

Parâmetros Tributários da Economia Brasileira[†]

▪ NELSON LEITÃO PAES^{*}

▪ MIRTA NOEMI SATAKA BUGARIN^{**}

RESUMO

O presente estudo calcula as alíquotas tributárias efetivas, pagas pelas famílias, que incidem sobre a renda do capital, a renda do trabalho e o consumo. As famílias foram divididas em 10 grupos de acordo com a renda e com a cesta de consumo dada pela Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF, 2002/2003, do IBGE. Os resultados indicam uma certa progressividade na tributação sobre a renda do trabalho, mas em relação aos tributos indiretos as alíquotas efetivas são quase idênticas entre as famílias. Portanto, a análise evidencia a possibilidade de grandes simplificações na estrutura da tributação indireta com neutralidade em relação à carga suportada pelas diversas famílias.

PALAVRAS-CHAVE

impostos, incidência, tributação das famílias

ABSTRACT

The present study aims to calculate the effective tax rates on consumption and on labor as well as capital incomes for the Brazilian economy. To this end, we divide the households into ten different income groups based on the Household Expenditure Survey data (POF, 2002/2003) from IBGE. This information is used to compute the corresponding effective tax rates. The main results indicate a mild progressive structure of the income tax system and an almost flat rate of the effective consumption tax structure. This uniformity opens the possibility of great simplifications in the Brazilian indirect tax system: the prevailing indirect taxes can be substituted by just one uniform tax rate for all households with a neutral effect from an incidence point of view.

KEY WORDS

taxation, tax incidence, tax rates in Brazil

JEL CLASSIFICATION

H22, E62, D63

[†] Os autores agradecem os comentários dos Professores Pedro Cavalcanti Ferreira (EPGE/FGV), Tiago Cavalcanti (UFPE), Marcelo Savino Portugal (UFRGS), Maurício Soares Bugarin (Eco/FACE/UnB) e a dois pareceristas anônimos. São de inteira responsabilidade dos autores as opiniões apresentadas neste estudo.

^{*} Secretaria da Receita Federal/MF. E-mail: nelson.paes@receita.fazenda.gov.br. Endereço para contato: Rua Faustino Porto, 295, ap.302 – Boa Viagem – Recife – PE. CEP 51020-270.

^{**} Dept of Economics, UIUC, USA. Departamento de Economia, FACE, UnB. E-mail: mirta@uiuc.edu; mirta@unb.br.

(Recebido em maio de 2005. Aceito para publicação em novembro de 2005).

INTRODUÇÃO

A imposição tributária no Brasil nunca foi transparente, principalmente em relação aos tributos indiretos, já que é difícil determinar a contribuição tributária de cada cidadão no momento da aquisição de determinado produto. A contínua elevação da carga tributária nos últimos 10 anos agravou ainda mais a situação, pois as famílias passaram a pagar mais impostos, muitas vezes sem sequer perceberem. De fato, não é trivial determinar exatamente quanto se paga de imposto, dada a multiplicidade de tributos e alíquotas existentes no nosso sistema tributário.

O objetivo do artigo é estabelecer uma correspondência entre as alíquotas tributárias estatutárias e as efetivas na economia brasileira em 2002. O ponto principal da análise é a incidência tributária sobre as famílias, divididas em dez grupos diferenciados pela renda, para as quais serão determinadas as alíquotas efetivas da tributação sobre o consumo, sobre a renda do capital e sobre a renda do trabalho. Para tanto, serão utilizados os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002/2003 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), bem como dados da Declaração de Imposto de Renda Pessoa Física (DIRPF) 2002 da Secretaria da Receita Federal.

A relação entre alíquotas estatutárias e alíquotas efetivas é razoavelmente complexa. Ela depende não só das leis tributárias, mas também de parâmetros da economia e da própria disponibilidade de dados. Com relação à legislação tributária, dada a necessidade de abstração e generalização dos modelos econômicos, é inevitável que muitos dos detalhes das leis, importantes do ponto de vista individual, sejam deixados de lado. Esta é a abordagem de um grande número de trabalhos de análise de políticas tributárias, como os de Auerbach e Kotlikoff (1987) e Altig *et alii* (1997), e também será seguido aqui. Já os parâmetros da economia são freqüentemente difíceis de se calcular, e refletem, de certa maneira, as crenças dos analistas tributários. Quanto aos dados, nem sempre eles estão disponíveis ou muitas vezes são extraídos de fontes diversas com algumas incompatibilidades.

Existem duas razões básicas para se estimar alíquotas efetivas. A mais óbvia é que elas representam um resumo de um sistema tributário bastante complexo como o brasileiro, permitindo que governo e contribuintes tenham uma noção do tamanho e da distribuição do ônus tributário pela sociedade. Um segundo motivo é que ao se estabelecer as alíquotas efetivas em determinado período abre-se a possibilidade de se avaliar os impactos que alterações ou reformas tributárias poderiam trazer para a economia.

Alguns dos trabalhos já realizados no Brasil sobre parâmetros tributários adotam uma abordagem diferente da que será utilizada aqui. Tanto o trabalho de Sampaio de

Sousa (1996) quanto o de Siqueira *et alii* (2001) buscam estimar as alíquotas efetivas incidentes sobre 27 e 42 setores da atividade produtiva, respectivamente. Siqueira *et alii* (2001) ainda investiga a incidência sobre cada categoria da demanda final. Neste trabalho, embora seja possível calcular as alíquotas efetivas sobre bens e serviços (os itens de despesa da POF), o foco é a incidência sobre as famílias, ou seja, dada a cesta de consumo, buscar-se-á determinar qual é a alíquota efetiva que recai sobre cada grupo familiar. Além disto, será investigada a incidência sobre a renda do trabalho e do capital. Um trabalho mais próximo a este é o de Siqueira *et alii* (2000), que calculou as alíquotas efetivas da tributação sobre o consumo para dez grupos de famílias cujas cestas de consumo eram oriundas da POF 1995-1996. Os autores, entretanto, não consideraram a incidência do PIS, da COFINS e da CPMF em seu trabalho.

Além desta introdução, o estudo encontra-se organizado em mais seis seções. Na seção 1 apresenta-se a calibração de algumas variáveis relevantes para o cálculo dos parâmetros tributários. Na seção 2 apresenta-se a distribuição da carga tributária, enquanto nas seções 3, 4 e 5 são calculadas as alíquotas efetivas dos tributos sobre a renda do capital, sobre a renda do trabalho e sobre o consumo, respectivamente. A última seção se destina às considerações finais.

1. CALIBRAGEM DE PARÂMETROS DA ECONOMIA BRASILEIRA EM 2002

Antes dos cálculos dos parâmetros tributários é necessária a calibragem de algumas variáveis da economia brasileira. A hipótese mais importante nesta seção é que a função de produção que caracteriza a tecnologia disponível na economia é do tipo Cobb-Douglas, com o setor produtivo representado por um contínuo de firmas competitivas de massa unitária.¹ Considera-se, então, a seguinte função de produção:

$$Y = K^\theta H^{1-\theta}$$

em que K representa o estoque de capital, H as horas de trabalho e θ a participação da renda do capital no produto. Maximizando lucros em um ambiente competitivo, encontram-se as condições de otimalidade das quais derivamos os retornos reais de equilíbrio para cada fator produtivo, respectivamente:

$$W = (1-\theta)K^\theta H^{-\theta} = (1-\theta)\frac{Y}{H} \quad \text{e} \quad r = \theta K^{\theta-1} H^{1-\theta} = \theta\frac{Y}{K}$$

1 Este pressuposto é a comumente adotado nos modelos de equilíbrio geral.

As duas equações acima serão importantes na determinação da participação da renda do capital no produto e da taxa de juros real.

Desta forma, estimativas das horas e da remuneração do trabalho são necessárias para o cálculo da alíquota efetiva da tributação sobre a renda do trabalho a ser realizada na seção 3. Da mesma forma, o conhecimento da participação do capital no produto e da taxa de juros são fundamentais para a determinação da alíquota efetiva sobre o rendimento do capital, assim como estimativas do consumo familiar amparam o cálculo das alíquotas incidentes sobre o consumo de cada família representativa, o que será feito nas seções 4 e 5, respectivamente. Na calibragem, os dados utilizados correspondem à POF 2002/2003 do IBGE.

1.1 Distribuição das Famílias

A distribuição das famílias por faixa de renda pode ser obtida usando os dados da POF 2002/2003 do IBGE. Deles obtemos a classificação das famílias por faixa de renda, $i = 1, 2, \dots, 10$, mensurada por unidades de salário mínimo (SM), apresentadas na Tabela 1.

TABELA 1 – DIVISÃO DAS FAMÍLIAS E REPRESENTAÇÃO DA POPULAÇÃO

Grupo i	Faixa de Renda (SM)	Número de Famílias	Proporção de Famílias (%)
1	Até 2	7.949.351	16,38%
2	De 2 a 3	6.747.421	13,90%
3	De 3 a 5	10.181.484	20,98%
4	De 5 a 6	3.528.908	7,27%
5	De 6 a 8	5.086.643	10,48%
6	De 8 a 10	3.349.073	6,90%
7	De 10 a 15	4.571.410	9,42%
8	De 15 a 20	2.416.195	4,98%
9	De 20 a 30	2.236.892	4,61%
10	Acima de 30	2.467.262	5,08%

Fonte: POF 2002/2003.

Os dados estatísticos demonstram uma clara concentração na distribuição de renda entre os 10 grupos de famílias acima consideradas. Um pouco mais de 50% delas concentram-se em torno de até 5 SM, e somente 5,08% das famílias brasileiras contam com uma renda de mais de 30 SM.

1.2 Horas Trabalhadas

As horas trabalhadas para cada família foram determinadas utilizando os dados do Censo 2000 do IBGE. Adotou-se aqui a hipótese de que existe um indivíduo representativo para cada família e que somente ele trabalha e concentra todo o consumo e rendimento familiar. O Censo, entretanto, não fornece diretamente o número de horas trabalhadas por cada faixa de renda. Para resolver esta limitação, foram usados os dados do Censo que mostram as faixas de horas trabalhadas por ocupação, obtendo-se as quantidades médias de horas trabalhadas por cada ocupação. De posse destes dados, e com a informação da distribuição das ocupações por faixa de renda, determinaram-se as horas trabalhadas semanais por faixa de renda. O cálculo das horas trabalhadas por família representativa será, então, uma média ponderada do número de horas por ocupação vezes o número de indivíduos que trabalham este número de horas dentro de cada classe de remuneração.

Para efeito da presente análise, trabalharemos com a relação total de horas trabalhadas por total de horas mensais,² H_i , conforme a Tabela 2.

TABELA 2 – HORAS TRABALHADAS POR FAMÍLIA POR FAIXA DE RENDA

Grupo i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Horas de Trabalho (H_i)	0,2488	0,2509	0,2501	0,2488	0,2488	0,2488	0,2489	0,2489	0,2494	0,2494

Fonte: Censo 2000.

Uma limitação importante é que o Censo 2000 não subdivide os grupos de 5 a 10 SM nos grupos de 5 a 6 SM, 6 a 8 SM e 8 a 10 SM, nem o grupo de 10 a 20 SM nos grupos de 10 a 15 SM e 15 a 20 SM e nem o grupo acima de 20 SM nos grupos de 20 a 30 SM e acima de 30 SM como na POF 2002/2003. Desta maneira, os grupos da POF receberão os valores do grupo do Censo 2000 nos quais estavam alocados.

Portanto, considerando essa distribuição da população em grupos de famílias por faixa de SM, calcularam-se as horas de trabalho média de toda a economia, cujo valor (0,2493) ficou muito próximo do encontrado por Araújo e Ferreira (1999), de 0,24, e aos de Gonzaga, Machado e Machado (2003), que usando dados do PNAD entre 1981 e 1999 encontraram valores entre 0,2538 e 0,2704. Conseqüentemente, podemos inferir que, em média, os agentes econômicos da economia que tentamos modelar alocam um pouco menos de um terço do seu tempo disponível em atividades de mercado do qual derivam renda do trabalho.

2 Admite-se que a proporção de horas trabalhadas semanais por horas totais semanais seja a mesma para as horas trabalhadas mensais sobre o total de horas mensais.

1.3 Consumo Desagregado

Para se encontrar a relação consumo das famílias/PIB, denotado por C_i/Y , recorreremos novamente aos dados da POF 2002/2003. O resultado pode ser visto na Tabela 3.

TABELA 3 – CONSUMO FAMILIAR MÉDIO POR MÊS

Grupo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Distribuição das Famílias (%)	16,38	13,90	20,98	7,27	10,48	6,90	9,42	4,98	4,61	5,08
Consumo Total (R\$)	455	658	921	1.215	1.494	1914	2.450	3.270	4.445	8.722
Alíquota da Tributação Consumo (%)	27,94	28,01	28,29	28,59	28,83	29,08	29,18	29,46	29,00	28,69
Percentual do Consumo que é Tributado (%)	97,58	96,58	95,94	95,36	94,24	93,25	91,72	91,22	88,42	84,42
Consumo Líquido (R\$)	358	519	726	958	1.179	1.512	1.942	2.591	3.562	7.081
Relação Consumo Líquido/ PIB (C_i/Y)	0,1519	0,2204	0,3082	0,4066	0,5007	0,6420	0,8247	1,1002	1,5122	3,0062

Fonte: POF 2002/2003.

Para o cálculo do percentual do consumo tributado foram considerados todos os itens de consumo como tributados, exceto impostos, contribuições trabalhistas, previdência privada e pagamentos de pensões, mesadas e doações. A alíquota do tributo sobre o consumo será calculada na subseção 5.6 adiante. O consumo líquido é calculado descontando a tributação sobre a parcela do consumo total que é tributada, adicionando a parcela do consumo total que não é tributada. Como a relação consumo agregado/PIB, C/Y , para a economia brasileira em 2002 foi de 60,15%, este valor foi dividido entre as famílias, considerando tanto a distribuição das famílias por faixas de SM quanto o valor do consumo líquido de cada uma delas.

1.4 Salário Desagregado

O cálculo do salário desagregado também se baseou nos dados da POF 2002/2003 relativo aos rendimentos. Para efeito de identificar o que é rendimento do trabalho consideraram-se os seguintes itens: rendimento do empregado e do trabalhador por conta própria, pensão alimentícia, mesada, rendimentos de vendas esporádicas e rendimento não-monetário. Pode-se assim obter o percentual do rendimento do trabalho em relação ao rendimento total apresentado a seguir.

TABELA 4 – PARTICIPAÇÃO DO RENDIMENTO DO TRABALHO NO RENDIMENTO TOTAL DAS FAMÍLIAS

Grupo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Porcentual do Rendimento do Trabalho no Rendimento Total das Famílias (%)	80,01	78,82	83,51	84,01	83,51	83,34	81,94	74,73	72,85	65,95

Fonte: POF 2002/2003.

Com estes percentuais podemos então calcular o salário de cada grupo de família seguindo a Tabela 5. Partindo do rendimento total dado pela POF, e com os dados da Tabela 4 pode-se encontrar o rendimento do trabalho. Dividindo o rendimento do trabalho pelo consumo líquido acima calculado obtemos a relação $WiHi/Ci$. Multiplicando este valor pela relação Ci/Y calculado na subseção anterior obtemos $WiHi/Y$. Podemos também determinar o valor do salário médio, WH/Y , que é a média ponderada dos alários das famílias, ou seja, $WH/Y = 0,5734$.

TABELA 5 – DISTRIBUIÇÃO DO SALÁRIO MENSAL POR FAMÍLIA

Grupo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Distribuição das Famílias (%)	16,38	13,90	20,98	7,27	10,48	6,90	9,42	4,98	4,61	5,08
Consumo Líquido (R\$)	358	519	726	958	1.179	1.512	1.942	2.591	3.562	7.081
Rendimento Total (R\$)	260	491	771	1.087	1.366	1.767	2.411	3.414	4.815	10.898
Rendimento Trabalho (R\$)	208	387	644	913	1.141	1.472	1.976	2.551	3.508	7.187
Relação Rendimento do Trabalho/Consumo ($WiHi/Ci$)	0,58	0,75	0,89	0,95	0,97	0,97	1,02	0,98	0,98	1,01
Relação Consumo/PIB (Ci/Y)	0,1519	0,2204	0,3082	0,4066	0,5007	0,6420	0,8247	1,1002	1,5122	3,0062
Relação Salário/PIB ($WiHi/Y$)	0,0884	0,1644	0,2733	0,3876	0,4844	0,6251	0,8388	1,0831	1,4893	3,0513

Fonte: Censo 2000 e POF 2002/2003.

1.5 Participação do Capital no Produto

De posse do salário médio das famílias é possível determinar agora a participação do capital no produto, θ . Lembrando das hipóteses de utilização da função de produção Cobb-Douglas e firmas competitivas, e como a participação dos salários é dada por WH/Y , teremos que a participação do capital no produto será dada por

$\theta = 1 - WH/Y$.³ Substituindo valores, obtém-se $\theta = 0,4266$. Este valor fica próximo aos encontrados por outros autores, como Kanczuk (2002), que calibra $\theta = 0,39$, e Ellery, Gomes e Sachsida (2002), que encontraram $\theta = 0,49$, o mesmo número que Araújo e Ferreira (1999).

1.6 Taxa de Juros

A taxa de juros real pode ser calculada usando a equação⁴ $r = \theta \frac{Y}{K}$, uma relação derivada da hipótese de ambiente competitivo com função de produção Cobb-Douglas. Segundo Morandi e Reis (2003), a relação estoque de capital produto para a economia brasileira em 2001 era de 3,2. Trabalhando com este número para 2002 e com o valor de θ calculado acima encontra-se a taxa de juros real $r = 13,33\%$.

2. A DISTRIBUIÇÃO DA CARGA FISCAL

Os dados sobre tributação a serem utilizados são os relativos a 2002. Dividiu-se a nossa carga tributária em três grandes grupos de fatos geradores: renda do trabalho, consumo e renda do capital. Para cada grupo familiar será calculada a alíquota efetiva dos impostos sobre a renda do trabalho, renda do capital e sobre o consumo.⁵

Observe que as taxas e outros tributos foram todos associados ao consumo por exclusão, dado que seria mais difícil o enquadramento destes tributos como incidente sobre a renda. A Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF) tributa tanto o consumo quanto a renda do capital. Para dividi-la, recorreu-se a alguns dados da Declaração de Imposto de Renda da Pessoa Jurídica 2002 - DIPJ/2002, fazendo-se a separação conforme apresentado na Tabela 6.

TABELA 6 – SEPARAÇÃO DA CPMF ENTRE CPMF-CONSUMO E CPMF-CAPITAL

PIB 2001 (em R\$ mil)	1.198.736,00
Faturamento (DIPJ 2002) (em R\$ mil)	1.774.606,90
Arrecadação CPMF - consumo (% PIB)	0,56%
Arrecadação CPMF - capital (% PIB)	0,97%

Fonte: Contas Nacionais 2000-2002 e DIPJ 2002.

3 A equação decorre da condição de lucro zero das firmas competitivas e da função de produção do tipo Cobb-Douglas $Y = K^\theta H^{1-\theta}$.

4 Esta expressão corresponde à equação de Euler para o estoque de capital do problema de maximização de firmas competitivas de massa unitária.

5 No Anexo encontra-se a tabela que mostra a distribuição da carga fiscal em 2002.

A CPMF-consumo é calculada multiplicando sua alíquota de 0,38% pelo faturamento conjunto das empresas dividido pelo PIB. Por sua vez, a CPMF-capital é calculada subtraindo da CPMF total a CPMF-consumo.

Feita a divisão da CPMF dessa forma, pode-se então resumir a divisão da carga tributária conforme apresentada na Tabela 7.

TABELA 7 – RESUMO DA DISTRIBUIÇÃO DA CARGA TRIBUTÁRIA

Fato Gerador	Porcentual do PIB
Imposto sobre a Renda do Trabalho	10,71%
Imposto sobre a Renda do Capital	7,84%
Imposto sobre o Consumo	17,31%

Fonte: SRF (2003).

Observa-se que, considerando o fato gerador do tributo, o imposto sobre o consumo representa a maior participação em termos de porcentagem do PIB, atingindo aproximadamente a mesma participação da soma dos impostos sobre a renda do trabalho e do capital.

3. TRIBUTAÇÃO SOBRE A RENDA DO TRABALHO

A tributação sobre a renda do trabalho será dividida em duas partes. Uma primeira fixa, ou seja, paga da mesma maneira por todas as famílias, e que corresponde aos tributos pagos sobre a folha de pagamento, representando um total de 8,51% do PIB. São fixas porque considerou-se que há pouca ou nenhuma diferenciação das alíquotas aplicadas aos diferentes grupos familiares.⁶ Todas pagam 8% de FGTS, 2,5% de Salário-Educação, 3,1% para o Sistema S – contribuição aos seguintes órgãos: SENAR, SENAI, SESI, SENAC, SESC, INCRA, SDR, SEST, SENAT, SEBRAE, fundo aeroviário e ensino profissional marítimo (DPC) –, 20% da contribuição patronal ao INSS e de 8% a 11% de contribuição do empregado para a Previdência Social. Além disso, trabalhadores autônomos e empresários pagam 20% sobre seus rendimentos. Estes tributos são considerados como incidentes sobre a renda do trabalho na hipótese de que, se eles não existissem, todos seriam repassados integralmente aos salários das famílias.⁷ Para o cálculo da parte fixa, usou-se o fato de que estes tributos

6 A hipótese adotada exclui, portanto, uma série de fatores que tendem a produzir diferenciação na tributação da folha de pagamento entre as famílias, tais como a existência de um teto para a contribuição previdenciária do empregado, a presença de trabalhadores informais, especialmente nas faixas de renda mais baixa, e alíquotas diferenciadas para o trabalhador autônomo.

7 Uma limitação importante nesta hipótese é que o repasse para o salário é menos convincente para o caso dos trabalhadores com salário próximo ao mínimo legal.

representam 8,51% do PIB e que WH/Y , calculado na seção 1, representa a participação da renda do trabalho no PIB, ou seja:

$$\tau_h^F WH/Y = 0,0851 \Leftrightarrow \tau_h^F = \frac{0,0851}{WH/Y}$$

o que fornece $\tau_h^F = 14,84\%$.

Para o cálculo da parte variável, que corresponde ao Imposto de Renda Pessoa Física (IRPF), foram utilizados os dados agregados da Declaração de Imposto de Renda Pessoa Física 2002. Note que apenas as famílias com renda acima de 5 SM estão sujeitas ao imposto, pois em 2002 o salário mínimo era de R\$ 200,00 e a faixa de isenção do IRPF de R\$ 1.058,00.

TABELA 8 – ALÍQUOTAS EFETIVAS IRPF

Faixa de Renda	Rendimento Total (R\$ Milhões)	Imposto Devido (R\$ Milhões)	Alíquota Efetiva
De 5 a 6 SM	2.290,13	6,57	0,29%
De 6 a 8 SM	16.505,95	176,95	1,07%
De 8 a 10 SM	18.161,94	427,61	2,35%
De 10 a 15 SM	38.528,97	1.572,42	4,08%
De 15 a 20 SM	28.432,01	2.030,64	7,14%
De 20 a 30 SM	37.805,68	4.065,10	10,75%
Acima de 30 SM	106.078,41	13.351,28	12,59%

Fonte: DIRPF 2002.

Como pode ser visto no apêndice, a arrecadação do IRPF respondeu por 2,20% do PIB em 2002. Entretanto, quando se multiplicam as alíquotas da Tabela 8 pelo valor da relação salário/PIB da Tabela 5 encontra-se uma participação de 3,56% do PIB. Esta diferença é esperada e pode advir do fato de o IRPF tributar a renda do indivíduo e não a da família (como aparece na POF). A tributação efetiva sobre a renda familiar é sempre menor ou igual à tributação efetiva sobre a renda do indivíduo. Isto porque as pessoas tendem a fazer declarações de imposto de renda em separado e não em conjunto como uma família. Por exemplo, numa família em que duas pessoas trabalham, cada uma ganhando 12 SM, a renda familiar seria de 24 SM, mas a alíquota efetiva média seria mais baixa do que aquela em que apenas um indivíduo trabalhasse na família e ele ganhasse 24 SM. Um segundo fator que pode explicar parte significativa da diferença é a existência da evasão fiscal, ou seja, a declaração a

menor dos rendimentos para a Receita Federal. Desta maneira, corrigiu-se a Tabela 8 pelo fator $2,20/3,56$ para eliminar esta distorção.

TABELA 9 – ALÍQUOTAS EFETIVAS IRPF CORRIGIDAS

Grupo	4	5	6	7	8	9	10
Alíquota Efetiva	0,18	0,66	1,45	2,52	4,40	6,63	7,76

Fonte: Tabela 8 e cálculo dos autores.

Finalmente, pode-se determinar a alíquota do imposto sobre a renda do trabalho somando as partes fixa e variável de cada família:

TABELA 10 – ALÍQUOTAS EFETIVAS DO IMPOSTO SOBRE A RENDA DO TRABALHO (%)

Grupo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fixa	14,84	14,84	14,84	14,84	14,84	14,84	14,84	14,84	14,84	14,84
Variável	0,00	0,00	0,00	0,18	0,66	1,45	2,52	4,40	6,63	7,76
Total	14,84	14,84	14,84	15,02	15,50	16,29	17,36	19,24	21,47	22,60

Fonte: Tabela 9 e cálculo dos autores.

A progressividade deste imposto pode ser observada na tabela acima. Os grupos familiares de até 5 SM são de fato taxadas a uma alíquota efetiva que representa aproximadamente 66% da alíquota correspondente ao último grupo de 30 SM.

4. TRIBUTAÇÃO SOBRE A RENDA DO CAPITAL

Para estimar a alíquota efetiva da tributação da renda do capital considerou-se que são dois os tipos de ativos presentes na economia: o estoque de capital e os títulos públicos. Como pode ser visto no apêndice, o imposto sobre a renda do capital representou 7,84% do PIB em 2002 e dentro dele estão incluídos: (i) a tributação sobre os lucros das empresas, que pode atingir até 34%; (ii) os impostos sobre a propriedade, que em geral possuem alíquotas mais baixas (cerca de 1% no caso do IPTU e 4% no caso do IPVA, dependendo do Estado); (iii) os rendimentos decorrentes de aplicações financeiras com alíquota de 20%; e (iv) a CPMF que incide sobre o valor da aplicação.

Logo, tomando como base os rendimentos do estoque de capital e dos títulos públicos pode-se calcular a alíquota efetiva incidente sobre a renda do capital, conforme a expressão abaixo relacionada, observando que de acordo com o Relatório Anual de 2002 do Banco Central do Brasil a despesa com juros da dívida pública correspondeu a 8,6% do PIB.

$$\tau_k (rK + RB) = 0,0784Y \Leftrightarrow \tau_k = \frac{0,0784}{\left(r\frac{K}{Y} + R\frac{B}{Y}\right)} \Leftrightarrow \tau_k = \frac{0,0784}{\left(\theta + R\frac{B}{Y}\right)}$$

Na equação acima, R é a taxa de juros sobre os títulos públicos, B/Y é a relação dívida/PIB, e assim $R\frac{B}{Y}$ é a despesa com juros da dívida em porcentual do PIB. Como a participação da renda do capital no produto, θ , já foi calculada na seção 1, obtém-se uma alíquota efetiva sobre a renda do capital de $\tau_k = 15,30\%$.

5. TRIBUTAÇÃO SOBRE O CONSUMO

Tal como no caso da tributação da renda do trabalho, dividiu-se a tributação sobre o consumo em duas partes, uma fixa e outra variável. A parte variável contempla a Contribuição para o Programa de Integração Social (PIS), a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), a Contribuição Provisória sobre a Movimentação Financeira (CPMF), o Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e sobre Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) e o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), que representaram conjuntamente 15,27% do PIB em 2002. Em cada caso, deve-se determinar a alíquota do imposto que será aplicada a cada item de despesa da POF, segundo regulamentos legais em vigor. Em seguida, de acordo com o peso de cada item na cesta de consumo de cada família, calculam-se as alíquotas efetivas por tributo.⁸ Desta forma, a tributação da parte variável é relativamente complexa e será objeto de análise subsequente e individualmente considerada por tributo.⁹ É importante fazer a ressalva de que, ao se utilizar alíquotas estatutárias, a sonegação e eventuais cumulatividades associadas a estes tributos (à exceção

8 Os valores das alíquotas utilizadas para cada item de despesa por tipo de tributo, por ser um trabalho extenso, não serão reproduzidos aqui, mas podem ser encontrados no estudo de Paes (2004).

9 Nas tabelas a seguir, o item Higiene Pessoal engloba as categorias de higiene e cuidados pessoais e o item Despesas Diversas inclui também outras despesas correntes e aumento do ativo/redução do passivo.

da CPMF, do PIS e da COFINS cuja cobrança cumulativa foi modelada) não foram consideradas neste artigo.¹⁰

5.1 Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI)

As alíquotas do IPI são definidas pela Secretaria da Receita Federal e catalogadas na Tabela de Incidência do IPI (TIPI), na qual, para cada produto industrializado, é associada uma alíquota do imposto. O IPI é pago apenas nas fases de produção, excluindo a distribuição e o varejo. Por conseguinte, para o cálculo da alíquota efetiva do IPI sobre as despesas da POF é necessário aplicar as alíquotas da TIPI apenas sobre a porção do preço final correspondente à produção. Este procedimento foi realizado de maneira agregada, utilizando os dados da DIPJ/2002 onde se constatou que, do preço final, 55,94% correspondem à parcela da indústria. Sendo assim, para o cálculo da alíquota efetiva multiplicou-se a alíquota constante da TIPI por este fator.

Como pode ser observado na Tabela 11, o IPI não apresenta grande variabilidade das alíquotas entre as famílias, uma vez que as mais pobres tendem a ser oneradas em razão da maior participação do fumo em suas despesas, enquanto que as mais ricas pagam em razão da aquisição de veículos e produtos de higiene pessoal e perfumaria.

TABELA 11 – TRIBUTAÇÃO DO IPI SOBRE AS DESPESAS DA POF (EM %)

Tipo de Despesa	Grupo Familiar									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alimentação	1,59	1,76	1,94	2,20	2,43	2,50	2,70	2,93	2,75	2,75
Habitação	1,19	1,15	1,06	1,08	1,07	1,14	1,09	1,14	1,11	1,10
Vestuário	1,13	1,20	1,17	1,24	1,22	1,25	1,23	1,38	1,46	1,51
Transporte	1,96	2,10	2,62	2,80	2,98	3,24	3,80	3,98	3,97	4,31
Higiene Pessoal	15,43	15,25	15,30	15,58	14,95	15,16	15,40	15,51	15,35	14,85
Assistência a Saúde	2,21	2,08	1,87	1,73	1,68	1,57	1,46	1,28	1,16	1,00
Educação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Recreação e Cultura	2,55	2,46	2,48	2,58	2,38	2,20	2,02	1,83	1,67	1,63
Fumo	26,29	26,29	26,29	26,29	26,29	26,29	26,29	26,29	26,29	26,29
Serviços Pessoais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Despesas Diversas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alíquota Efetiva	2,14	2,15	2,21	2,34	2,32	2,39	2,44	2,48	2,30	2,48

Fonte: Regulamento do IPI e POF 2002/2003.

10 Também não foi possível realizar a separação entre o consumo monetário e não-monetário, embora ao não se tributar o consumo de aluguel (com exceção da CPMF) exclui-se parte substancial do não-monetário.

5.2 Imposto Sobre Serviços (ISS)

O ISS é um imposto municipal e, portanto, cada município pode estabelecer as alíquotas do imposto sobre cada serviço. Diante da diversidade da legislação do ISS e da impossibilidade de calcular alíquotas médias do ISS de todos os municípios brasileiros, optou-se por tomar o município de São Paulo como referência. Desta forma, com base na legislação do ISS da prefeitura paulistana é que foi montada a Tabela 12, que contém as alíquotas do ISS por tipo de despesa da POF.

TABELA 12 – TRIBUTAÇÃO DO ISS SOBRE AS DESPESAS DA POF (EM %)

Tipo de Despesa	Grupo Familiar									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alimentação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitação	0,31	0,26	0,24	0,26	0,24	0,30	0,30	0,33	0,40	0,47
Vestuário	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transporte	0,34	0,29	0,35	0,47	0,48	0,52	0,53	0,62	0,64	0,57
Higiene Pessoal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Assistência a Saúde	1,00	1,21	1,65	1,80	2,11	2,34	2,53	2,85	3,07	3,34
Educação	0,99	1,52	1,76	2,06	2,19	2,35	2,42	2,31	2,41	2,45
Recreação e Cultura	2,69	2,90	2,76	2,71	2,79	2,81	2,97	3,03	3,07	3,05
Fumo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serviços Pessoais	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Despesas Diversas	3,49	3,72	3,76	3,73	3,84	3,81	3,81	3,97	3,95	3,59
Alíquota Efetiva	0,41	0,46	0,56	0,67	0,77	0,87	0,97	1,10	1,25	1,47

Fonte: Regulamento do ISS do Município de São Paulo e POF 2002/2003.

Observe que as alíquotas efetivas do ISS são crescentes com a renda. Tal fato decorre basicamente da utilização mais intensiva dos serviços por parte das famílias mais abastadas, em especial, educação e saúde.

5.3 Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS)

O ICMS é o mais importante tributo brasileiro, e a competência para sua legislação, arrecadação e cobrança pertence aos Estados. Ocorre aqui a mesma situação que a do ISS, já que são 27 legislações de ICMS diferentes, e novamente escolheu-se o Estado

de São Paulo como representativo para efeito do cômputo das alíquotas efetivas do ICMS. A Tabela 13 apresenta o resumo da tributação do ICMS sob consideração.

TABELA 13 – TRIBUTAÇÃO DO ICMS SOBRE AS DESPESAS DA POF (EM %)

Tipo de Despesa	Grupo Familiar									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alimentação	11,38	11,60	11,70	11,98	12,26	12,40	12,53	12,71	12,58	12,58
Habitação	12,53	12,47	12,51	12,56	12,82	12,78	13,05	13,50	13,67	12,66
Vestuário	21,95	21,95	21,95	21,95	21,95	21,95	21,95	21,95	21,95	21,95
Transporte	10,92	11,83	14,27	14,58	16,45	17,57	17,95	18,79	19,24	19,35
Higiene Pessoal	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33
Assistência a Saúde	17,86	16,96	14,92	14,17	12,83	11,91	10,89	9,56	8,46	7,33
Educação	12,90	11,30	8,65	6,74	5,13	4,24	3,50	2,60	1,82	1,39
Recreação e Cultura	8,78	8,21	8,35	8,60	7,75	7,10	6,76	5,98	5,53	5,41
Fumo	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33
Serviços Pessoais	0,15	0,30	0,25	0,37	0,37	0,34	0,33	0,21	0,31	0,49
Despesas Diversas	9,53	9,14	8,71	8,12	7,35	7,26	6,51	5,47	5,66	6,19
Alíquota Efetiva	13,25	13,34	13,45	13,44	13,54	13,57	13,38	13,37	12,96	12,06

Fonte: Regulamento do ICMS do Estado de São Paulo e POF 2002/2003.

Observa-se na tabela acima que as alíquotas efetivas do ICMS diminuem com a renda. A explicação para este fato reside na maior participação das despesas com fumo e higiene e cuidados pessoais na cesta de consumo dos mais pobres.

5.4 Programa de Integração Social (PIS) e Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS)

No caso destes dois tributos e também da CPMF, o cálculo das alíquotas incidentes sobre cada item de consumo é bastante complexo, pois estas incidem em cascata, e para conhecer o “quantum” de imposto contido em cada bem é necessário conhecer toda a sua cadeia produtiva. Como esta tarefa é inexecutável, optou-se por uma abordagem alternativa utilizando as Contas Nacionais e a Matriz Insumo-Produto do IBGE. A metodologia envolve um trabalho de compatibilização das tabelas de produtos e setores utilizadas na Matriz de Insumo e Produto com a estrutura da POF. Com base nas Contas Nacionais, obteve-se o percentual da Demanda Total destinada (i) ao Consumo Final, (ii) ao Consumo Intermediário, (iii) às Exportações, (iv) às Despesas

da Administração Pública e (v) à Formação Bruta de Capital Fixo. Distribuiu-se por esses cinco grupos a arrecadação de PIS e COFINS (3,97% sobre os totais acima, exceto exportações nas quais não incide PIS e COFINS). O procedimento desenvolvido para o cálculo dessas alíquotas consiste das seguintes etapas:

- a) Tendo em vista que os gastos relacionados com as Exportações e com as Despesas da Administração Pública não se destinam ao consumo final das famílias residentes, foram eliminadas as parcelas de gasto e de arrecadação a elas associadas. Portanto, focou-se a atenção nos gastos vinculados ao Consumo Final, à Formação Bruta de Capital Fixo e ao Consumo Intermediário.
- b) A arrecadação referente ao Consumo Intermediário e à Formação Bruta de Capital Fixo foi redistribuída em favor dos demais setores que comprou os produtos desse setor. Para realizar semelhante redistribuição utilizou-se a Tabela de Usos de Bens e Serviços das Contas Nacionais, que apresenta a destinação porcentual do valor dos produtos de cada setor em favor dos demais setores. A redistribuição consistiu em dividir a arrecadação de PIS/COFINS da demanda intermediária de bens de determinado setor entre os demais setores de acordo com o porcentual de cada um nas compras dos produtos deste setor.
- c) Ao final desta primeira redistribuição, cada setor terá remetido aos setores compradores de seus produtos o PIS/COFINS que estavam neles embutidos. Da mesma forma, cada setor receberá o PIS/COFINS dos produtos que adquiriu de outros setores. Esta arrecadação do PIS/COFINS recebida foi novamente distribuída entre os cinco grupos já citados, e a parcela referente aos produtos destinados ao Consumo Intermediário e à Formação Bruta de Capital Fixo foi novamente redistribuída. Esse processo iterativo continuou até que o valor agregado do PIS/COFINS, destinado ao consumo intermediário, reduziu-se a um montante desprezível (0,5% da arrecadação total).
- d) Ao final da redistribuição encontrou-se, para cada setor das Contas Nacionais, o PIS/COFINS que foi efetivamente pago pelo consumidor final de seus produtos. Dividindo esta arrecadação pelo consumo final obteve-se a alíquota efetiva incidente sobre cada setor.
- e) De posse desta alíquota efetiva, pôde-se então usar a POF. Primeiro, fez-se a compatibilização entre a tabela de produtos e serviços da POF e a de setores das Contas Nacionais, seguindo o trabalho de Paes (2004), para em seguida associar a cada produto uma alíquota efetiva de PIS/COFINS.

*TABELA 14 – TRIBUTAÇÃO DO PIS/COFINS SOBRE AS DESPESAS DA POF
(EM %)*

Tipo de Despesa	Grupo Familiar									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alimentação	8,81	8,80	8,78	8,76	8,76	8,76	8,73	8,67	8,62	8,62
Habitação	4,24	4,12	4,05	4,08	4,11	4,23	4,27	4,41	4,55	4,45
Vestuário	9,14	9,13	9,14	9,12	9,13	9,12	9,13	9,10	9,11	9,11
Transporte	10,52	10,40	10,15	10,20	9,98	9,88	10,01	9,98	9,97	10,03
Higiene Pessoal	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51
Assistência a Saúde	7,45	7,42	7,42	7,40	7,41	7,40	7,39	7,39	7,38	7,36
Educação	8,89	8,69	8,41	8,19	8,00	7,88	7,79	7,71	7,63	7,58
Recreação e Cultura	7,82	7,92	7,92	7,98	7,97	8,05	8,09	8,16	8,22	8,24
Fumo	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80
Serviços Pessoais	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33
Despesas Diversas	9,01	8,88	8,83	8,79	8,62	8,64	8,60	8,43	8,47	8,94
Alíquota Efetiva	7,18	7,10	7,10	7,18	7,23	7,29	7,42	7,53	7,51	7,71

Fonte: Lei n.º 9.718/98 e POF 2002/2003.

Interpretando os dados da tabela acima, percebe-se um resultado curioso: as alíquotas do PIS e da COFINS aumentam com a renda, apesar de serem tributos cumulativos. Tal resultado está de acordo com o encontrado por um estudo da Secretaria da Receita Federal (SRF, 2002) com dados da POF 1995/1996. A causa deste resultado é o fato de os aluguéis para moradia não incidirem sobre o PIS e COFINS e representarem o item de despesa mais importante das famílias mais pobres. Além disso, os ricos tendem a consumir bens mais sofisticados que normalmente possuem uma cadeia produtiva mais longa e acabam por aumentar a alíquota efetiva destes dois tributos.

5.5 Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF)

A CPMF, quando tributa o faturamento das empresas, funciona da mesma forma que o PIS e a COFINS, ou seja, também é um tributo cumulativo. Desta maneira, a mesma metodologia utilizada acima para a PIS e a COFINS se aplica também à CPMF, com a única diferença de que a alíquota da CPMF é de 0,38%. A alíquota efetiva assim obtida da CPMF por tipo de despesa está apresentada na tabela a seguir.

TABELA 15 – TRIBUTAÇÃO DA CPMF SOBRE AS DESPESAS DA POF (EM %)

Tipo de Despesa	Grupo Familiar									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alimentação	1,24	1,25	1,26	1,27	1,27	1,27	1,28	1,29	1,29	1,29
Habitação	1,40	1,40	1,39	1,39	1,38	1,37	1,37	1,35	1,35	1,37
Vestuário	1,42	1,43	1,43	1,43	1,42	1,43	1,41	1,42	1,42	1,39
Transporte	1,47	1,46	1,44	1,46	1,43	1,43	1,47	1,48	1,48	1,51
Higiene Pessoal	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Assistência a Saúde	1,08	1,12	1,16	1,18	1,20	1,22	1,25	1,26	1,29	1,32
Educação	1,27	1,29	1,31	1,34	1,35	1,37	1,38	1,38	1,39	1,40
Recreação e Cultura	1,35	1,33	1,33	1,32	1,31	1,31	1,33	1,32	1,32	1,32
Fumo	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
Serviços Pessoais	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Despesas Diversas	1,01	1,04	1,04	1,05	1,07	1,07	1,06	1,10	1,10	1,05
Alíquota Efetiva	1,31	1,31	1,32	1,32	1,31	1,31	1,32	1,33	1,33	1,32

Fonte: Emenda Constitucional n.º 37/2002 e POF 2002/2003.

Observa-se que, à semelhança do PIS/COFINS acima analisados, a alíquota efetiva da CPMF que incide sobre os diferentes itens das despesas da POF é praticamente uniforme entre os diferentes grupos familiares.

De posse das medidas acima computadas, procede-se ao cálculo da alíquota efetiva que convencionamos denominar de fixa para se poder obter a alíquota efetiva total da tributação sobre o consumo que recai sobre os diferentes grupos familiares conforme a sua faixa de renda.

5.6 Parte Fixa e Alíquota Efetiva Total da Tributação sobre o Consumo

Vale lembrar que se optou por definir como a parte fixa da tributação sobre o consumo aqueles tributos que não são individualizados por cada tipo de bem que integra a cesta de consumo dos diferentes grupos familiares. Nesta categoria estão os impostos sobre o comércio exterior, as taxas federais, estaduais e municipais, além dos tributos classificados em outros na tabela do apêndice, representando em conjunto 2,04% do PIB. Conseqüentemente, para o cálculo da alíquota fixa utilizou-se a seguinte relação:

$$\tau_c^F \sum_{i=1}^{10} \eta_i C_i = 0,0204Y \Leftrightarrow \tau_c^F = \frac{0,0204}{\frac{\sum_{i=1}^{10} \eta_i C_i}{Y}}$$

em que η_i ($i = 1..10$) significa a participação de cada família representativa no total de famílias. Como o denominador que indica a participação do consumo no PIB é de aproximadamente 0,6015, tem-se que $\tau_c^F = 3,65\%$. Finalmente, somam-se as alíquotas fixas e variáveis para a obtenção da alíquota efetiva do consumo por família, cujos valores encontram-se na Tabela 16, a seguir.

TABELA 16 – TRIBUTAÇÃO DO CONSUMO POR FAMÍLIA (%)

Tributo	Famílias									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ISS	0,41	0,46	0,56	0,67	0,77	0,87	0,97	1,10	1,25	1,47
ICMS	13,25	13,34	13,45	13,44	13,54	13,57	13,38	13,37	12,96	12,06
IPI	2,14	2,15	2,21	2,34	2,32	2,39	2,44	2,48	2,30	2,48
PIS/COFINS	7,18	7,10	7,10	7,18	7,23	7,29	7,42	7,53	7,51	7,71
CPMF	1,31	1,31	1,32	1,32	1,31	1,31	1,32	1,33	1,33	1,32
Fixo	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
Tributação sobre o consumo	27,94	28,01	28,29	28,59	28,83	29,08	29,18	29,46	29,00	28,69

Fonte: Tabelas 11 a 15 deste artigo.

Observa-se um resultado bastante interessante com relação à tributação sobre o consumo. Apesar de toda a diferenciação na cesta de consumo das famílias e da enorme variação de alíquotas tributárias, todas as alíquotas efetivas são muito próximas, ou seja, com pequena variabilidade. A mais alta, 29,46%, correspondente às famílias com renda entre 15 e 20 salários mínimos, e que é apenas 5% maior do que a mais baixa, 27,94%, e que incide sobre o consumo das famílias até 2 salários mínimos.

Este resultado abre a possibilidade de se efetuar grandes simplificações no sistema tributário brasileiro com quase neutralidade do ponto de vista da carga tributária incidente sobre os diferentes grupos familiares por faixa de renda. Pode-se pensar, no limite, num único imposto sobre o consumo, um IVA ao estilo europeu, com alíquota em torno de 28% ou 29%, e que substituiria todos os existentes hoje em dia, sem praticamente nenhuma redistribuição do ônus tributário entre as famílias.

Este é exatamente o argumento apresentado por Siqueira e Barbosa (2001) quando sugerem a adoção de um IVA único: a neutralidade da mudança tributária. A autora utiliza-se de outro trabalho (Siqueira *et alii*, 2000) que, baseado nos dados da POF 1995-1996, encontra resultado similar ao que foi obtido na Tabela 16 acima, ou seja, alíquotas efetivas quase idênticas incidentes sobre a tributação do consumo das famílias (em torno de 18%). Tal estudo, entretanto, ao não considerar as contribuições relativas às contribuições PIS, COFINS e CPMF, provoca uma subestimação da alíquota efetiva sobre o consumo das famílias.

CONCLUSÃO

Neste artigo foi discutida a correspondência entre as alíquotas tributárias estatutárias e as efetivas na economia brasileira. Foram considerados todos os tributos existentes na economia nacional, e particularmente para o caso dos tributos indiretos a análise foi bem detalhada. Isto porque, devido à multiplicidade de impostos e alíquotas, a parcela da tributação indireta na despesa das famílias está longe de ser transparente.

Os resultados mostram o tamanho da carga fiscal brasileira. Tomando como exemplo uma família com uma renda em torno de R\$ 400,00 em 2002, esta pagaria 14,84% de tributos sobre a renda do trabalho (o equivalente a R\$ 59,36) e mais 27,94% sobre o seu consumo (ou seja, mais R\$ 95,17). Somando os dois tributos, a carga tributária total sobre esta família é de 38,63%. É desnecessário lembrar que o retorno que esta família recebe na forma de despesas públicas, em particular em educação, saúde, segurança pública e infra-estrutura, deixa muito a desejar.

Os valores obtidos mostram também que a alíquota efetiva sobre a tributação do consumo é quase idêntica para todas as famílias, o que abre espaço para grandes simplificações no regime tributário sem alterar a distribuição da carga fiscal entre as famílias. É neste sentido que se encaixa a proposta de um IVA com alíquota única.

Uma advertência quanto às conclusões aqui apresentadas é que o artigo trabalha basicamente com hipóteses a respeito da incidência tributária e seus resultados estão por elas restritos. A adoção de outro conjunto de hipóteses pode levar a resultados distintos. Neste sentido é que a hipótese adotada de que a contribuição do empregador para o INSS é repassada aos salários poderia, por exemplo, ser substituída por outra, igualmente razoável, de que o valor desta contribuição seria incorporado (ao menos em parte) aos preços, o que geraria um novo conjunto de resultados.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- Altig, D.; Auerbach, A. J.; Kotlikoff, L.; Smetters, K.; Walliser, J. Simulating U.S. tax reform. *NBER Working Paper* No. 6248, out. 1997.
- Araújo, C. H. V.; Ferreira, P. C. Reforma tributária, efeitos alocativos e impactos de bem-estar. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 53, n. 2, 1999.
- Auerbach, A. J.; Kotlikoff, L. J. *Dynamic fiscal policy*. Cambridge University Press, 1987.
- Banco Central do Brasil. *Boletim do Banco Central do Brasil - Relatório Anual 2002*. Brasília, 2003. Disponível em: (<http://www.bcb.gov.br/?BOLETIM2002>).
- Ellery Jr., R.; Gomes, V.; Sachsida, A. Business cycle fluctuations in Brazil. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 56, n. 2, 2002.
- Gonzaga, G.; Machado, A. F.; Machado, D. *Horas de trabalho: efeitos idade, período e corte*. PUC-RJ, Rio de Janeiro, maio 2003 (Texto para Discussão 473).
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo 2000*. Rio de Janeiro, 2003.
- _____. *Contas Nacionais 2000-2002*. Rio de Janeiro, 2003.
- _____. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/2003*. Rio de Janeiro, 2004.
- Kanckzuk, F. Juros reais e ciclos reais brasileiros. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 56, n. 2, 2002.
- Morandi, L.; Reis, E. J. *Estoque de capital fixo no Brasil 1950-2001*. Seminário de Pesquisa EPGE, jan. 2005.
- Paes, N. L. *Reforma tributária: aspectos distributivos e de bem-estar*. 2004. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade de Brasília – UnB, Brasília.
- SRF – Secretaria da Receita Federal. *Progressividade no consumo – tributação cumulativa e sobre o valor agregado*. Brasília: SRF, 2002 (Estudo Tributário, 4).
- _____. *Carga tributária no Brasil 2002*. Brasília: SRF, 2003 (Estudo Tributário, II).
- Siqueira, R.; Nogueira, J.; Souza, E. Os impostos sobre o consumo no Brasil são regressivos? *Economia Aplicada*, São Paulo, FEA-USP, v. 4, n. 4, p. 705-722, out./dez. 2000.
- _____. A incidência final dos impostos indiretos no Brasil: efeitos da tributação de insumos. *Revista Brasileira de Economia*. Rio de Janeiro, FGV, v. 55, n. 4, jan/mar. 2001.
- Siqueira, R.; Barbosa, A. L. N. H. *Imposto ótimo sobre o consumo: resenha da teoria e uma aplicação ao caso brasileiro*. Rio de Janeiro: IPEA, 2001 (Texto para Discussão, 811).
- Sousa, M. C. Sampaio de. Tributação indireta no Brasil: eficiência versus equidade. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, FGV, v. 50, n. 1, jan/mar. 1996.

APÊNDICE – DISTRIBUIÇÃO DA CARGA FISCAL EM 2002

ANO (PIB)	2002	
	Tipo de Fato Gerador	% PIB
UNIÃO		25,15
Orçamento Fiscal		9,13
- IMPOSTO DE RENDA PESSOA FÍSICA	Trabalho	0,31
-IMPOSTO DE RENDA PESSOA JURÍDICA	Capital	2,41
-IMPOSTO DE RENDA RETIDO NA FONTE		3,98
Trabalho	Trabalho	1,89
Ganho de Capital	Capital	1,37
Remessa Exterior	Capital	0,45
Outros Rendimentos	Capital	0,27
- IMP. S. PRODUTOS INDUSTR.	Consumo	1,48
- IMP. S. OPERAÇÕES FINANC.	Capital	0,30
- IMP. S. COMÉRCIO EXTERIOR	Consumo	0,60
- IMP. TERRITORIAL RURAL	Capital	0,01
- IMP. PROV. MOV. FINANC. (IPMF)	Capital	0,00
- TAXAS FEDERAIS	Consumo	0,03
Orçamento Seguridade		13,12
- CONTR. P/ PREVIDÊNCIA SOCIAL	Trabalho	5,37
- COFINS	Consumo	3,84
- CONTR.. PROV. MOV. FINANC. (CPMF)	Capital/Consumo	1,53
- CONTR. S. LUCRO LÍQUIDO	Capital	0,94
- PIS, PASEP	Consumo	0,95
- CONTR. SEG. SERV. PÚBLICO	Trabalho	0,33
- OUTRAS CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS	Consumo	0,15
Demais		2,90
- FGTS	Trabalho	1,70
- CONTRIBUIÇÕES ECONÔMICAS	Consumo	0,68
- SALÁRIO EDUCAÇÃO	Trabalho	0,28
- SISTEMA “S”	Trabalho	0,25
ESTADOS		9,14
- ICMS	Consumo	7,89
- IPVA	Capital	0,53
- ITCD	Capital	0,04
- TAXAS	Consumo	0,15
- PREVID. ESTADUAL	Trabalho	0,47
- OUTROS (AIR, ICM, ETC.)	Consumo	0,06
MUNICÍPIOS		1,56
- ISS	Consumo	0,55
- IPTU	Capital	0,43
- ITBI	Capital	0,12
- TAXAS E OUTROS TRIBUTOS	Consumo	0,35
- PREVID. MUNICIPAL	Trabalho	0,10
TOTAL		35,86

Fonte: SRF (2003).