

ANÁLISE DISTRIBUTIVA DO ICMS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – 2002/2003 E 2008/2009^{(*)(**)}

Nelson Leitão Paes^a

RESUMO: Este artigo analisou os aspectos distributivos ligados ao principal tributo sobre o consumo brasileiro, o ICMS, tomando o estado do Rio de Janeiro como foco para a realização do estudo. Tendo por base as informações dos microdados das Pesquisas de Orçamento Familiares de 2002-2003 e 2008-2009, foi possível efetuar o cálculo da carga tributária do ICMS fluminense por grupos de famílias e a análise distributiva do imposto no estado, com o cálculo dos Índices de Kakwani e de Reynolds-Smolensky para os dois períodos. Confirmou-se o fato de que o ICMS do estado do Rio de Janeiro é muito regressivo com peso elevado para as famílias de baixa renda (10,91% da renda total) e relativamente reduzido para as de renda mais elevada (3,66% da renda total). Não se verificou grande diferença entre a tributação no período 2002/2003 e 2008/2009, mas houve melhora na distribuição de renda e menor concentração do ICMS fluminense. Como consequência, os efeitos sobre a regressividade do imposto foram ambíguos, com melhoria no indicador de Kakwani e piora no de Reynolds-Smolensky.

PALAVRAS-CHAVE: Regressividade; indicadores; ICMS; administração tributária.

CLASSIFICAÇÃO JEL: H20; H22; H31.

* Artigo recebido em 06/04/2011 e aprovado em 16/12/2013.

** Versão resumida do trabalho agraciado com o 1º lugar no tema Finanças Públicas, Política Fiscal e do Gasto Público, Transparência e Responsabilidade Fiscal do II prêmio SEFAZ-SEDEIS em Finanças Públicas e Desenvolvimento Econômico – 2010. O trabalho completo foi publicado como texto de discussão pelas Secretarias de Fazenda e de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria e Serviços do estado do Rio de Janeiro e pelo Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade. Disponível em: <<http://www.iets.org.br/projeto/premio-sefaz-sedeis-ii-em-financas-publicas-e-desenvolvimento-economico-2010>>.

^a Doutor em Economia pela Universidade de Brasília e professor colaborador do Programa de Pós-Graduação em Economia (PIMES) da Universidade Federal de Pernambuco. Contato: nlpaes@gmail.com.

DISTRIBUTIONAL ANALYSIS OF ICMS IN THE STATE OF RIO DE JANEIRO – PERIODS 2002-2003 AND 2008-2009

ABSTRACT: This study examined the distributional aspects related to the principal tax on consumption of Brazil, the ICMS, taking the state of Rio de Janeiro as a focus for study. Based on information from individual data on Household Budget Surveys of 2002-2003 and 2008-2009, it was possible to calculate the tax burden of the ICMS by groups of households and to make distributional analysis of tax in the state, by the calculation of Kakwani and Reynolds-Smolensky indices for the two periods. It confirmed the fact that the ICMS on the State of Rio de Janeiro is very regressive with high burden for the low-income families (10.91% of total income) and relatively low for the highest income (3.66% of total income). There was no great difference between the burden of the tax in the period 2002/2003 and 2008/2009, but there has been improvement in income distribution and lower concentration of GST fluminense. As a result, the effects on the regressivity of the tax were ambiguous, with improved index Kakwani index and worsening of the Reynolds-Smolensky.

KEYWORDS: Regressivity; indexes; ICMS; tax administration.

1. INTRODUÇÃO

A questão da desigualdade tem ocupado cada vez mais a atenção da sociedade brasileira. Acompanha-se com certo interesse, não só acadêmico, mas também na mídia, a evolução de indicadores como o Índice de Gini e o Índice de Desenvolvimento Humano. É um forte sinal de que a tolerância da sociedade brasileira à extrema desigualdade de renda que ainda castiga o nosso país está diminuindo.

Pelo lado da tributação, o caso brasileiro torna-se mais complicado pelo uso extensivo de impostos sobre o consumo, que tem forte propensão a regressividade. A combinação de uma base tributária assentada no consumo, com a falta de transparência, tornam a tributação indireta brasileira um campo propício para a maior desigualdade.

Este trabalho analisou os aspectos distributivos ligados ao principal tributo sobre o consumo brasileiro, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). Tal imposto, administrado pelos estados, possui características interessantes para estudos distributivos, como sua grande abrangência e sua proximidade a um imposto sobre valor adicionado, o que torna muito mais simples associar a alíquota do tributo a um bem. Escolheu-se o estado do Rio de Janeiro como base para a realização do estudo.

Assim, com informações dos microdados das Pesquisas de Orçamento Familiares de 2002-2003 e 2008-2009, foi possível construir um perfil da cesta de consumo de bens das famílias fluminenses. Em seguida, consultando a legislação estadual, associou-se a cada despesa das famílias uma alíquota do ICMS. Verificou-se que as famílias mais pobres arcam com uma carga cerca de três vezes maior do que as famílias mais ricas, quando tomamos a renda como base de comparação.

Na análise da progressividade/regressividade foram calculados os Índices de Kakwani¹ e de Reynolds-Smolensky² para os dois períodos. Confirmou-se a forte regressividade do ICMS fluminense, porém com valores compatíveis ao encontrado pelo estudo de Silveira (2008) que apresenta uma análise específica para o ICMS do estado de São Paulo.

Depois desta breve introdução, o item 2 apresenta uma pequena revisão da literatura sobre a análise distributiva aplicada a tributação indireta, o item 3 detalha a metodologia a ser aplicada e a item 4 traz os resultados para o estado do Rio de Janeiro. Finalmente, o item 5 apresenta as principais conclusões.

¹ Kakwani (1977) – Ver anexo B.

² Lambert (2001) – Ver anexo B.

2. REVISÃO DA LITERATURA: ANÁLISE DISTRIBUTIVA DA TRIBUTAÇÃO INDIRECTA

A análise distributiva da tributação tem ocupado algum espaço na literatura econômica, principalmente no Brasil. Como se sabe o país apresenta altíssimos indicadores de desigualdade e a preocupação se a tributação agrava ou não este quadro, já está transbordando do espaço acadêmico para os meios de comunicação.

Porém, esta atenção aos efeitos da distribuição da tributação é relativamente recente, iniciado no país somente a partir de meados da década de 1990, cujo maior interesse se deu na primeira década do século atual.

Dado o foco do trabalho, voltado ao ICMS, a resenha da literatura que será apresentada, concentra-se na tributação indireta, e mais especificamente sobre este imposto, quando possível. Começamos por textos nacionais.

Vianna *et al.* (2000) buscaram medir qual seria a carga tributária direta e indireta sobre as unidades familiares nas grandes regiões metropolitanas do Brasil em 1996. O trabalho utilizou os microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 1995-1996 e concluiu 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). Na média, as famílias com renda até dois salários-mínimos tinham uma carga de tributação indireta em torno de 26% e as famílias com rendimentos acima de 30 salários-mínimos uma carga de pouco mais de 7%.

Zockun *et al.* (2007) em exercício similar calcularam 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 POF 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.

Pochman (2008) afirma que são os mais pobres que acabam pagando a maior parte dos tributos no país, mas que ao comparar a carga de tributos por decil de renda entre as Pesquisas de Orçamentos Familiares de 1995-1996 com 2002-2003 verificou que foi a classe média a mais penalizada pelo aumento da carga tributária neste período, seguida pelos decis mais pobres. Para os mais ricos, o incremento na tributação foi menor.

O trabalho de Silveira (2008) na mesma linha calcula a carga tributária por decil de renda e apresenta números de que, em relação à tributação indireta, o primeiro decil, mais pobre, possui alíquota de 29,1%, enquanto que 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 ICMS do estado de São Paulo, tendo encontrado o valor de -0,1426, e também o Índice de Reynolds-Smolensky em -0,0182. Tais resultados indicam forte regressividade e que o ICMS piora a distribuição de renda paulista.

Paes (2004) em trabalho sobre reforma tributária e usando dados da POF 2002-2003, calcula 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 20 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 ICMS seria de 13,25% para a faixa até dois salários-mínimos e de 9,98% para a faixa acima de 20 salários mínimos. O autor calculou também os Índices de Kakwani e Reynolds-Smolensky para a tributação indireta total do Brasil, tendo encontrado, -0,0449 e -0,0076, números inferiores ao de Silveira (2008), relativamente ao ICMS paulista, mas com a mesma indicação de regressividade.

Pintos-Payeras e Hoffman (2009) também se dedicam ao estudo da progressividade da tributação, mas usando um enfoque diferente dos trabalhos vistos até aqui: a do sacrifício equitativo. Os autores trabalham com a POF 2002-2003, e encontram para a primeira faixa, renda familiar per capita de até R\$ 120,00, que a tributação indireta representa 24,57% da renda e o ICMS 13,33%. Para a última faixa, com renda familiar per capita acima de R\$ 3.840,00, a carga indireta é de 7,23% e do ICMS 3,68%. No texto os autores encontram que a distribuição do sacrifício na tributação ainda não é equitativa, com os mais ricos contribuindo menos do que o calculado.

No plano internacional, são vários os trabalhos analisando a questão distributiva dos tributos. A grande maioria se refere à combinação da tributação direta com as transferências, e são textos aplicados aos países membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Decoster *et al.* (2009) fazem uma análise distributiva da tributação indireta para cinco países europeus usando um modelo de microssimulação. Os resultados estão dispostos na Tabela 1.

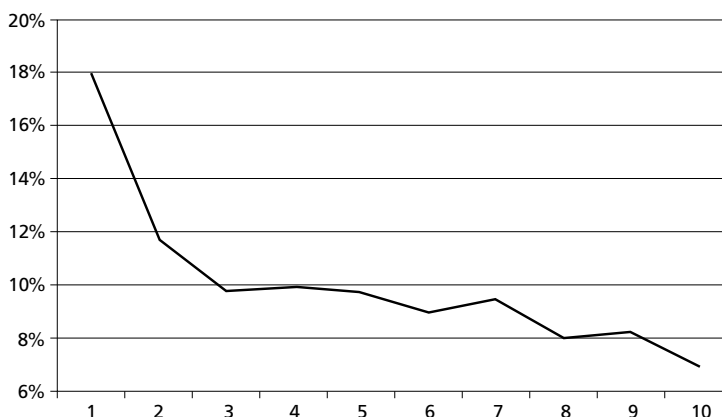
Observa-se um padrão regressivo na tributação dos cinco países. Invariavelmente, as alíquotas incidentes sobre o decil mais pobre são muito maiores do que as do decil mais rico, sempre superior a duas vezes, mas chegando a ser quatro vezes maior no caso da Irlanda. O Índice de Reynolds-Smolensky (R-S na Tabela 1) é negativo o que confirma o fato de que a tributação sobre o consumo piora a distribuição de renda.

Braz e Cunha (2009) analisam o efeito redistributivo do Imposto sobre Valor Adicionado (IVA) em Portugal. O Gráfico 1 ilustra o comportamento regressivo do IVA naquele país, com alíquotas nas camadas mais pobres muito superiores aos das famílias mais ricas.

Tabela 1 – Dados distributivos para países selecionados

Decil	Bélgica	Grécia	Hungria	Irlanda	Reino Unido
1	23,8%	28,6%	25,7%	24,8%	20,6%
2	13,6%	22,6%	19,3%	19,5%	14,8%
3	13,3%	19,2%	17,6%	16,6%	13,5%
4	12,8%	18,8%	16,7%	15,2%	12,5%
5	12,4%	17,7%	15,8%	15,5%	11,8%
6	11,8%	16,2%	15,4%	14,2%	10,9%
7	11,6%	15,8%	15,1%	13,1%	10,8%
8	11,0%	14,9%	14,7%	12,4%	10,1%
9	10,8%	14,2%	14,4%	11,0%	9,3%
10	9,6%	11,9%	12,8%	7,8%	7,5%
Média	11,8%	15,7%	15,3%	13,2%	10,3%
Gini	0,319	0,324	0,318	0,331	0,368
R-S	-0,011	-0,024	-0,016	-0,015	-0,015

Fonte: Decoster *et al.* (2009).

Gráfico 1 – Distribuição do IVA entre as famílias em Portugal

Fonte: Braz e Cunha (2009).

A regressividade é confirmada pelo indicador de Reynolds-Smolensky, calculado pelos autores em -0,0051.

Head e Kreyer (2009) fazem uma análise mais detalhada da tributação da Austrália, entre outros países. Repetindo o padrão visto até o momento, a tributação indireta é muito mais pesada para o primeiro decil, cuja alíquota é de 24,9%, do que para o último decil, de apenas 6,4%. A carga da tributação indireta sobre os mais pobres é quase quatro vezes superior a dos mais ricos. Esta diferença brutal se reflete nos Índices. O indicador de Kakwani é extremamente elevado com -0,1737, assim como o indicador de Reynolds-Smolensky de -0,0187.

3. METODOLOGIA DE TRABALHO

Na busca de se estimar o efeito distributivo do ICMS sobre o estado do Rio de Janeiro procedeu-se neste capítulo ao desenvolvimento de metodologia que permita a análise distributiva deste tributo.

As bases de dados utilizadas foram os microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003 e 2008-2009. A POF 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. A metodologia aqui descrita aplica-se tanto a POF 2002-2003 quanto a POF 2008-2009.

O primeiro passo foi separar as informações das famílias residentes no estado do Rio de Janeiro, foco da nossa análise. Em seguida as famílias foram agrupadas em número de cinquenta em ordem crescente de renda, com cada uma representando aproximadamente 2% do total de famílias do estado.

No passo seguinte, as despesas de cada família foram agregadas por quadro de despesa da POF. De posse das despesas por quadro e por família, foi possível estabelecer, para cada POF, o quanto percentualmente cada família gasta por item de despesa.

Prosseguindo na metodologia, é preciso associar a cada quadro de despesa uma alíquota do ICMS. Recorreu-se, então, a legislação tributária do estado, de onde se retirou as alíquotas aplicadas. As principais fontes de informação foram a Lei Estadual nº 2.657/1996 e o Decreto nº 27.427/2000 (Regulamento do ICMS), com alterações posteriores.

Os anexos A.1 e A.2 mostram as alíquotas do ICMS por quadro de despesa das POF 2002-2003 e 2008-2009, respectivamente.

Aplicando-se a alíquota do ICMS sobre o percentual de despesa de cada quadro, e considerando todas as despesas, obtemos a alíquota do ICMS paga por família. Neste ponto já é possível traçar uma curva, mostrando como a alíquota do ICMS varia com cada faixa de renda, o que já nos permite uma ideia gráfica do efeito distributivo do imposto.

Ao se multiplicar a alíquota do ICMS pela despesa total da família, obtemos o quanto cada uma gasta com este imposto em R\$. Com este valor e com o rendimento por família é possível, então, calcular a renda antes e depois do pagamento do ICMS, e que se constitui nos valores básicos para a análise da progressividade ou regressividade.

De forma a se manter os resultados coerentes com a teoria econômica e evitar um aumento injustificado na regressividade do ICMS fluminense, considerou-se que, para cada família, a despesa total não poderia ser superior a renda total, o que ocorre principalmente nas primeiras faixas de renda.

Para fins de análise foram considerados dois indicadores muito utilizados na avaliação de questões distributivas ligadas a política tributária: o Índice de Kakwani e o Índice de Reynolds-Smolensky.

Para finalizar a metodologia empregada, podemos comparar as alíquotas e os indicadores obtidos para a POF realizada em 2002-2003 com a pesquisa efetuada em 2008-2009, o que nos permite avaliar como evoluiu o efeito distributivo do ICMS sobre as famílias fluminenses.

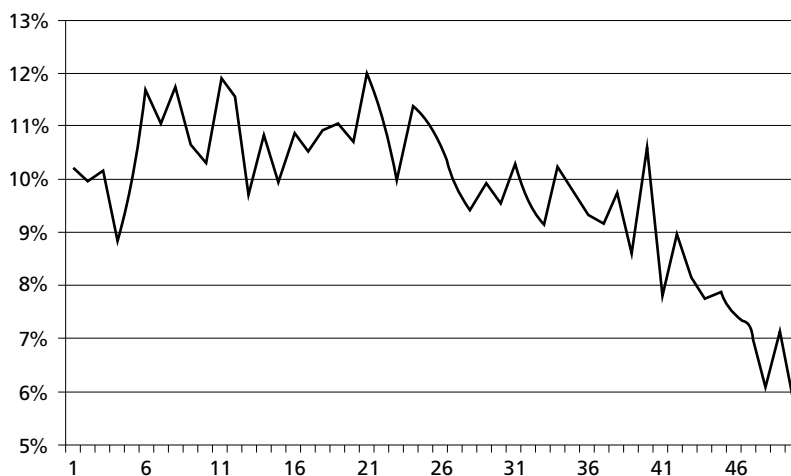
4. RESULTADOS DOS INDICADORES PARA O ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Os resultados que serão apresentados mostram de forma inequívoca o papel regressivo desempenhado pelo ICMS no estado do Rio de Janeiro.

4.1. CÁLCULO DA ALÍQUOTA DO ICMS POR FAMÍLIA

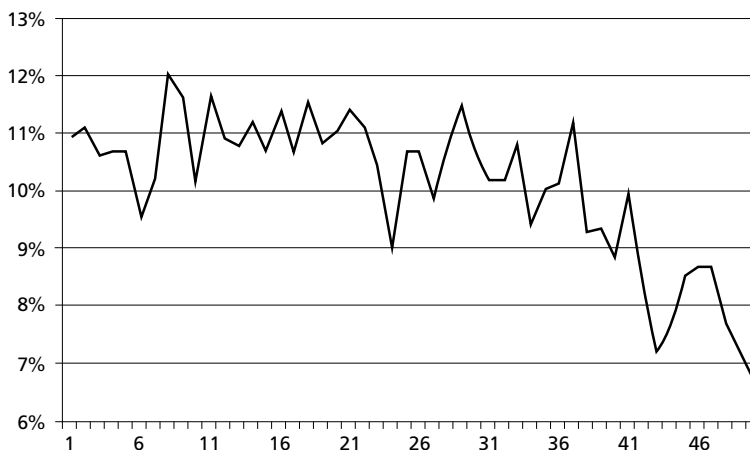
Obtidas a distribuição percentual dos gastos de cada família por quadro de despesa e utilizando-se dos resultados dos Anexos A.1 e A.2, é possível apresentar estimativas da alíquota do ICMS, em relação ao total de despesas, por cada família, conforme pode ser visto nos Anexos B.1 e B.2. Os Gráficos 2 e 3 mostram os resultados por faixa de renda crescente.

Gráfico 2 – Alíquotas do ICMS, em relação à despesa total, por faixa de renda (POF 2002-2003)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Gráfico 3 – Alíquotas do ICMS, em relação à despesa total, por faixa de renda (POF 2008-2009)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Verificou-se que não houve substancial diferença na tributação do ICMS entre 2002-2003 e 2008-2009. As alíquotas aplicadas eram basicamente idênticas, com pequenas diferenças por conta da criação do Fundo Estadual contra a Pobreza³.

Assim, em 2002-2003, o gasto com ICMS representava 10,23% (R\$ 10,08) da despesa total para a família da primeira faixa, que tem renda média de R\$ 98,51, enquanto que o ICMS representava apenas 5,80% (R\$ 703,19) da despesa total para a família da última faixa com rendimento médio de R\$ 19.210,00.

Em 2008-2009 a situação não era diferente. Para a primeira faixa, rendimento médio de R\$ 257,42, a despesa com o ICMS representava 10,91% (R\$ 28,11) do gasto total, enquanto para a última faixa, com rendimento médio de R\$ 32.321,89, a despesa com ICMS era de 6,67% (R\$ 1.183,95).

Os gráficos já nos apresentam uma primeira visão da regressividade do ICMS. Mesmo trabalhando com a despesa total, e não com a renda, há uma clara tendência decrescente das alíquotas em relação às faixas de renda. Quanto maior a renda, menor tende a ser a alíquota do ICMS em relação ao gasto total das famílias.

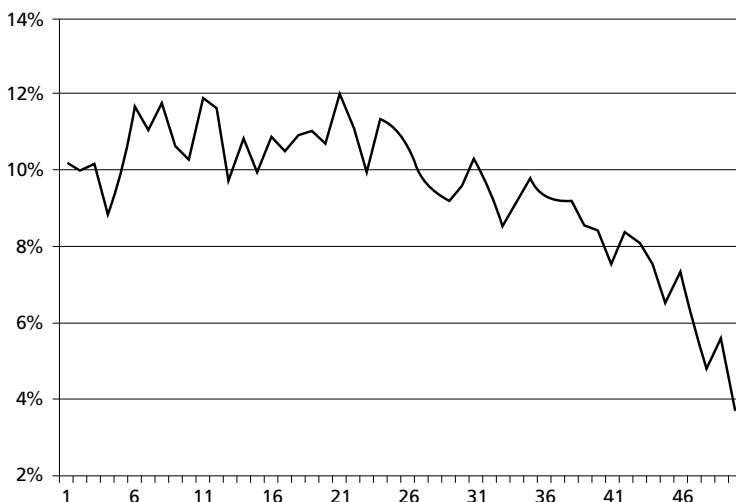
Observando cuidadosamente os dois gráficos, percebemos um padrão entre eles. As alíquotas são mais altas e aproximadamente constantes até o meio da distribuição. Somente na segunda metade, quando as faixas de renda são mais elevadas, é que

³ Lei Estadual nº 4.056/2002 regulamentada pelo Decreto Estadual nº 32.646/2003.

ocorre um forte decréscimo das alíquotas. Tal resultado indica certa homogeneidade na cesta de consumo dos bens da metade mais pobre das famílias e alguma diferenciação na cesta de consumo dos mais ricos, que tende mais para bens menos tributados pelo ICMS, em especial serviços, como saúde e educação privada, bem como viagens.

Quando trabalhamos com a renda, e não com a despesa total, a regressividade aparente do ICMS é ainda mais acentuada. Os Gráficos 4 e 5 apresentam os resultados.

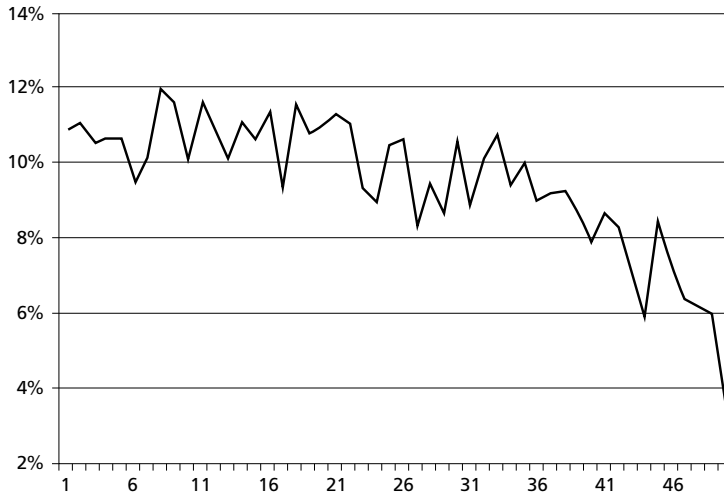
Gráfico 4 – Relação entre alíquotas do ICMS e renda (POF 2002-2003)



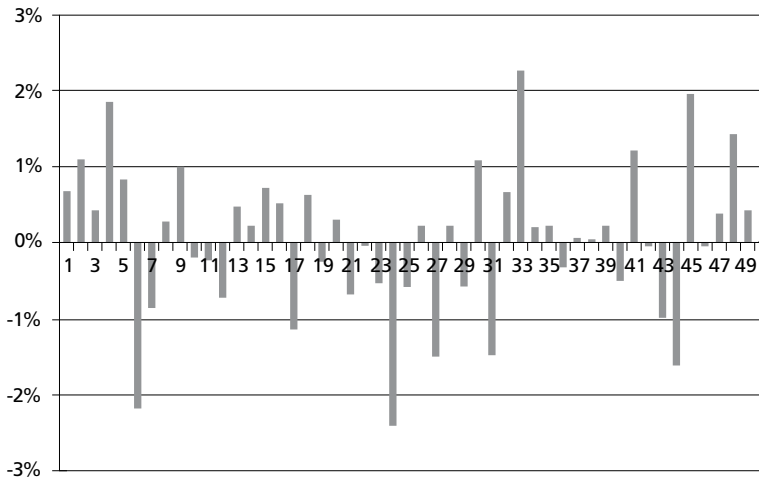
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Com relação à renda, em 2002-2003, a família da primeira faixa despendia 10,23% do seu rendimento total com o ICMS, enquanto a família de última faixa gastava apenas 3,66% da sua renda com o imposto. Para 2008-2009, o quadro é muito similar, com o ICMS custando 10,91% da renda total para a família da primeira faixa e apenas 3,66% do total de rendimentos da família mais rica, da última faixa.

É possível comparar o percentual do ICMS gasto pelas famílias em relação a renda, no período entre 2002-2003 e 2008-2009. Esta comparação é interessante para se observar quais as famílias foram beneficiadas/prejudicadas por alterações na tributação ou pela mudança nas preferências dos consumidores, que podem ter migrado para uma cesta de bens mais (ou menos) tributados, ou ainda por maior crescimento da renda relativo de uma família em relação as demais. O Gráfico 6 ilustra a diferença de alíquotas entre 2008-2009 e 2002-2003.

Gráfico 5 – Relação entre alíquotas do ICMS e renda (POF 2008-2009)

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Gráfico 6 – Variação das alíquotas do ICMS e renda (2008-2009 e 2002-2003)

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Considerando os resultados acima, não se percebe um padrão bem definido nas variações das alíquotas do ICMS, mas é possível deduzir que para as famílias mais pobres houve incremento das alíquotas de até 2%, assim como para as famílias mais

ricas, com incrementos também nesta faixa. Por outro lado, as famílias de classe média parecem ter sido mais beneficiadas com redução das alíquotas.

Podemos comparar os valores encontrados para o ICMS fluminense com os resultados encontrados pela literatura sobre o tema, apresentados no item 2 deste artigo. A Tabela 2 ilustra a comparação dos resultados com os trabalhos nacionais.

Tabela 2 – Comparação dos resultados – literatura nacional

Artigo	Tributo	Base de dados	Alíquota grupo mais pobre	Alíquota grupo mais rico	Relação (Pobre/Rico)
Vianna <i>et al.</i> (2000)	IPI, ICMS, PIS, Cofins	POF 1995-1996	26,00%	7,00%	3,71
RFB (2002)	ICMS	POF 1995-1996	11,74%	11,91%	1,01
Zockun <i>et al.</i> (2007)	IPI, PIS, Cofins, ICMS, ISS	POF 1995-1996	26,50%	7,30%	3,63
Zockun <i>et al.</i> (2007)	IPI, PIS, Cofins, ICMS, ISS	POF 2002-2003	45,8%	16,4%	2,79
Silveira (2008)	IPI, PIS, ICMS-SP, Cofins, CIDE	POF 2002-2003	29,1%	10,1%	2,88
Paes (2004)	ICMS-SP	POF 2002-2003	13,25%	9,98%	1,33
Pintos-Payeras e Hoffman (2009)	ICMS, ISS, PIS, Cofins e ICMS	POF 2002-2003	24,57%	7,23%	3,40
Pintos-Payeras e Hoffman (2009)	ICMS	POF 2002-2003	13,33%	3,68%	3,62
ICMS Fluminense	ICMS – RJ	POF 2002-2003	10,23%	3,66%	2,80
ICMS Fluminense	ICMS – RJ	POF 2008-2009	10,91%	3,66%	2,98

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Com relação à literatura nacional, e considerando somente os trabalhos que contemplam apenas o ICMS, a alíquota fluminense sobre o grupo mais pobre encontra-se em patamar um pouco mais baixo do que os outros artigos – RFB (2002), Paes (2004) e Pintos-Payeras e Hoffman (2009) – enquanto que em relação à alíquota sobre o grupo mais rico, o ICMS fluminense está também no grupo de patamar mais baixo.

Já quanto à razão alíquotas do grupo mais pobre em relação ao grupo mais rico, a média fluminense está no grupo intermediário, com valores próximos ao de Zockun *et al.* (2007) e Silveira (2008).

Portanto, os resultados sugerem que o estado do Rio de Janeiro tributa com o ICMS as famílias num patamar um pouco mais baixo do que a média nacional, tanto para o grupo mais rico quanto para o mais pobre, mas que a razão entre as alíquotas dos dois grupos se mantém na média brasileira.

Na literatura acadêmica existe discussão sobre qual seria a base mais adequada para medidas de progressividade/regressividade. Para muitos autores, como Creedy (1998) e Poterba (1989), com base na renda vitalícia, poupança nada mais é do que consumo

futuro, que também será tributado. Mesmo para as famílias mais pobres, onde é possível argumentar que há restrições ao crédito e não há poupança, a despesa também parece ser adequada. Ainda assim, a base renda continua sendo a mais usada na literatura.

Neste trabalho, o uso da base renda ou despesa não altera significativamente os resultados, apenas que a regressividade do ICMS fluminense parece mais acentuado na base renda do que na base despesa.

4.2. CÁLCULO DOS INDICADORES

Quanto aos indicadores, ambos confirmam a forte regressividade do ICMS fluminense e seu efeito de aumento da desigualdade. A Tabela 3 apresenta os resultados para os Índices de Gini, Concentração, Kakwani e Reynolds-Smolensky para a POF 2002-2003 e 2008-2009.

Tabela 3 – Indicadores de desigualdade e progressividade

	Índice Gini Antes ICMS	Índice Gini Depois ICMS	Índice Concentração ICMS	Índice Kakwani	Índice Reynolds-Smolensky
POF 2002-2003	0,5730	0,5833	0,4415	-0,1315	-0,0103
POF 2008-2009	0,5565	0,5670	0,4257	-0,1308	-0,0105

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

O indicador de Gini é bastante acentuado para as famílias fluminenses, mas reflete a extrema desigualdade renda presente no país. O Índice de Concentração do ICMS, bastante inferior ao de Gini, retrata o fato de que a arrecadação do ICMS é muito menos concentrada do que a renda.

Os indicadores de Kakwani e Reynolds-Smolensky confirmam a regressividade do ICMS fluminense já antecipada pelos gráficos anteriores. Assim, a tributação sobre o consumo é regressiva (Kakwani negativo) e piora a distribuição de renda (Reynolds-Smolensky negativo).

A comparação dos indicadores mostra alguma melhoria na distribuição de renda entre 2008-2009 e 2002-2003, fato já apontado por outros trabalhos⁴, o que indica que as famílias dos mais pobres tiveram um aumento de renda relativamente maior do que

⁴ Neri (2010) e Manso *et al.* (2010).

os mais ricos. A concentração do ICMS também diminuiu no período, o que sugere que famílias mais pobres passaram a pagar relativamente mais tributos do que os mais ricos. Há, portanto, dois efeitos contrários – o da melhoria da distribuição de renda e o da redução da concentração do ICMS, cujos efeitos se refletem nos dois indicadores.

No caso do Índice de Kakwani, o efeito da melhoria da distribuição de renda se sobrepõe ao da redução da concentração do ICMS, acarretando um leve aumento neste indicador de pouco mais de 0,5%. Este aumento indica que houve uma pequena redução da regressividade do ICMS fluminense entre 2008-2009 e 2002-2003.

Por outro lado, quando observamos o Índice de Reynolds-Smolensky, o efeito negativo da diminuição da concentração do ICMS foi maior do que o efeito positivo da redução da desigualdade de renda, levando ao aumento, em termos absolutos, de cerca de 1,8% do indicador. O incremento revela que o ICMS age de forma mais intensa no aumento da desigualdade em 2008-2009 do que em 2002-2003. Dito de outra forma, o efeito negativo do ICMS sobre a distribuição de renda é maior em 2008-2009 do que em 2002-2003.

É interessante comparar os resultados dos indicadores obtidos para o estado do Rio de Janeiro com os valores encontrados na literatura econômica. A Tabela 4 mostra os números para o Índice de Kakwani.

Tabela 4 – Comparação dos resultados, Índice de Kakwani

Artigo	Tributo	Base de dados	País	Índice de Kakwani
Silveira (2008)	ICMS – SP	POF 2002-2003	Brasil	-0,1426
Paes (2004)	ICMS-SP, IPI, PIS, Cofins, CPMF e ISS	POF 2002-2003	Brasil	-0,0449
ICMS Fluminense	ICMS – RJ	POF 2002-2003	Brasil	-0,1315
ICMS Fluminense	ICMS - RJ	POF 2008-2009	Brasil	-0,1308
Head e Krever (2009)	GST ⁵	–	Austrália	-0,1737

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

O valor encontrado para o ICMS do Rio de Janeiro é menor do que o encontrado para Silveira (2008), que trabalhou com ICMS de São Paulo, o que sugere que o imposto fluminense seja menos regressivo do que o paulista. Ainda, o ICMS parece ser

⁵ Goods and Services Tax plus Excise Tax.

um tributo mais regressivo do que o conjunto dos tributos indiretos, já que o indicador encontrado por Paes (2004) é bastante inferior aos aqui obtidos e ao de Silveira (2008). Por fim, o indicador australiano é ainda maior do que o encontrado no Brasil.

Quanto ao indicador de Reynolds-Smolensky, temos os seguintes resultados comparativos na Tabela 5.

Tabela 5 – Comparação dos resultados, Índice de Reynolds-Smolensky

Artigo	Tributo	Base de dados	País	R-S
Silveira (2008)	ICMS – SP	POF 2002-2003	Brasil	-0,0182
Paes (2004)	ICMS-SP, IPI, PIS, Cofins, CPMF e ISS	POF 2002-2003	Brasil	-0,0076
ICMS Fluminense	ICMS – RJ	POF 2002-2003	Brasil	-0,0103
ICMS Fluminense	ICMS – RJ	POF 2008-2009	Brasil	-0,0105
Head e Krever (2009)	GST	–	Austrália	-0,0187
Braz e Cunha (2009)	VAT	–	Portugal	-0,0051
Decoster <i>et al.</i> (2009)	VAT	–	Bélgica	-0,0110
Decoster <i>et al.</i> (2009)	VAT	–	Grécia	-0,0240
Decoster <i>et al.</i> (2009)	VAT	–	Hungria	-0,0160
Decoster <i>et al.</i> (2009)	VAT	–	Irlanda	-0,0150
Decoster <i>et al.</i> (2009)	VAT	–	Reino Unido	-0,0150

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Os resultados da Tabela 5 sugerem que o ICMS fluminense afeta de forma negativa a distribuição de renda, tornando-a mais concentrada, mas que este efeito negativo é bem menor do que no caso do ICMS paulista. Dito de outra forma, o ICMS do Rio de Janeiro piora menos a desigualdade da renda do que o ICMS de São Paulo. Os resultados aqui encontrados e considerando também o trabalho de Silveira (2008), há indicação de que a tributação indireta como um todo, como apontado em Paes (2004), gera menos desigualdade da renda após o imposto do que o ICMS.

Com relação às comparações internacionais apresenta-se um resultado surpreendente. Para a tributação indireta, e também para o ICMS fluminense, o indicador de Reynolds-Smolensky no Brasil aparenta ser inferior ao encontrado na maioria dos países selecionados. Postula-se que o motivo por trás deste resultado é que a desigualdade de renda antes dos impostos indiretos já é muito alta no nosso país e que a distribuição da renda líquida após estes impostos acaba piorando pouco. Para os países

selecionados, a distribuição de renda antes dos impostos é muito melhor do que no caso brasileiro (ver Tabela 1), e assim os tributos indiretos para este grupo de países afetam mais negativamente a distribuição de renda.

5. CONCLUSÃO

Preocupações distributivas com relação à tributação é uma preocupação relativamente recente na literatura econômica brasileira, que passou a ter algum interesse somente a partir da estabilização da economia na segunda metade da década de 1990.

Este trabalho procurou analisar a distribuição da carga do ICMS no estado do Rio de Janeiro com o auxílio de indicadores adequados para a tarefa. Assim, a partir dos microdados das POF 2002-2003 e 2008-2009 traçou-se um perfil das despesas das famílias fluminense, divididas em cinquenta, cada qual representando aproximadamente 2% da população. Com o uso da legislação tributária do estado calculou-se o a carga de ICMS para cada uma delas, o que possibilitou a análise distributiva. Foram utilizados os Índices de Kakwani e o de Reynolds-Smolensky para aplicar a metodologia.

Os resultados apontam para uma grande regressividade do ICMS fluminense. Para duas pesquisas de orçamento consideradas que a carga do ICMS, em relação à renda, da família mais pobre chega a ser três vezes maior do que a da família mais rica. Quando considerada a carga em relação à despesa, a relação se reduz para o dobro, ainda bastante alto. Os valores, porém, estão compatíveis com as estimativas nacionais e internacionais.

Com relação aos indicadores de progressividade/regressividade, tanto o índice de Kakwani quanto o de Reynolds-Smolensky apresentaram-se com valores extremamente negativos. No caso do primeiro indicador, os números encontrados estão acima dos valores vistos para a literatura internacional, exceção para a Austrália, mas são qualitativamente próximos aos valores existentes na literatura nacional, especialmente a que trata especificamente do ICMS. Quanto ao segundo indicador, surpreendentemente, a tributação indireta brasileira aumenta menos a regressividade do que os valores da literatura internacional considerada.

Os avanços que acompanhamos na redução da desigualdade no país, que permearam toda a primeira década deste século XXI ainda não chegaram a tributação. O trabalho mostrou que não houve mudanças na questão distributiva relacionada ao ICMS no estado do Rio de Janeiro. Os indicadores que já apontavam para forte regressividade em 2002-2003, pouco mudaram em 2008-2009, e o estado convive com uma tributação do seu principal imposto que penaliza os mais pobres com uma carga equi-

valente a três vezes a dos mais ricos. Talvez já seja o momento de que a maior intolerância da sociedade brasileira com a desigualdade de renda atinja finalmente as Administrações Tributárias do Brasil.

6. REFERÊNCIAS

- BRAZ, C.; CUNHA, J. The redistributive effects of VAT in Portugal. *Economic Bulletin*, Banco de Portugal, p. 71-86, Winter, 2009.
- DECOSTER, A.; LOUGHREY, J.; O'DONOGHUE, C.; VERWAERFT, D. *Incidence and welfare effects of indirect taxes*. 2009, Mimeo.
- ESTADO DO RIO DE JANEIRO. *Decreto Estadual nº 26.427/2000*.
- ESTADO DO RIO DE JANEIRO. *Decreto Estadual nº 32.646/2003*.
- ESTADO DO RIO DE JANEIRO. *Lei Estadual nº 2.657/1996*.
- ESTADO DO RIO DE JANEIRO. *Lei Estadual nº 4.056/2002*.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003*. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- 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*. 3. ed. Manchester: Manchester University Press, 2001.
- MANSO, C.; BARRETO, F.; FRANÇA, J. M. Retornos da Educação e desequilíbrios regionais no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 64, n. 2, p. 115-133, 2010.
- NERI, M. *Distribuição de renda: evolução recente*. [on-line] Fundação Getúlio Vargas, 2010. Disponível em: <http://www.fgv.br/cps/pesquisas/Políticas_sociais_alunos/2010/BES_Distr-Renda_EvoRecente_PME.pdf>. Acesso em: 25 out. 2010.
- PAES, N. *Reforma Tributária: aspectos distributivos e de bem-estar*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Economia, Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.
- PINTOS-PAYERA, J. A.; HOFFMANN, R. *O sacrifício equitativo na tributação brasileira*. In: Encontro Nacional de Economia, 37, Foz do Iguaçu, Paraná, 8-11 dez. 2009.
- POCHMAN, M. Tributação que aprofunda a desigualdade. *Carta Social e do Trabalho*, UNICAMP, n. 8, jan./ago. 2008.
- SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL (RFB). A progressividade no consumo: tributação cumulativa e sobre o valor agregado. *Estudo Tributário*, Brasília, n. 4, 2002.
- SILVEIRA, F. *Tributação, previdência e assistência sociais: impactos distributivos*. Tese de Doutorado em Economia, Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2008.

- VIANNA, S.; MAGALHÃES, L.; SILVEIRA, F.; TOMICH, F. Carga tributária direta e indireta sobre as unidades familiares no Brasil: avaliação de sua incidência nas grandes regiões urbanas em 1996. *Texto para Discussão*, IPEA, Brasília, n. 757, 2000.
- ZOCKUN, M.; ZYLBERSTAJN, H.; SILBER, S.; RIZZIERI, J.; PORTELA, A.; PELLIN, E.; AFONSO, L. Simplificando o Brasil: propostas de reforma na relação econômica do governo com o setor privado. *Texto para Discussão*, FIPE, São Paulo, n. 3, 2007.

ANEXOS

ANEXO A.1 – QUADRO DE DESPESAS DAS FAMÍLIAS E ALÍQUOTAS ICMS – POF 2002-2003

QUADRO DE DESPESAS		ICMS	QUADRO DE DESPESAS		ICMS
7	Despesas com Serviços e Taxas do Domicílio	(*)	36	Despesas com Roupas de Criança	18%
	Energia elétrica	(**)	37	Despesas com Artigos de Armário	18%
	Telefone fixo	25%	38	Despesas com Bolsas, Calçados e Cintos	18%
	Telefone Celular	25%	39	Despesas com Artigos de Banheiro, Copa e Cozinha	18%
	Gás doméstico	18%	40	Outras despesas	18%
	Água e esgoto	0%	41	Despesas com Viagens	0%
	Outros	10%	42	Despesas com Assistência à Saúde	0%
8	Manutenção e Reparos com o Domicílio	9%	43	Despesas com Acessórios e Manutenção de Veículos	18%
9	Conserto e Manutenção de Utensílios Domésticos	9%	44	Despesas com Serviços Bancários e Profissionais	0%
10	Despesas com Habitação	0%	45	Despesas com Cerimônias Familiares e Religiosas	0%
11	Despesas com Construção e Reformas	9%	46	Despesas com Joias, Relógios e Aparelhos Celulares	18%
12	Outros Serviços e Taxas de Habitação	0%	47	Despesas com Outros Imóveis	0%
13	Aluguel de Aparelhos de Uso Doméstico	0%	48	Despesas com Contribuições e Transferência Financeiras	0%
15	Aquisição de Aparelhos e Máquinas	18%	49	Despesas com Educação	0%
16	Aquisição de Instrumentos e Utilidades	18%	50	Despesas com Documentação, Seguro com Veículos	0%
17	Aquisição de Móveis	12%	51	Despesas com Aquisição de Veículos	12%
18	Artigos de Decoração e Forração	18%	63	Cereais, leguminosas e hortaliças tuberosas	12%
19	Despesas com Serviços Domésticos	0%	64	Farinhas, féculas, massas, cocos, castanhas e nozes	18%
22	Despesas com Comunicações	25%	65	Hortaliças folhosas, frutosas e outras	18%
23	Despesas com Transportes	0%	66	Frutas	8%
24	Despesas com Alimentação Fora	12%	67	Açúcares e produtos de confeitaria	18%
25	Despesas com Fumo	25%	68	Sais e condimentos	12%
26	Despesas com Jogos e Apostas	0%	69	Carnes e vísceras	12%
27	Despesas com Leitura	0%	70-89	Pescados	8%
28	Despesas com Diversões, Esportes e Apostas	0%	90	Enlatados e conservas	18%
29	Despesas com Produtos Farmacêuticos	18%	91	Aves, ovos e laticínios	12%
30	Despesas com Artigos de Higiene e Beleza	18%	92	Panificados e carnes industrializadas	12%
31	Despesas com Serviços Pessoais	0%	93	Bebidas não alcoólicas e infusões	20%
32	Despesas com Artigos de Papelaria	0%	94	Óleos, gorduras e alimentos preparados ou semipreparados	18%
33	Despesas com Brinquedos e recreação	18%	95	Produtos de limpeza doméstica e outros	18%
34	Despesas com Roupas de Homem	18%	96	Produtos de higiene corporal e bebidas alcoólicas	20%
35	Despesas com Roupas de Mulher	18%	99	Agregados	18%

(*) A alíquota de cada família será variável dependendo da alíquota da energia elétrica.

(**) A alíquota da energia depende do consumo - Até 50 Kw/h – 0% (Até 2 SM); De 50 a 300 Kw/h – 18% (De 2 a 15 SM); Mais de 300 Kw/h – 25% (Mais de 15 SM);

Anexo A.2 – Quadro de Despesas das Famílias e Alíquotas ICMS – POF 2008-2009

QUADRO DE DESPESAS		ICMS	QUADRO DE DESPESAS		ICMS	
6	Serviços e taxas do domicílio principal	(*)	39	Aquisição utensílios e artigos de banheiro e cozinha	18%	
	Energia elétrica	(**)	40	Outras aquisições	18%	
	Telefone fixo	25%	41	Viagens	0%	
	Telefone celular	25%	42	Serviços de assistência à saúde	0%	
	Pacote de telefone, TV e Internet	10%	43	Acessórios e manutenção de veículos	18%	
	Gás doméstico	18%	44	Serviços bancários, cartório, advogado e similares	0%	
	Água e esgoto	0%	45	Cerimônias familiares, religiosas e outras festas	0%	
	Outros	10%	46	Aquisição de jóias, relógios e aparelhos celulares	18%	
	7	Aquisição de combustíveis domésticos e outros	18%	47	Outros Imóveis	0%
				48	Contribuições, transferências e encargos financeiros	0%
8	Conservação, manutenção e pequenos reparos	9%	49	Cursos, livros didáticos, revistas técnicas e outros itens referentes à educação	0%	
9	Consertos e manutenção de móveis, aparelhos, máquinas e utensílios de uso doméstico	9%	50	Veículos: documentação, seguro e outros	0%	
10	Aluguel, impostos e outras taxas do domicílio principal	0%	51	Aquisição de veículos	12%	
11	Construção e reforma de habitação e jazigo	9%	63	Cereais e leguminosas	12%	
12	Outros itens do domicílio principal	0%	64	Hortaliças tuberosas	18%	
13	Aluguel de aparelhos e utilidades de uso doméstico	0%	65	Farinhas, féculas e massas	18%	
14	Inventário de bens duráveis	0%	66	Cocos, castanhas e nozes	18%	
15	Aquisição de aparelhos, máquinas e outras utilidades de uso doméstico	18%	67	Hortaliças folhosas, frutosas e outras	18%	
16	Aquisição de ferramentas, animais domésticos, equipamentos musicais e de acampamento	18%	68	Frutas	9%	
17	Aquisição de móveis	13%	69	Açúcares e produtos de confeitaria	18%	
18	Aquisição de artigos de decoração e forração	18%	70	Sais e condimentos	12%	
19	Serviços domésticos	0%	71	Carnes e vísceras	12%	
20	Aluguel Imputado	0%	72	Pescados marinhos	9%	
22	Comunicações	25%	74	Pescados de água doce	9%	
23	Transportes coletivos e próprios	0%	76	Pescados não especificados	9%	
24	Alimentação fora de casa	12%	77	Enlatados e conservas	18%	
25	Aquisição de artigos de fumo	26%	78	Aves e ovos	12%	
26	Jogos e Apostas	0%	79	Laticínios	18%	
27	Aquisição de jornais, revistas e passatempos impressos	0%	80	Panificados	12%	
28	Diversões, eventos esportivos e culturais e celulares	19%	81	Carnes industrializadas	12%	
29	Aquisição de produtos farmacêuticos	18%	82	Bebidas não alcoólicas e infusões	20%	
30	Aquisição de artigos de higiene pessoal e maquiagem	18%	83	Bebidas alcoólicas	20%	
31	Serviços de cuidados pessoais e outros	0%	84	Óleos e gorduras	18%	
32	Aquisição de artigos de papelaria, livros não didáticos e assinatura de periódicos	0%	85	Alimentos preparados ou semi preparados	18%	
33	Aquisição de brinquedos e material de recreação	18%				

34	Aquisição e aluguel de roupas de homem	18%	86	Produtos de limpeza doméstica e outros	18%
35	Aquisição e aluguel de roupas de mulher	18%	87	Alimentos e produtos de higiene para animais	18%
36	Aquisição e aluguel de roupas de criança até 14 anos	18%	88	Flores naturais	0%
37	Aquisição de artigos de armarinho, tecidos e roupas	18%	89	Produtos de higiene corporal	18%
38	Aquisição e aluguel de bolsas, calçados e cintos	18%	90	Agregados	18%

(*) A alíquota de cada família será variável dependendo da alíquota da energia elétrica.

(**) A alíquota da energia depende do consumo – Até 50 Kw/h – 0% (Até 2 SM); De 50 a 300 Kw/h – 18% (De 2 a 15 SM); Mais de 300 Kw/h – 25% (Mais de 15 SM);

Anexo B.1 – Distribuição da Alíquota do ICMS por família – POF 2002-2003

Faixas de Renda			ICMS	Faixas de Renda			ICMS				
Até			163,00	8,58%	De			1.156,00	A	1.202,00	8,83%
De	163,00	A	234,00	8,28%	De	1.202,00	A	1.268,00	8,16%		
De	234,00	A	289,00	8,48%	De	1.268,00	A	1.338,00	7,85%		
De	289,00	A	339,00	7,32%	De	1.338,00	A	1.407,00	8,24%		
De	339,00	A	377,00	8,18%	De	1.407,00	A	1.469,00	7,93%		
De	377,00	A	425,00	9,69%	De	1.469,00	A	1.550,00	8,49%		
De	425,00	A	457,00	9,18%	De	1.550,00	A	1.637,00	7,88%		
De	457,00	A	485,00	9,74%	De	1.637,00	A	1.730,00	7,58%		
De	485,00	A	518,00	8,83%	De	1.730,00	A	1.824,00	8,47%		
De	518,00	A	540,00	8,54%	De	1.824,00	A	1.994,00	8,11%		
De	540,00	A	574,00	9,84%	De	1.994,00	A	2.224,00	7,74%		
De	574,00	A	624,00	9,54%	De	2.224,00	A	2.412,00	7,62%		
De	624,00	A	648,00	7,98%	De	2.412,00	A	2.601,00	8,14%		
De	648,00	A	678,00	9,10%	De	2.601,00	A	2.859,00	7,21%		
De	678,00	A	714,00	8,19%	De	2.859,00	A	3.147,00	8,76%		
De	714,00	A	747,00	8,93%	De	3.147,00	A	3.397,00	6,41%		
De	747,00	A	788,00	8,68%	De	3.397,00	A	3.713,00	7,50%		
De	788,00	A	829,00	9,10%	De	3.713,00	A	4.432,00	6,72%		
De	829,00	A	871,00	9,13%	De	4.432,00	A	5.059,00	6,39%		
De	871,00	A	911,00	8,90%	De	5.059,00	A	5.647,00	6,48%		
De	911,00	A	968,00	9,95%	De	5.647,00	A	6.496,00	6,17%		
De	968,00	A	1.025,00	9,22%	De	6.496,00	A	7.617,00	6,04%		
De	1.025,00	A	1.066,00	8,19%	De	7.617,00	A	9.632,00	5,04%		
De	1.066,00	A	1.117,00	9,42%	De	9.632,00	A	13.555,00	5,93%		
De	1.117,00	A	1.156,00	9,11%	Acima de			13.555,00	4,84%		

Anexo B.2 – Distribuição da Alíquota do ICMS por família – POF 2008-2009

Faixas de Renda			ICMS	Faixas de Renda			ICMS		
Até			369,00	9,01%	De	1.856,00	A	1.947,00	8,92%
De	369,00	A	516,00	9,29%	De	1.947,00	A	2.020,00	8,16%
De	516,00	A	583,00	8,81%	De	2.020,00	A	2.126,00	8,92%
De	583,00	A	635,00	8,83%	De	2.126,00	A	2.194,00	9,52%
De	635,00	A	704,00	8,85%	De	2.194,00	A	2.316,00	8,87%
De	704,00	A	737,00	7,92%	De	2.316,00	A	2.445,00	8,49%
De	737,00	A	808,00	8,55%	De	2.445,00	A	2.585,00	8,53%
De	808,00	A	869,00	9,94%	De	2.585,00	A	2.701,00	8,96%
De	869,00	A	909,00	9,59%	De	2.701,00	A	2.875,00	7,80%
De	909,00	A	951,00	8,41%	De	2.875,00	A	3.031,00	8,30%
De	951,00	A	998,00	9,67%	De	3.031,00	A	3.216,00	8,36%
De	998,00	A	1.042,00	9,00%	De	3.216,00	A	3.422,00	9,27%
De	1.042,00	A	1.101,00	8,94%	De	3.422,00	A	3.581,00	7,79%
De	1.101,00	A	1.146,00	9,25%	De	3.581,00	A	3.853,00	7,80%
De	1.146,00	A	1.194,00	8,81%	De	3.853,00	A	4.219,00	7,38%
De	1.194,00	A	1.253,00	9,40%	De	4.219,00	A	4.616,00	8,32%
De	1.253,00	A	1.304,00	8,80%	De	4.616,00	A	4.972,00	6,98%
De	1.304,00	A	1.364,00	9,61%	De	4.972,00	A	5.509,00	5,95%
De	1.364,00	A	1.403,00	8,95%	De	5.509,00	A	6.493,00	6,31%
De	1.403,00	A	1.438,00	9,13%	De	6.493,00	A	7.236,00	7,11%
De	1.438,00	A	1.512,00	9,48%	De	7.236,00	A	9.310,00	7,18%
De	1.512,00	A	1.615,00	9,13%	De	9.310,00	A	11.653,00	7,20%
De	1.615,00	A	1.714,00	8,60%	De	11.653,00	A	14.282,00	6,32%
De	1.714,00	A	1.783,00	7,43%	De	14.282,00	A	21.453,00	6,03%
De	1.783,00	A	1.856,00	8,83%	Acima de			21.453,00	5,61%