11,2	11,8	9,0	8,3	7,2	5,7
30	Fabricação de outros equipamentos de transporte	11,1	10,5	10,1	9,2	8,7	7,1
31	Fabricação de móveis	4,5	3,7	3,6	4,0	4,2	0,2
32	Fabricação de produtos diversos	7,7	6,4	6,2	6,9	3,7	4,1

Elaboração dos autores.

6. Ver apêndice A, ao final deste artigo.

7. Os resultados foram calculados para o período 2001-2007, 2010 e 2012, mas apenas os resultados para 2001, 2003, 2005, 2007, 2010 e 2012 serão apresentados por questão de espaço.

Os resultados foram apresentados apenas para os setores com alíquotas positivas.⁸ É preciso lembrar que o IPI incide basicamente sobre os setores industriais.

A tabela 1 mostra que alguns setores são muito tributados, como bebidas, fumo e automóveis, enquanto outros setores são pouco tributados como têxteis, vestuário, couro e calçados. Este resultado é bastante interessante, pois coloca o IPI como um forte candidato a se transformar em um imposto seletivo (*excise tax*) em uma eventual reforma tributária, tendo em vista a forte concentração de alíquotas e de arrecadação em poucos setores. Tipicamente, um imposto seletivo concentra-se em taxar alguns bens que apresentam externalidades negativas, como bebidas, fumo, combustíveis e veículos. A não ser por combustíveis, a tributação do IPI já é concentrada nestes tipos de bens, o que já lhe confere a principal característica do imposto seletivo.

Uma segunda observação relevante é a queda das alíquotas na maioria dos setores. A alíquota de bebidas, por exemplo, caiu mais de 25% na comparação entre 2001 e 2012. Em outros setores, as quedas foram ainda maiores, como no caso da fabricação de veículos, máquinas e equipamentos e produtos químicos. Poucos setores apresentaram aumento de alíquotas médias, como fabricação de equipamentos de informática, eletrônicos e ópticos.

A tendência de redução de alíquotas foi exacerbada a partir de 2009, já que o IPI constituiu-se em um dos principais instrumentos para estimular a economia

8. Os seguintes setores apresentaram alíquota zero: agricultura, pecuária e serviços relacionados; produção florestal; pesca e aquicultura; extração de carvão mineral; extração de petróleo e gás natural; extração de minerais metálicos; extração de minerais não metálicos; atividades de apoio à extração de minerais; fabricação de produtos alimentícios; fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis; fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos; manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos; eletricidade, gás e outras utilidades; captação, tratamento e distribuição de água; esgoto e atividades relacionadas; coleta, tratamento e disposição de resíduos, recuperação de materiais; descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos; construção de edifícios; obras de infraestrutura; serviços especializados para construção; comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas; comércio por atacado, exceto veículos automotores e motocicletas; comércio varejista; transporte terrestre; transporte aquaviário; transporte aéreo; armazenamento e atividades auxiliares dos transportes; correio e outras atividades de entrega; alojamento; alimentação; edição e edição integrada à impressão; atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão, gravação de som e edição de música; atividades de rádio e de televisão; telecomunicações; atividades dos serviços de tecnologia da informação; atividades de prestação de serviços de informação; atividades de serviços financeiros; seguros, resseguros, previdência complementar e planos de saúde; atividades auxiliares dos serviços financeiros, seguros, previdência complementar e planos de saúde; atividades imobiliárias; atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria; atividades de sedes de empresas e de consultoria em gestão empresarial; serviços de arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas; pesquisa e desenvolvimento científico; publicidade e pesquisa de mercado; outras atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades veterinárias; aluguéis não imobiliários e gestão de ativos intangíveis não financeiros; seleção, agenciamento e locação de mão de obra; agências de viagens, operadores turísticos e serviços de reservas; atividades de vigilância, segurança e investigação; serviços para edifícios e atividades paisagísticas; serviços de escritório, de apoio administrativo e outros serviços prestados às empresas; administração pública, defesa e seguridade social; educação; atividades de atenção à saúde humana; atividades de atenção à saúde humana integradas com assistência social, prestadas em residências coletivas e particulares; serviços de assistência social sem alojamento; atividades artísticas, criativas e de espetáculos; atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental; atividades de exploração de jogos de azar e apostas; atividades esportivas e de recreação e lazer; atividades de organizações associativas; reparação e manutenção de equipamentos de informática e comunicação e de objetos pessoais e domésticos; outras atividades de serviços pessoais; serviços domésticos; organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais.

e fazer frente à desaceleração econômica resultante da crise internacional iniciada em 2008. Assim, foram substancialmente reduzidas as alíquotas incidentes sobre móveis, eletrodomésticos, automóveis, bens de capital, caminhões e materiais da construção civil.

5 A TRIBUTAÇÃO DO IPI NAS FAMÍLIAS

A seção anterior apresentou a distribuição das alíquotas do IPI entre os setores econômicos. Admitindo-se o repasse integral da tributação aos consumidores, esta seção mostra o seu impacto entre as famílias distribuídas por faixa de renda e examina os aspectos distributivos do imposto.

As bases de dados utilizadas foram os microdados da POF 2008-2009. A pesquisa traz informações sobre as despesas desagregadas de cada família objeto da pesquisa, bem como apresenta informações sobre condições de vida, alimentação e rendimentos, constituindo-se em valiosa ferramenta para análise da tributação do consumo. Dividiu-se a base de dados em centis, em que para cada grupo, chamado de “família representativa”, obteve-se o rendimento médio, bem como o perfil das despesas realizadas. O apêndice B deste artigo apresenta as faixas de renda correspondente a cada centil.

De forma a se manter os resultados coerentes com a teoria econômica, considerou-se que, para cada família, a despesa total não poderia ser superior à renda total, o que ocorre na POF principalmente nas primeiras faixas de renda.

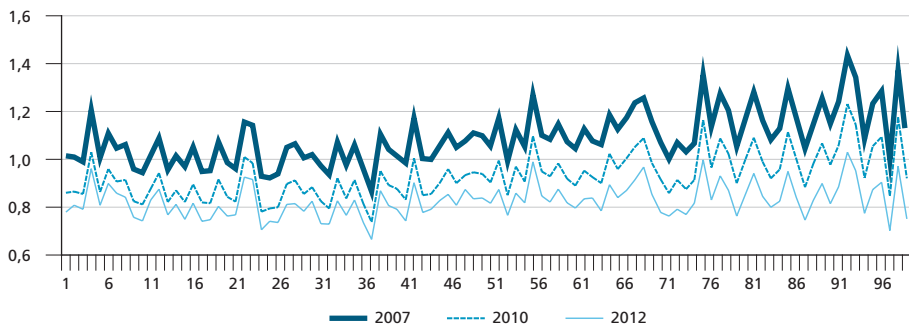
De posse da distribuição do consumo entre as famílias, aproveitou-se o cálculo da tributação das firmas para se estimar o quanto cada família representativa de um centil gasta com o pagamento do IPI em cada mês. Para tanto, basta associar a alíquota calculada na seção anterior com um item de despesa nesta seção. Foram consideradas as alíquotas calculadas referentes a 2007, 2010 e 2012. O apêndice C deste artigo mostra o valor da alíquota associado a cada despesa e a correspondência entre a divisão CNAE e as despesas consideradas.

É importante mencionar que as alíquotas apresentadas não são exatamente iguais as da seção anterior, pois o IPI não incide sobre as margens de comércio e de transporte. Assim, as alíquotas foram recalculadas para representarem a incidência sobre o preço ao consumidor. Bebidas e fumo não precisaram deste ajuste, uma vez que adotam alíquotas específicas. O apêndice D deste artigo explicita este cálculo.

Tendo a alíquota do IPI por item de despesa, e conhecendo a distribuição dos gastos de cada família, é possível então calcular quanto cada uma é onerada pelo imposto. O gráfico 1 ilustra a alíquota incidente sobre a despesa de cada família representativa.

GRÁFICO 1

Alíquotas do IPI em relação à despesa total, por centil de renda
(Em %)



O gráfico 1 mostra que o impacto do IPI sobre as famílias é relativamente baixo, com alíquotas variando entre 0,7% e 1,4%. Este resultado decorre das características do imposto de incidir somente sobre bens industriais e de se concentrar mais fortemente em poucos setores como bebidas, fumo e veículos.

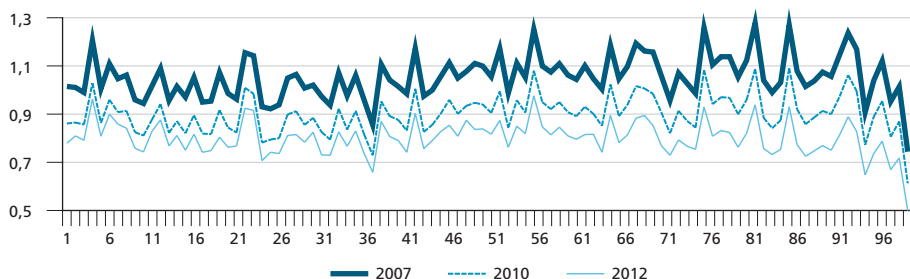
Para os três anos, quando considerada as alíquotas sobre a despesa, como no gráfico 1, estas parecem mais elevadas para as famílias de maior renda (acima do 75º centil), do que para as famílias de renda mais baixa (abaixo do 25º centil). O item “aquisição de veículos” ajuda a explicar este resultado, pois se trata de uma despesa com alíquota elevada e que para o grupo mais rico representou 8,7% da despesa total, enquanto para o grupo mais pobre representou apenas 2,4%. Por outro lado, despesas mais elevadas com bebida e fumo ajudam a aumentar as alíquotas médias para as famílias de menor renda.

Outra observação interessante é que, com as desonerações instituídas a partir de 2009, a carga do IPI se reduziu para todas as famílias em relação ao peso do imposto em 2007. Por exemplo, entre 2007 e 2012, para as famílias até o 25º centil, a tributação do IPI caiu cerca de 21%, enquanto para o grupo de famílias acima do 75º centil a carga do imposto diminuiu em 28%. A diferença se explica, mais uma vez, pela tributação do setor de veículos, que foi um dos principais beneficiados pela redução das alíquotas do IPI.

Ao se multiplicar a alíquota do IPI pelo valor de cada despesa por família obtém-se o quanto cada uma gasta com este imposto em reais. Com este valor e com o rendimento por família é possível, então, calcular qual fração da renda foi comprometida com o pagamento do IPI, que se constitui na alíquota do imposto em relação ao rendimento total por família.

GRÁFICO 2

Alíquotas do IPI em relação ao rendimento total, por centil de renda
(Em %)



Elaboração dos autores.

Quando se trabalha com a renda, observa-se que o gráfico 2 fica um pouco mais uniforme, exceção apenas ao grupo de famílias nas três faixas de maior renda. As alíquotas passam a variar entre 0,5% e 1,3%. A queda na alíquota do IPI, quando se passa da base despesa para a base renda decorre do fato de que, para as famílias com mais recursos, uma parte do rendimento é poupado, enquanto para as famílias com menos recursos, todo o rendimento tende a ser consumido.

Todos os trabalhos citados na revisão da literatura trabalham com a base renda e assim é interessante comparar os resultados aqui obtidos com os valores encontrados em trabalhos anteriores. O estudo da Receita Federal (Brasil, 2002) estima um valor de 4,2% para o peso do IPI, sem grandes diferenças na incidência por família. Paes e Bugarin (2006) calculam o peso entre 2,14% para as famílias com renda de até dois salários mínimos e 2,48% para as famílias com renda acima de trinta salários mínimos. Já Pinto-Payeras e Hoffman (2009) obtêm valores entre 2,45% para o decil mais pobre e 0,79% para o decil mais rico. Diferentemente deste artigo, que usa a POF 2008-2009, o estudo da Receita Federal (Brasil, 2002) usou dados da POF 1995/1996 e os outros trabalhos utilizaram a POF 2002/2003 como base de dados. Outra diferença importante é que neste artigo as famílias se dividiram em centis, e nos demais trabalhos foram utilizadas formas diversas de classificação das famílias. Há de se considerar, também, a queda na tributação do IPI nos últimos anos, que se reduziu praticamente pela metade entre 2000 e 2012.

Os resultados deste artigo são comparáveis aos valores obtidos por Pinto-Payeras e Hoffman (2009). Porém, este estudo encontrou diferenças muito menores do que aquelas obtidas pelo artigo citado. Por exemplo, aqui obteve-se um valor de 0,82% para o decil mais pobre em 2012 e de 0,73% para o decil mais rico no mesmo ano. O número para o decil mais rico é bem similar ao de Pinto-Payeras e Hoffman (2009), enquanto o resultado para o decil mais pobre é muito inferior. Entre as possíveis razões para tal diferença está o fato do trabalho de Pinto-Payeras e Hoffman (2009)

não considerar a tributação específica para cigarros e bebidas, o que pode tê-los levado a superestimar a carga tributária do decil mais pobre e o uso da POF 2002/2003.

Visualmente, portanto, o imposto aparenta estar próximo da neutralidade com relação à incidência deste entre as famílias. Porém, para uma análise rigorosa da distribuição do imposto foram considerados dois indicadores muito utilizados na avaliação de questões ligadas à política tributária: o índice de Kakwani⁹ e o índice de Reynolds-Smolensky.¹⁰

O índice de Kakwani (K) é um indicador da progressividade do sistema tributário e é dado pela diferença entre o índice de concentração (IC) e o índice de Gini (G).

$$K = IC - G \quad (1)^{11}$$

Já o índice de Reynolds-Smolensky (RS) mostra como a desigualdade varia após a tributação (efeito redistribuição). A sua definição é bastante simples:

$$RS = G_{RB} - G_{RL} \quad (2)$$

onde G_{RL} é o índice de Gini da renda líquida (após os impostos) e G_{RB} é o índice de Gini da renda bruta (antes dos impostos). Se o valor do indicador for positivo, a tributação melhora a distribuição de renda, mas se for negativo, a tributação piora a distribuição de renda.

Para o caso do IPI o valor dos indicadores apresentou o resultado mostrado na tabela 2.

TABELA 2
Indicadores de desigualdade e progressividade

	Índice de Gini antes do IPI	Índice de Gini depois do IPI	Índice de concentração do IPI	Índice de Kakwani	Índice de Reynolds-Smolensky
2007	0,5145	0,5146	0,5032	-0,0113	-0,0001
2010	0,5145	0,5146	0,5023	-0,0121	-0,0001
2012	0,5145	0,5147	0,4853	-0,0292	-0,0002

Elaboração dos autores.

O indicador de Gini é bastante acentuado, refletindo a grande desigualdade de renda presente no país. O índice de concentração do IPI, bastante inferior

9. Ver Kakwani (1977).

10. Ver Lambert (2001).

11. Se o sistema for progressivo, indicando $K > 0$, uma dada proporção da população paga proporcionalmente menos imposto do que recebe em renda. Se o sistema for regressivo, ou seja, $K < 0$, neste caso a população com renda mais baixa paga proporcionalmente mais imposto.

ao de Gini, retrata o fato de que a arrecadação do imposto é menos concentrada do que a renda, fato que se agravou em 2012.

O índice de Kakwani é negativo, mas relativamente baixo, o que indica que o IPI é um imposto levemente regressivo. Observa-se que com as desonerações tributárias concedidas a partir de 2009, a regressividade do IPI se acentuou. O valor obtido é muito inferior ao encontrado na literatura brasileira que trata sobre o tema. Silveira (2008) encontrou o valor de -0,1426 para o ICMS de São Paulo (ICMS-SP) com dados da POF 2002/2003, enquanto Paes e Bugarin (2006) obtiveram -0,0449, considerando uma série de tributos sobre o consumo (IPI, PIS, Cofins, ICMS-SP, contribuição provisória sobre movimentação financeira (CPMF) e imposto sobre serviços de qualquer natureza (ISS) com a base da POF 2002/2003. Porém, a comparação com os dois estudos citados é difícil já que o IPI tem em geral um peso muito inferior ao do ICMS e ao conjunto de tributos sobre o consumo. Como os autores citados não calcularam os resultados apenas para o IPI é preciso analisar os números com cautela.

Já o índice de Reynolds-Smolensky é praticamente nulo, ou seja, o IPI quase não afeta a distribuição de renda. Silveira (2008) e Paes e Bugarin (2006) apresentam valores muito inferiores, de -0,0182 e -0,0076 para o ICMS-SP e o conjunto de tributos indiretos, respectivamente.

Ambos os resultados são coerentes com os gráficos 1 e 2, os quais nos apresentam um cenário de alíquotas baixas e com pequenas variações na incidência sobre as famílias.

Ademais, pode-se mencionar que o IPI é bem menos regressivo que o conjunto dos tributos brasileiros sobre o consumo, ao se comparar o resultado aqui obtido com o de Paes e Bugarin (2006), bem como muito menos regressivo do que o ICMS-SP quando se contrapõe este com o trabalho de Silveira (2008).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo analisou a tributação do IPI sob a ótica da incidência tributária. O estudo foi detalhado, envolvendo várias bases de dados. A metodologia consistiu em se calcular as alíquotas médias setoriais, obtidas por meio dos dados da PIA do IBGE e da Tipi, como forma de se estimar a distribuição da carga do IPI entre os setores econômicos. Construiu-se uma série para o período 2001-2007 e para os anos 2010 e 2012.

Em seguida, aproveitando-se dos resultados das alíquotas da tributação no nível das firmas, procedeu-se ao cálculo da distribuição da carga do imposto entre as famílias, usando os microdados da POF. Um dos importantes diferenciais deste trabalho foi a aplicação cuidadosa da legislação tributária.

Os resultados mostram que alguns setores são muito tributados, como bebidas, fumo e automóveis, enquanto outros setores são pouco tributados, como têxteis, vestuário, couro e calçados.

Uma segunda observação relevante é a queda das alíquotas na maioria dos setores no período 2001-2007 e nos anos 2010 e 2012. As maiores quedas, acima de 40%, ocorreram em veículos, máquinas e equipamentos e produtos químicos. Esta tendência de redução de alíquotas foi exacerbada a partir de 2009, já que o IPI constituiu-se em um dos principais instrumentos para estimular a economia e fazer frente à desaceleração econômica resultante da crise internacional iniciada em 2008. Assim, foram substancialmente reduzidas as alíquotas incidentes sobre móveis, eletrodomésticos, automóveis, bens de capital, caminhões e materiais da construção civil. Por outro lado, verificou-se aumento das alíquotas médias em alguns poucos setores, como fabricação de equipamentos de informática, eletrônicos e ópticos.

Em relação às famílias, o impacto do IPI é pequeno, com alíquotas variando entre 0,5% e 1,3%. Na questão distributiva, o índice de Kakwani obtido foi negativo, mas relativamente baixo, o que indica que o IPI é um imposto levemente regressivo. Já o índice de Reynolds-Smolensky é praticamente nulo, ou seja, o IPI quase não afeta a distribuição de renda. Porém, observou-se que a regressividade do IPI se acentuou com as desonerações tributárias concedidas a partir de 2009.

Os resultados colocam o IPI como um forte candidato a se transformar em um imposto seletivo (*excise tax*) em uma eventual reforma tributária, tendo em vista a forte concentração de alíquotas e a arrecadação em poucos setores, assim como o pequeno impacto deste tributo sobre as famílias.

ABSTRACT

This paper analyzed the IPI taxation from the perspective of tax incidence. The study was comprehensive, involving multiple databases. On the production side, the methodology involved calculating the average industry tax rates. Then we proceeded to calculate the distribution of the tax burden among families. Our analysis covers the period from 2001 to 2007 plus 2010 and 2012. One of the important differences of this work was the careful application of tax legislation. The results show the strong concentration of the IPI in some sectors such as beverages, tobacco and vehicles, with decreasing rates over the whole period, more pronounced after 2010. For families, it was found that the impact of the IPI is relatively low and that the tax is slightly regressive. Also, tax reductions from 2009 increased the regressivity of IPI.

Keywords: IPI; tax burden; economic sectors; tax policy.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Fazenda. A progressividade no consumo: tributação cumulativa e sobre o valor agregado. **Estudo Tributário**, Brasília, n. 4, mar. 2002. Disponível em: <<http://goo.gl/5HjFXN>>.
- BRAZ, C.; CUNHA, J. The redistributive effects of VAT in Portugal. **Economic Bulletin**, p. 71-86, 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/AjkH50>>.

DECOSTER, A. *et al.* **Incidence and welfare effects of indirect taxes.** Maryland: College Park, Sept. 2009. Mimeografado. Disponível em: <<http://goo.gl/FmMsl0>>. Acesso em: 27 jan. 2015.

HEAD, J. G., KREVER, R. (Eds). **Tax reform in the 21st century.** **Kluwer Law International BV**, 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/1IEHL0>>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003.** Rio de Janeiro: IBGE, 2004. Disponível em: <<http://goo.gl/ybcGrV>>.

_____. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.** Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/2WQq4b>>.

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

LAMBERT, P. J. **The distribution and redistribution of income.** 3th ed. Manchester: Manchester University Press, 2001.

PAES, N. O hiato tributário do imposto sobre produtos industrializados: evidências setoriais. **Revista Brasileira de Economia de Empresas**, v. 11, n. 2, p. 41-53, 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/fVBHO4>>.

PAES, N.; BUGARIN, M. Parâmetros tributários da economia brasileira. **Estudos Econômicos**, v. 36, n. 4, p. 699-720, out./dez. 2006. Disponível em: <<http://goo.gl/jEoTsl>>.

PINTOS-PAYERA, J. A.; HOFFMANN, R. O sacrifício equitativo na tributação brasileira. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 37., 2009, Foz do Iguaçu, Paraná. **Anais...** Foz do Iguaçu: ANPEC, 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/Y0mBEB>>.

SILVEIRA, F. **Tributação, previdência e assistência sociais:** impactos distributivos. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2008.

VIANNA, S. *et al.* **Carga tributária direta e indireta sobre as unidades familiares no Brasil:** avaliação de sua incidência nas grandes regiões urbanas em 1996. Brasília: Ipea, 2000. (Texto para Discussão, n. 757). Disponível em: <<http://goo.gl/WbBzlf>>.

ZOCKUN, M. *et al.* **Simplificando o Brasil:** propostas de reforma na relação econômica do governo com o setor privado. São Paulo: Fipe, 2007. (Texto para Discussão, n. 3). Disponível em: <<http://goo.gl/oPra1f>>.

(Originais submetidos em julho de 2013. Última versão recebida em fevereiro de 2015.
Aprovada em fevereiro de 2015.)

APÊNDICE A

QUADRO A.1 Decretos do IPI

Decretos de 2001 a 2003	Decretos de 2004 a 2006	Decretos de 2007 a 2009	Decretos de 2010 a 2012
DEC nº 3.777/2001	DEC nº 4.955/2004	DEC nº 6.234/2007	DEC nº 7.222/2010
DEC nº 3.800/2001	DEC nº 5.058/2004	DEC nº 6.233/2007	DEC nº 7.212/2010
DEC nº 3.801/2001	DEC nº 5.072/2004	DEC nº 6.227/2007	DEC nº 7.145/2010
DEC nº 3.822/2001	DEC nº 5.173/2004	DEC nº 6.225/2007	DEC nº 7.320/2010
DEC nº 3.827/2001	DEC nº 5.281/2004	DEC nº 6.184/2007	DEC nº 7.389/2010
DEC nº 3.847/2001	DEC nº 5.282/2004	DEC nº 6.158/2007	DEC nº 7.394/2010
DEC nº 3.893/2001	DEC nº 5.298/2004	DEC nº 6.072/2007	DEC nº 7.422/2010
DEC nº 3.903/2001	DEC nº 5.326/2004	DEC nº 6.405/2008	DEC nº 7.435/2011
DEC nº 3.940/2001	DEC nº 5.343/2005	DEC nº 6.455/2008	DEC nº 7.437/2011
DEC nº 3.975/2001	DEC nº 5.466/2005	DEC nº 6.465/2008	DEC nº 7.451/2011
DEC nº 4.056/2001	DEC nº 5.468/2005	DEC nº 6.501/2008	DEC nº 7.567/2011
DEC nº 4.070/2001	DEC nº 5.552/2005	DEC nº 6.520/2008	DEC nº 7.593/2011
DEC nº 4.186/2002	DEC nº 5.618/2005	DEC nº 6.581/2008	DEC nº 7.604/2011
DEC nº 4.317/2002	DEC nº 5.624/2005	DEC nº 6.588/2008	DEC nº 7.614/2011
DEC nº 4.318/2002	DEC nº 5.653/2005	DEC nº 6.677/2008	DEC nº 7.619/2011
DEC nº 4.395/2002	DEC nº 5.697/2006	DEC nº 6.687/2008	DEC nº 7.631/2011
DEC nº 4.396/2002	DEC nº 5.710/2006	DEC nº 6.696/2008	DEC nº 7.660/2011
DEC nº 4.401/2002	DEC nº 5.798/2006	DEC nº 6.704/2008	DEC nº 7.705/2012
DEC nº 4.441/2002	DEC nº 5.802/2006	DEC nº 6.707/2008	DEC nº 7.716/2012
DEC nº 4.455/2002	DEC nº 5.804/2006	DEC nº 6.743/2009	DEC nº 7.725/2012
DEC nº 4.488/2002	DEC nº 5.881/2006	DEC nº 6.809/2009	DEC nº 7.729/2012
DEC nº 4.542/2002	DEC nº 5.883/2006	DEC nº 6.823/2009	DEC nº 7.741/2012
DEC nº 4.544/2002	DEC nº 5.905/2006	DEC nº 6.825/2009	DEC nº 7.742/2012
DEC nº 4.669/2003	DEC nº 5.906/2006	DEC nº 6.826/2009	DEC nº 7.796/2012
DEC nº 4.679/2003	DEC nº 5.908/2006	DEC nº 6.890/2009	DEC nº 7.819/2012
DEC nº 4.800/2003	DEC nº 6.006/2006	DEC nº 6.904/2009	DEC nº 7.820/2012
DEC nº 4.859/2003	DEC nº 6.008/2006	DEC nº 6.905/2009	DEC nº 7.832/2012
		DEC nº 6.909/2009	DEC nº 7.834/2012
		DEC nº 6.910/2009	DEC nº 7.870/2012
		DEC nº 6.996/2009	DEC nº 7.879/2012
		DEC nº 7.010/2009	
		DEC nº 7.016/2009	
		DEC nº 7.017/2009	
		DEC nº 7.032/2009	
		DEC nº 7.060/2009	

Elaboração dos autores.

APÊNDICE B**QUADRO B.1****Divisão da POF 2008-2009 em centis – faixas de renda**
(Em R\$)

Centil	De	Até
1	0	193
2	193	260
3	260	310
4	310	357
5	357	401
6	401	438
7	438	469
8	469	499
9	499	525
10	525	551
11	551	574
12	574	598
13	598	619
14	619	640
15	640	664
16	664	689
17	689	714
18	714	738
19	738	764
20	764	790
21	790	813
22	813	838
23	838	862
24	862	886
25	886	909
26	909	933
27	933	956
28	956	977
29	977	1.000
30	1.000	1.023
31	1.023	1.049
32	1.049	1.071
33	1.071	1.095
34	1.095	1.117
35	1.117	1.142
36	1.142	1.165
37	1.165	1.189
38	1.189	1.213
39	1.213	1.243
40	1.243	1.268
41	1.268	1.297
42	1.297	1.324
43	1.324	1.353
44	1.353	1.381
45	1.381	1.409
46	1.409	1.440
47	1.440	1.474
48	1.474	1.506

(Continua)

(Continuação)

Centil	De	Até
49	1.506	1.540
50	1.540	1.579
51	1.579	1.617
52	1.617	1.658
53	1.658	1.698
54	1.698	1.743
55	1.743	1.782
56	1.782	1.824
57	1.824	1.866
58	1.866	1.908
59	1.908	1.953
60	1.953	2.003
61	2.003	2.052
62	2.052	2.100
63	2.100	2.154
64	2.154	2.213
65	2.213	2.271
66	2.271	2.338
67	2.338	2.396
68	2.396	2.457
69	2.457	2.520
70	2.520	2.585
71	2.585	2.654
72	2.654	2.733
73	2.733	2.820
74	2.820	2.903
75	2.903	3.005
76	3.005	3.099
77	3.099	3.196
78	3.196	3.310
79	3.310	3.426
80	3.426	3.539
81	3.539	3.661
82	3.661	3.814
83	3.814	3.997
84	3.997	4.173
85	4.173	4.353
86	4.353	4.570
87	4.570	4.786
88	4.786	5.074
89	5.074	5.408
90	5.408	5.733
91	5.733	6.152
92	6.152	6.633
93	6.633	7.164
94	7.164	7.860
95	7.860	8.729
96	8.729	9.913
97	9.913	11.419
98	11.419	13.810
99	13.810	18.361
100	Acima de 18.361	

Elaboração dos autores.

APÊNDICE C

TABELA C.1

Alíquotas do IPI por item de despesa (POF 2008-2009)

Descrição (POF)	IPI 2007 (%)	IPI 2010 (%)	IPI 2012 (%)	Divisão CNAE
Serviços e taxas do domicílio	0,00	0,00	0,00	81
Aquisição de combustíveis domésticos e outros do domicílio	0,00	0,00	0,00	19
Conservação, manutenção e reparos com habitação, jazigo e jardinagem	0,00	0,00	0,00	81
Consertos de móveis, aparelhos, máquinas e utensílios de uso doméstico	0,00	0,00	0,00	95
Aluguel, impostos e outras taxas	0,00	0,00	0,00	68
Construção e reforma de habitação e jazigo	0,00	0,00	0,00	41
Outros itens do domicílio principal com serviços públicos e habitação	0,00	0,00	0,00	35, 36 e 37
Aluguel de aparelhos de uso doméstico	0,00	0,00	0,00	77
Inventário de bens duráveis	0,00	0,00	0,00	74
Aquisição de aparelhos e outras máquinas de uso doméstico	5,76	3,78	3,53	27
Aquisição de ferramentas, animais domésticos, equipamentos musicais e de acampamento	3,17	1,65	1,20	28
Aquisição de móveis	3,36	3,49	0,19	31
Aquisição artigos de decoração	5,74	3,10	3,45	32
Serviços domésticos	0,00	0,00	0,00	97
Aluguel imputado	0,00	0,00	0,00	N/A
Comunicações	0,00	0,00	0,00	61
Transportes coletivos e próprios	0,00	0,00	0,00	49
Alimentação fora de casa	0,00	0,00	0,00	56
Aquisição de artigos de fumo	20,67	21,26	24,80	12
Jogos e apostas	0,00	0,00	0,00	92
Aquisição de jornais e revistas	0,00	0,00	0,00	58
Diversões, ingressos para eventos e uso de celulares	0,00	0,00	0,00	93
Aquisição de produtos farmacêuticos	0,00	0,00	0,00	21
Aquisição de artigos de higiene pessoal e maquiagem	2,46	2,43	2,19	20
Serviços de cuidados pessoais	0,00	0,00	0,00	96
Aquisição de artigos de papelaria, livros não didáticos e assinatura de periódicos	5,50	5,74	6,12	17
Aquisição de brinquedos e material de recreação	5,74	3,10	3,45	32
Aquisição e aluguel de roupas de homem	0,13	0,03	0,08	14
Aquisição e aluguel de roupas de mulher	0,13	0,03	0,08	14
Aquisição e aluguel de roupas de criança	0,13	0,03	0,08	14
Aquisição de artigos de tecidos e roupas de banho, cama e mesa	0,77	0,84	0,91	13
Aquisição de bolsas, calçados, cintos e outros acessórios	0,26	0,26	0,25	15
Aquisição de artigos de banheiro, copa e cozinha	7,77	6,63	5,34	22
Outras aquisições	0,00	0,00	0,00	96
Viagens	0,00	0,00	0,00	79
Serviços de assistência à saúde	0,00	0,00	0,00	86
Acessórios e manutenção de veículos	6,94	6,03	4,78	29
Serviços bancários, de cartório, de advogado e de despachantes	0,00	0,00	0,00	64
Cerimônias familiares, práticas religiosas, outras festas e recepções	0,00	0,00	0,00	93
Aquisição de joias, relógios, aparelhos e acessórios de telefonia celular	6,10	5,54	5,83	26
Outros imóveis	0,00	0,00	0,00	41

(Continua)

(Continuação)

Descrição (POF)	IPI 2007 (%)	IPI 2010 (%)	IPI 2012 (%)	Divisão CNAE
Contribuições, transferências e encargos financeiros	0,00	0,00	0,00	64
Cursos, livros, revistas técnicas e outros itens referentes à educação	0,00	0,00	0,00	58
Veículos: documentação, seguro e outros	0,00	0,00	0,00	84
Aquisição de veículos	6,94	6,03	4,78	29
Cereais e leguminosas	0,00	0,00	0,00	1
Hortaliças tuberosas	0,00	0,00	0,00	1
Farinhas e massas	0,00	0,00	0,00	10
Cocos, castanhas e nozes	0,00	0,00	0,00	1
Hortaliças folhosas, frutosas e outras	0,00	0,00	0,00	1
Frutas	0,00	0,00	0,00	1
Açúcares e produtos de confeitaria	0,00	0,00	0,00	10
Sais e condimentos	0,00	0,00	0,00	10
Carnes e vísceras	0,00	0,00	0,00	10
Pescados marinhos	0,00	0,00	0,00	3
Pescados de água doce	0,00	0,00	0,00	3
Pescados não especificados	0,00	0,00	0,00	3
Enlatados e conservas	0,00	0,00	0,00	10
Aves e ovos	0,00	0,00	0,00	10
Laticínios	0,00	0,00	0,00	10
Panificados	0,00	0,00	0,00	10
Carnes industrializadas	0,00	0,00	0,00	10
Bebidas não alcoólicas e infusões	10,90	8,70	8,90	11
Bebidas alcoólicas	10,90	8,70	8,90	11
Óleos e gorduras	0,00	0,00	0,00	10
Alimentos preparados ou semipreparados	0,00	0,00	0,00	10
Produtos de higiene corporal	0,00	0,00	0,00	20
Alimentos e produtos de higiene para animais	0,00	0,00	0,00	N/A
Flores naturais	0,00	0,00	0,00	1
Produtos de higiene corporal	2,46	2,43	2,19	N/A
Agregados	0,00	0,00	0,00	N/A

Elaboração dos autores.

APÊNDICE D

TABELA D.1

Cálculo da alíquota do IPI sobre os itens de consumo da POF 2008-2009

Divisão econômica	Oferta de preços ao consumidor (A)	Base de cálculo – IPI (B)	(C) = (B)/(A) (%)	Alíquota IPI – firmas (D) (%)			Alíquota IPI – consumo (C)*(D) (%)		
				2007	2010	2012	2007	2010	2012
Fabricação de bebidas		Alíquota específica		10,90	8,70	8,90	10,90	8,70	8,90
Fabricação do fumo		Alíquota específica		20,67	21,26	24,80	20,67	21,26	24,80
Fabricação de têxteis	46.759	40.223	86	0,90	0,98	1,06	0,77	0,84	0,91
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	30.181	25.431	84	0,16	0,04	0,09	0,13	0,03	0,08
Preparação de couros e de artefatos de couro	67.138	51.226	76	0,34	0,35	0,33	0,26	0,26	0,25
Fabricação de produtos de madeira	24.103	19.408	81	5,65	5,00	2,99	4,55	4,03	2,41
Fabricação de celulose e produtos de papel	35.302	32.174	91	6,03	6,30	6,71	5,50	5,74	6,12
Impressão e reprodução de gravações	47.253	42.276	89	0,97	1,68	1,26	0,87	1,51	1,13
Fabricação de coque, de derivados do petróleo e biocombustíveis	282.299	227.161	80	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Fabricação de produtos químicos	269.849	223.322	83	2,98	2,93	2,64	2,46	2,43	2,19
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	41.511	39.357	95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fabricação de produtos de borracha e material plástico	48.807	39.494	81	9,60	8,19	6,60	7,77	6,63	5,34
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	60.472	52.016	86	6,49	3,12	2,80	5,58	2,68	2,41
Metalurgia	182.842	166.041	91	3,90	4,70	4,60	3,54	4,27	4,18
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	6.140	5.906	96	5,62	4,26	4,09	5,41	4,10	3,93
Fabricação de equipamentos de informática, eletrônicos e ópticos	160.637	136.363	85	7,18	6,53	6,87	6,10	5,54	5,83
Fabricação de máquinas e materiais elétricos	190.126	153.583	81	7,13	4,68	4,36	5,76	3,78	3,53
Fabricação de máquinas e equipamentos	83.522	75.940	91	3,49	1,81	1,32	3,17	1,65	1,20
Fabricação de veículos automotores e carrocerias	183.540	153.019	84	8,32	7,23	5,73	6,94	6,03	4,78
Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	83.934	74.625	89	9,20	8,69	7,08	8,18	7,73	6,30
Fabricação de móveis				4,08	4,24	0,23	3,36	3,49	0,19
Fabricação de produtos diversos	111.081	91.448	82	6,97	3,77	4,19	5,74	3,10	3,45

Elaboração dos autores.

