

Reforma tributária, crescimento e distribuição de renda no Brasil: lições de um modelo de equilíbrio geral computável

Adelar Fochezatto[§]

RESUMO

Este trabalho analisa os efeitos de algumas opções de reforma tributária sobre o crescimento econômico e a distribuição da renda nacional. Utilizando um modelo de equilíbrio geral computável, foram simuladas as opções de reforma e os resultados obtidos foram comparados com a trajetória histórica da economia brasileira no período de 1996 a 1998. Constatou-se que: uma reforma tributária que implica um aumento de impostos indiretos sobre produtos, financiado por uma redução de impostos diretos sobre a renda, é prejudicial tanto para o crescimento econômico quanto para a distribuição de renda; e uma reforma tributária que reduz impostos indiretos sobre produtos da cesta básica, financiada por um aumento de impostos diretos sobre as famílias de maior nível de renda, é favorável para o crescimento econômico e melhora a distribuição de renda.

Palavras-chave: reforma tributária, crescimento econômico, distribuição de renda, equilíbrio geral computável.

ABSTRACT

This work analysis the effects of an alternative tributary reforms in the economic growth and in the income distribution applying a model of computable general equilibrium. Simulations were performed comparing the historical trajectory of the Brazilian economy in the period between 1996 through 1998 against the effect of alternative fiscal policies. It was evidenced that tributary reform options leading to an increase of indirect taxes produce negative results in terms of growth and distribution. The best fiscal option is a relative decrease of indirect taxes, specially on basic products, balanced with an increase in the direct taxes to the richest families.

Key words: taxes reform, economic growth, income distribution, general equilibrium computable.

JEL classification: C68, D31, E62.

§ Doutor em Economia. Professor Titular da PUCRS (e-mail: adelar@puccrs.br).

1 Introdução

O Brasil, além de apresentar uma carga de impostos elevada relativamente a outros países em estágio similar de desenvolvimento, possui um sistema tributário perverso porque ele onera relativamente mais as famílias pobres do que as ricas. Conforme Vianna *et alii* (2000), o atual sistema tributário brasileiro opera de maneira regressiva sobre a população, onerando mais fortemente as camadas de menor renda do que as classes de renda mais elevada. O referido trabalho afirma também que a introdução de modificações no sistema tributário brasileiro pode ter um papel não desprezível na melhoria da distribuição de renda e na diminuição da pobreza.

Neste sentido, no momento em que novamente se discute a reforma tributária, é importante analisar os efeitos que diferentes opções de políticas teriam sobre a economia caso fossem implementadas. O objetivo deste trabalho é analisar os efeitos de curto e médio prazos de cinco opções de reforma tributária: a) redução de impostos diretos compensada pelo aumento de impostos indiretos; b) redução de impostos indiretos compensada pela redução de gastos do governo; c) isenção de impostos indiretos sobre produtos da cesta básica compensada pelo aumento de impostos diretos sobre a renda das famílias mais ricas; d) isenção de impostos indiretos sobre produtos da cesta básica compensada pela redução de gastos do governo; e e) redução de impostos indiretos sobre produtos da cesta básica compensada pelo aumento de impostos indiretos sobre outros produtos. Para facilitar a comparação entre os resultados das diferentes opções, todas elas mantiveram a mesma relação receitas/despesas públicas no primeiro ano das trajetórias simuladas.

Esta análise baseia-se nos resultados obtidos por meio de simulações com um modelo de equilíbrio geral computável (EGC). As diferentes opções políticas são analisadas tendo como parâmetro os seus efeitos sobre: a) o desempenho do PIB e de seus principais componentes; b) a distribuição da renda real entre os três grupos de famílias; e c) a produção dos doze setores produtivos. Com isso será possível julgar qual alternativa individual ou combinação de políticas leva a resultados mais satisfatórios em termos de crescimento e melhoria na distribuição da renda.

Os modelos de equilíbrio geral computável são instrumentos adequados para esse tipo de análise, porque eles capturam as principais interações entre os diversos agentes e mercados existentes no sistema econômico.¹ Pelo fato de terem como base empírica uma

1 De acordo com a opinião de Kehoe *et al.* (1988), “eles nos ajudam a organizar e transmitir aos outros nossas idéias sobre os fenômenos econômicos.”

matriz de contabilidade social, eles garantem a coerência do conjunto de interdependências neles contida. É importante destacar que, pelo fato de contemplarem as transações intersetoriais de produtos, todas as alterações de preços resultantes das mudanças políticas são capturadas pelo modelo.

Desta forma, estes modelos proporcionam importantes lições pois permitem comparar, em termos quantitativos, a importância relativa dos diferentes, e frequentemente opostos, efeitos das políticas econômicas. Em decorrência disso, possibilitam que se façam análises mais abrangentes e detalhadas dos possíveis ganhadores e perdedores das mudanças políticas.

O trabalho está estruturado da seguinte forma. Além desta introdução, na próxima seção são apresentadas as principais características do modelo utilizado. Na seção três são analisados os principais resultados das simulações. Finalmente, na seção quatro são apresentadas as principais conclusões.

2 Características gerais do modelo²

O modelo de equilíbrio geral computável utilizado neste trabalho contempla quatro agentes econômicos: consumidores, produtores, governo e resto do mundo. Os consumidores foram desagregados em três grupos de famílias: rurais, trabalhadoras urbanas e capitalistas urbanas. Os produtores foram desagregados em doze setores de produção:³ agropecuária; máquinas e equipamentos; automóveis, ônibus e caminhões; químicos diversos; fabricação de calçados; beneficiamento de produtos vegetais; abate de animais; indústria de laticínios; fabricação de óleos vegetais; outros produtos alimentares; todos os demais setores industriais; e comércio e serviços. O governo e o resto do mundo foram incorporados de forma agregada. Esta configuração, embora ainda bastante agregada, possibilita a análise dos impactos das políticas sobre a produção setorial e a distribuição de renda.

2 Para uma excelente revisão de literatura sobre modelos de equilíbrio geral computável, consultar Robinson (1989). Resenhas sobre a experiência brasileira com modelos de equilíbrio geral computável podem ser encontradas em Guilhoto (1988) e Castilho (1994).

3 Esses setores foram escolhidos porque possibilitam fazer simulações de políticas que levam em conta alterações tributárias sobre produtos de consumo popular.

Os agentes comportam-se de acordo com os princípios neoclássicos de otimização, mas em um contexto em que os ajustes das variáveis flexíveis não ocorrem de forma instantânea e perfeita. Isto porque o modelo possui algumas fontes de rigidez que impõem obstáculos aos ajustamentos, proporcionando-lhe um maior realismo: o salário é indexado ao índice geral de preços e os valores das elasticidades de substituição de fatores e de produtos são relativamente baixos. (Dervis, de Melo e Robinson, 1982)

O modelo é do tipo recursivo, pois a sua solução em cada período ao longo da trajetória depende de soluções encontradas em períodos precedentes. Neste tipo de formulação, os valores de algumas variáveis exógenas devem ser atualizados, o que é feito pelo próprio modelo mediante a fixação de um mecanismo de atualização. Por exemplo, a população economicamente ativa cresce de acordo com um mecanismo definido de forma exógena. Com isso, embora não seja uma modelagem essencialmente dinâmica, na qual os agentes formulam expectativas e antecipam informações futuras sobre as variáveis econômicas relevantes, este modelo é adequado ao estudo aqui proposto, porque pode-se analisar trajetórias temporais alternativas das variáveis estudadas em resposta a mudanças políticas.

Para assegurar a coerência do modelo foi construída uma matriz de contabilidade social para representar as transações bem como para evidenciar as interdependências entre os diferentes agentes e mercados.⁴ O ano-base do modelo é 1996 e, portanto, a matriz foi construída para representar os fluxos econômicos daquele ano. Para isso, os dados utilizados foram os das Contas Nacionais e da Matriz de Insumo-Produto, ambos do IBGE. A partir desta matriz foi possível calibrar alguns parâmetros do modelo, enquanto que os demais foram copiados diretamente de outros estudos similares.

A seguir são apresentadas as equações mais importantes, isto é, aquelas que comandam o funcionamento do modelo.⁵ Trata-se de um modelo padrão, que segue a linha de modelos desenvolvidos por Dervis *et alii* (1982). A Figura 1 facilita a compreensão dos mecanismos internos do modelo, porque ilustra as interdependências entre os diferentes agentes econômicos e mercados por ele capturados.

4 Sobre a construção de matrizes de contabilidade social, ver Andrade e Nagberg (1997), e sobre o uso destas matrizes na construção de modelos de equilíbrio geral computável, ver Melo (1988) e Kehoe (1995).

5 Uma versão completa do modelo pode ser encontrada em Fochezatto (1999).

2.1 Produção, consumo intermediário e demanda de fatores

A produção de cada setor é representada por uma estrutura de vários níveis. No último nível, a função de produção bruta é uma agregação do tipo Leontief de consumo intermediário e valor adicionado. O consumo intermediário do setor i se dá em proporções fixas, conforme os coeficientes da matriz de insumo-produto, e o valor adicionado é produzido utilizando-se capital e trabalho, combinados por uma função com elasticidade constante de substituição (CES).

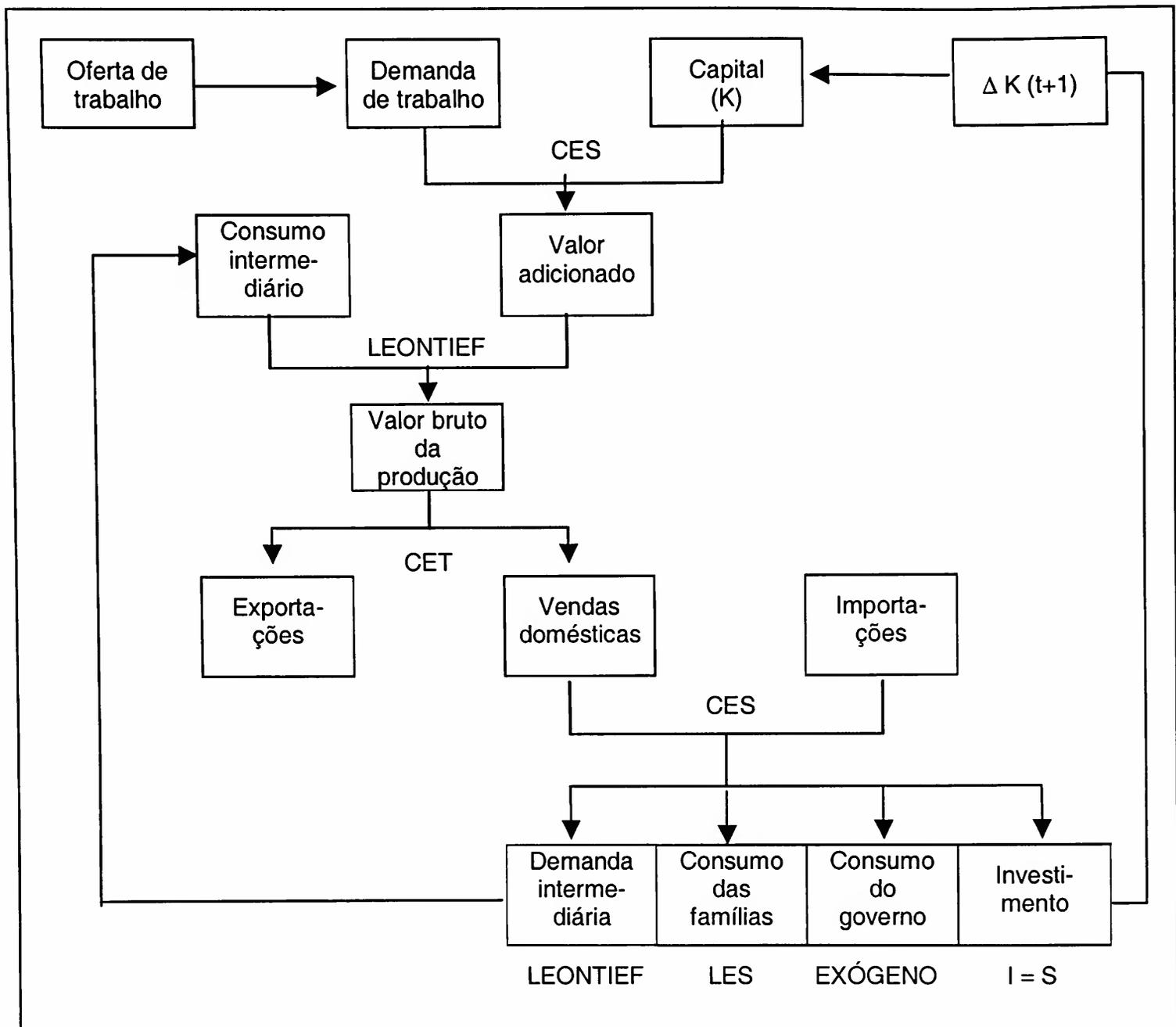
$$X_i^s = \frac{\sum_{j=1}^{12} a_{ij} \cdot X_j^s + VA_i}{1 - ti_i} \quad (1)$$

$$VA_i = \alpha_i [\psi_i \cdot L_i^{-\varepsilon_i} + (1 - \psi_i) \cdot K_i^{-\varepsilon_i}]^{-1/\varepsilon_i} \quad (2)$$

$$CI_i = \sum_{j=1}^{12} a_{ij} \cdot X_j^s \quad (3)$$

onde X_i^s e X_j^s são, respectivamente, a produção bruta dos setores i e j ; VA_i é a produção líquida (valor adicionado) do setor i ; α_i é um parâmetro de escala da função de produção do produto i ; ψ_i é um parâmetro de distribuição dos fatores; $\beta_i = 1/(1 + \varepsilon_i)$ é a elasticidade de substituição entre o trabalho e o capital do setor i ; e ε_i é um elemento utilizado com o objetivo de simplificar a equação.

Figura 1
Estrutura Básica do Modelo Utilizado Neste Trabalho]



Fonte: Elaboração do autor.

A demanda de trabalho é derivada do processo de maximização de lucro da empresa, sob a restrição tecnológica dada pela função de produção CES. Com isso, a demanda pelo fator trabalho é uma função do preço líquido do produto (ou do valor adicionado) e do salário:

$$L_i^d = K_i \left[\left(\frac{W}{PL_i} \frac{1}{\alpha_i \psi_i} \right)^{\beta_i - 1} \cdot \frac{1}{1 - \psi_i} - \frac{\psi_i}{1 - \psi_i} \right]^{\beta_i / (1 - \beta_i)} \quad (4)$$

onde L_i^d é a demanda de trabalho de i ; K_i é o estoque de capital de i ; e W é o salário médio da economia.

O capital dos setores é definido de uma forma intertemporal: em cada período ele sofre redução, devido ao desgaste pela depreciação, e adição por meio dos novos investimentos, os quais aumentarão o estoque de capital no período seguinte. A dimensão intertemporal está na relação circular entre a produção, o investimento e a acumulação de capital, ou seja, determinados bens (bens de capital) transformam-se, via investimentos, em formação de capital, em capacidade futura de produção (ver a equação 41).

2.2 Transformação da produção em bens para o mercado interno e exportação

A produção dos setores pode ser transformada em bens para a exportação ou para o mercado interno. A proporção que é direcionada para cada mercado decorre da maximização da receita por parte das empresas, restrita à função de transformação CET. A condição de primeira ordem da resolução deste problema define a combinação ótima entre os destinos possíveis para a produção, a qual, como a equação abaixo mostra, depende dos preços relativos e das elasticidades de transformação.

$$\frac{E_i}{D_i} = \left(\frac{PE_i}{PD_i} \right)^{v_i} \left(\frac{\gamma_i}{1 - \gamma_i} \right)^{v_i} \quad (5)$$

onde γ_i é um parâmetro de distribuição entre vendas domésticas e exportações do produto i ; v_i é a elasticidade de transformação entre vendas domésticas e exportações para o produto i .

A parcela da produção dos setores que é destinada ao mercado interno é definida pela diferença entre a produção total e as exportações. No equilíbrio, a oferta de produtos domésticos para o mercado interno deve ser igual à demanda doméstica para estes produtos, a qual será definida na próxima seção.

2.3 Demanda de bens domésticos e importados (bem composto)

Pelo lado das importações, assume-se a hipótese de Armington (1969), que diz que os bens domésticos e estrangeiros são substitutos imperfeitos e, por isso, o comércio

simultâneo entre países, de produtos pertencentes a um mesmo setor de produção, pode ocorrer. As principais vantagens desta modelagem são: a) ela permite que haja comércio simultâneo do mesmo produto entre países, fato que pode ser observado empiricamente; b) ela evita soluções de especialização extrema, contemplando, portanto, o fato de que os países tendem a manter estruturas produtivas diversificadas; e c) ela possibilita a definição de diferentes graus de substituição entre os produtos, o que permite que haja variações de preços entre países.

Os produtos disponíveis no mercado interno podem ser vistos como uma composição de bens produzidos internamente e importados, os quais são supostamente uma agregação do tipo CES. Dados os preços dos produtos importados e domésticos, o problema dos consumidores é adquirir uma determinada quantidade de produtos ao mínimo custo, ou seja, encontrar a proporção ótima de bens domésticos e importados de tal forma que minimize a sua despesa de consumo. Tal proporção é encontrada resolvendo o problema de minimização de despesas do consumidor, restrito à função de agregação CES, resultando funções de demanda que dependem dos preços relativos e das elasticidades de substituição.

$$\frac{M_i}{D_i} = \left[\frac{PD_i \cdot \delta_i}{PM_i \cdot (1 - \delta_i)} \right]^{\sigma_i} \quad (6)$$

onde δ_i é um parâmetro de distribuição do produto i entre importação e produção doméstica; σ_i a elasticidade de substituição entre importação e produção doméstica para o produto i . Pode-se deduzir que uma elevação do preço interno em relação aos preços externos aumenta as importações, reduz a produção nacional e, ao mesmo tempo, diminui as exportações.

A parcela da demanda interna que é suprida por produtos domésticos é denominada de “proporção de uso doméstico” Formalmente, ela é definida da seguinte maneira:

$$X_i^s = D_i + E_i \quad (7)$$

$$D_i = d_i (DI_i + CP_i + CG_i + I_i) \quad (8)$$

$$d_i = \frac{D_i}{Q_i} = 1 / \left(\frac{Q_i}{D_i} \right) = 1 / \left\{ \phi \left[\delta_i \left(\frac{M_i}{D_i} \right)^{-\rho_i} + 1 - \delta_i \right]^{-1/\rho_i} \right\} \quad (9)$$

onde d_i é a proporção da produção doméstica do produto i destinada ao mercado interno.

2.4 Os componentes da demanda interna

Todos os componentes da demanda interna consomem o bem composto definido anteriormente. A participação dos produtos domésticos e importados na referida composição foi exposta na seção precedente.

A **demanda intermediária** ocorre em proporções fixas, de acordo com os coeficientes técnicos da matriz de insumo-produto e a produção dos setores. Seu nível varia em função da produção bruta de cada setor, ou seja

$$PQ_i \cdot DI_i = \sum_{j=1}^{12} a_{ij} \cdot X_j^s \quad (10)$$

onde DI_i é a demanda intermediária para o produto composto i .

O **consumo das famílias** de produtos de cada setor decorre de uma função utilidade do tipo Stone-Geary. A demanda dos produtos é derivada da maximização desta função utilidade, sob a restrição orçamentária do consumidor, e constitui um sistema de gastos linear ou LES (Linear Expenditure System). Como pode ser observado na equação abaixo, a demanda de produtos sob esta especificação depende do consumo mínimo de cada produto, do consumo total de cada grupo de famílias, da propensão marginal a consumir e dos preços correntes.

$$PQ_i \cdot CP_i^h = \varphi_i^h \cdot PQ_i + \mu_i^h \left[RFD^h (1 - s^h) - \sum_{i=1}^{12} \varphi_i^h \cdot PQ_i \right] \quad (11)$$

onde φ_i^h é o consumo de subsistência mínimo do produto i pelo grupo de consumidores h ; μ_i^h é a propensão marginal a consumir, que diz como o gasto com cada produto muda quando a despesa total se altera.

O consumo do Governo é distribuído em proporções fixas entre os setores de acordo com a participação de cada um no consumo do ano-base.

$$PQ_i \cdot CG_i = \chi_i \cdot \overline{CG} \quad (12)$$

onde CG_i é o consumo do Governo do produto i ; χ_i é a participação do produto i no consumo total do Governo no ano-base; e \overline{CG} é o consumo total do Governo, o qual é exógeno e utilizado como variável de política econômica.

A participação do produto de cada setor na demanda de **investimento** é presumida constante. O montante de investimento em um determinado período depende da poupança total disponível. Quando o investimento é superior à poupança interna, os recursos adicionais para financiamento serão compensados pela “poupança externa”, ou seja, pelo déficit de transações correntes.

$$I = S \quad (13)$$

$$PQ_i \cdot I_i = k_i \cdot S \quad (14)$$

onde I é o investimento total, I_i é a demanda de investimento no setor i ; k_i é a participação do produto do setor i na demanda total para investimento, dada pelos dados do ano-base.

A poupança total S é a soma de três fontes: a) poupança das famílias (inclusive a poupança das empresas); b) poupança do Governo; e c) poupança externa.

$$S = S^f + S^g + S^{ex} \quad (15)$$

$$S^f = \sum_{h=1}^3 RFD^h \cdot S^h \quad (16)$$

$$S^g = RG - CG - TRG \quad (17)$$

$$S^{ex} = \sum_{i=1}^{12} \overline{PWM}_i \cdot M_i \cdot ER + RLE - \sum_{i=1}^{12} \overline{PWE}_i \cdot E_i \cdot ER \quad (18)$$

onde S^f é a poupança total das famílias; S^g é a poupança do Governo e CG é o gasto do Governo (déficit público corrente é igual à poupança com sinal trocado); S^{ex} é a poupança externa e RLE é a renda líquida enviada ao exterior; e S é a poupança total.

2.5 Geração e distribuição da renda

A renda agregada da economia é gerada no processo produtivo dos setores e é inicialmente alocada para os fatores de produção. A distribuição da renda dos fatores aos três grupos de famílias é feita da seguinte forma: a) as famílias rurais recebem a remuneração do trabalho e do capital oriunda do setor agropecuário; b) as famílias assalariadas urbanas recebem toda a remuneração do fator trabalho, com exceção daquela do setor agrícola; e c) as famílias capitalistas urbanas recebem toda a remuneração do fator capital, com exceção da que foi gerada no setor agrícola.

A remuneração do trabalho em cada setor é o produto da multiplicação do número de trabalhadores empregados no setor pelo salário médio vigente, descontado das contribuições sociais:

$$RL_i = W.L_i^d (1 - t^s) \quad (19)$$

$$RL = \sum_{i=1}^{12} RL_i \quad (20)$$

onde RL_i é a remuneração do trabalho no setor i e RL é remuneração total do trabalho total; e t^s é a taxa de contribuições sociais sobre os salários.

A remuneração do capital é calculada como a diferença entre a renda total do setor (ou valor adicionado) e a renda do trabalho.

$$RK_i = PL_i.X_i^s - W.L_i^d \quad (21)$$

$$RK = \sum_{i=1}^{12} RK_i \quad (22)$$

onde RK_i é a remuneração do capital no setor i e RK é a remuneração total do capital.

A renda dos fatores é distribuída aos três grupos de famílias. A renda das **famílias rurais (FR)** é a soma da remuneração do trabalho e do capital geradas no setor da agropecuária. Formalmente, ela é definida do seguinte modo:

$$RP^h = RK_i + RL_i, h=1 \text{ (fam. rurais) e } i=1 \text{ (setor da agropecuária)} \quad (23)$$

A renda das **famílias assalariadas urbanas (FA)** é a soma da remuneração do trabalho gerada na produção dos setores, com exceção do setor da agropecuária. Ela é obtida da seguinte forma:

$$RP^h = \sum_{i=2}^{12} RL_i; h=2 \text{ (fam. assalariadas) e } i=2, 3, \dots, 12 \text{ (demais setores)} \quad (24)$$

De forma similar, a renda das **famílias capitalistas urbanas (FC)** é a soma da remuneração do capital gerada na produção dos setores, com exceção do setor da agropecuária.

$$RP^h = \sum_{i=2}^{12} RK_i; h=3 \text{ (fam. capitalistas) e } i=2, 3, \dots, 12 \text{ (demais setores)} \quad (25)$$

Deduzindo o imposto de renda obtém-se a renda disponível de cada grupo de famílias. É sobre esta que elas tomam suas decisões de consumo e poupança.

$$RFD^h = RP^h \cdot (1 - td^h) \quad (26)$$

$$RFD^h = \sum_{i=1}^n PQ_i \cdot CP_i^h + s^h \cdot RFD^h \text{ (Rest. Orçamentária)} \quad (27)$$

onde RFD^h é a renda disponível do grupo de famílias h ; td^h é a alíquota do imposto direto sobre a renda do grupo h ; CP_i^h é o consumo do produto i pelo grupo h ; e s^h é a propensão média a poupar do grupo h .

As receitas tributárias do governo são oriundas: a) de impostos diretos sobre a renda das famílias; b) de impostos indiretos incidentes sobre as transações com bens e serviços; e c) tarifas de importação sobre os produtos oriundos do exterior. A receita tributária total⁶ é, portanto:

$$RG = TD + TI + TAR \quad (28)$$

$$TD = \sum_{h=1}^3 RP^h . td^h \quad (29)$$

$$TI = \sum_{i=1}^{12} PQ_i . Q_i . ti_i \quad (30)$$

$$TAR = \sum_{i=1}^{12} PM_i . M_i . tm_i \quad (31)$$

onde RG é a receita tributária total do governo; TD é a receita com impostos diretos; TI é a receita com impostos indiretos; TAR é a receita com tarifas de importação.

2.6 Preços

Os **preços dos produtos importados**, expressos em moeda doméstica, são determinados pelos preços internacionais convertidos pela taxa de câmbio e acrescidos das tarifas de importação. Assim, em termos formais, o preço de um determinado produto importado é definido da seguinte forma:

$$PM_i = \overline{PWM}_i (1 + tm_i) ER \quad (32)$$

6 Existem outras fontes de receita corrente do governo, as quais não são consideradas no modelo.

onde PM_i é o preço de importação do produto i em moeda doméstica; \overline{PWM}_i é o preço de importação do produto i em moeda externa; tm_i é a tarifa de importação do produto i ; ER é a taxa de câmbio nominal.

Os **preços dos produtos exportados**, expressos em moeda doméstica, são determinados pelos preços internacionais convertidos pela taxa de câmbio e descontados dos impostos de exportação.

$$PE_i = \overline{PWE}_i(1 - te_i)ER \quad (33)$$

onde PE_i é o preço de exportação do produto i em moeda doméstica; \overline{PWE}_i é o preço de exportação do produto i em moeda externa; te_i é o imposto de exportação do produto i (igual a zero neste trabalho).

Presumiu-se que há possibilidade de substituição imperfeita entre os bens transacionáveis internos e externos, os quais são agregados por uma função CES para formar um bem composto.⁷ O preço deste bem composto é uma média ponderada entre o preço do bem no mercado doméstico e do bem importado, expresso em moeda doméstica:

$$PQ_i = \frac{PM_i \cdot M_i + PD_i \cdot D_i}{Q_i} \quad (34)$$

onde PQ_i é o preço do bem composto i ; PD_i é o preço no mercado interno do produto doméstico i ; M_i é a quantidade importada do produto i ; D_i é a quantidade da produção doméstica de i que é vendida no mercado interno; Q_i é a quantidade ofertada do bem composto i . Além do consumo das famílias, o bem composto destina-se ainda ao consumo intermediário das atividades de produção, ao consumo do governo e à formação bruta de capital fixo.

O preço do valor adicionado, ou **preço líquido**, é o preço de venda no mercado da produção doméstica, descontado do imposto indireto e dos custos dos insumos intermediários. Ele é obtido da seguinte forma:

7 O bem composto é um agregado da produção interna e importada para o mesmo bem. Este conceito decorre da suposição de que bens do mesmo setor, se produzidos em regiões distintas, não são substitutos perfeitos, o que significa dizer que os bens se diferenciam em razão de sua procedência. Esta suposição, muito utilizada em modelos de equilíbrio geral aplicado, deve-se à Armington (1969).

$$PL_i = PD_i(1 - ti_i) - \sum_{i=1}^{12} a_{ij} \cdot PQ_i \quad (35)$$

onde PL_i é o preço líquido do produto i ; ti_i é o imposto indireto incidente sobre o produto i ; a_{ji} são os coeficientes técnicos de insumo-produto.

Finalmente, o nível geral de preços que foi escolhido como o numerário é um índice de preço de Paasche.

$$P_t = \frac{\sum_{i=1}^{12} PQ_{i,t} \cdot Q_{i,t}}{\sum_{i=1}^{12} PQ_{i,t-1} \cdot Q_{i,t}} \quad (36)$$

onde P_t é o nível de preço agregado no período corrente; $PQ_{i,t}$ é o preço do bem composto i no período corrente; e $Q_{i,t}$ é a quantidade do bem composto i no período corrente.

2.7 Condições de equilíbrio

A demanda interna de cada produto é satisfeita pela produção interna ou pelas importações. Assim, a demanda total de bens compostos é igual à soma do conjunto de demandas por este bem. No equilíbrio, a demanda interna de bens e serviços é igual à oferta interna, e a produção bruta doméstica de cada setor é igual à demanda entre vendas domésticas mais exportações:

$$DI_i + CP_i + CG_i + I_i = D_i + M_i \quad (37)$$

$$DI_i + CP_i + CG_i + I_i + E_i = X_i^s + M_i \quad (38)$$

Não há equilíbrio no mercado de trabalho. Este fechamento é consistente com a modelagem do salário, o qual é indexado ao índice geral de preços. A oferta de trabalho é fixada de maneira exógena, e como o salário nominal é indexado, a taxa de emprego varia endogenamente, abrindo, portanto, a possibilidade de haver desemprego. Desta forma, como a economia não está necessariamente operando sobre a fronteira das possibilidades

de produção, as políticas podem levar ao crescimento real da economia. O desemprego em cada período é definido pela diferença entre oferta e demanda de trabalho.

$$\sum_{i=1}^{12} L_{i,t}^d + TD_t = L_t^s \quad (39)$$

No setor externo, a taxa nominal de câmbio é definida exogenamente e, portanto, os saldos comerciais e correntes variam endogenamente, conforme a equação 17. Desta forma, não haverá necessariamente equilíbrio nestas contas. Presume-se que haja equilíbrio na conta de capital (eq. 14), significando que toda a poupança é investida na produção. Quando o investimento interno é superior à poupança, o mesmo deve ser financiado por recursos externos, o que se verifica pelo déficit nas transações correntes. Não há nenhum mecanismo no modelo que force um equilíbrio no orçamento do Governo. As receitas e despesas ocorrem de forma independente e nada garante que o equilíbrio venha a ocorrer.

$$TD + TI + TAR + TE + CS = S^g + TRG + \sum_{i=1}^{12} PQ_i \cdot CG_i \quad (40)$$

2.8 Relações intertemporais

A dimensão intertemporal do estoque de capital está no fato de que o investimento em cada período afeta a capacidade produtiva durante vários anos. No entanto, para que haja acumulação de capital entre um período e outro é necessário que o montante de formação de capital seja superior ao que foi desgastado pela depreciação.

$$K_t = K_{t-1} \cdot (1 - \Omega) + I_{t-1} \quad (41)$$

onde K_t e K_{t-1} são, respectivamente, o estoque do capital corrente e do período anterior; Ω é a taxa média de depreciação do capital; I_{t-1} é o investimento no período precedente.

O salário, indexado ao índice geral de preços, é reajustado anualmente de forma a repor integralmente a inflação.

$$W_t = W_{t-1} \left[1 + \omega \left(\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \right) \right] \quad (42)$$

onde W_t e W_{t-1} são, respectivamente, o salário médio corrente e do período anterior; P_t e P_{t-1} são o nível agregado de preços corrente e do período anterior; e ω é um parâmetro que indica o grau de indexação do salário à inflação, o qual varia entre 0 e 1 (neste trabalho considerou-se $\omega = 1$).

A oferta de trabalho é exógena, e em cada período é acrescida da taxa de crescimento da população economicamente ativa (PEA).⁸

$$L_t^s = L_{t-1}^s \left[1 + \left(\frac{PEA_t - PEA_{t-1}}{PEA_{t-1}} \right) \right] \quad (43)$$

2.9 Calibragem

As fontes de informação para construir a matriz de contabilidade social (MCS) foram a Matriz de Insumo-Produto de 1996 e as Contas Nacionais de 1996 a 1998, ambas do IBGE. A partir da MCS, pelo método de calibragem foram determinados os valores da maioria dos parâmetros do modelo. No entanto, como é comum neste tipo de modelagem, os valores de alguns parâmetros foram copiados diretamente de outros trabalhos. São eles: as elasticidades de substituição entre capital e trabalho na função de produção CES; as elasticidades de transformação entre vendas domésticas e exportações na função de transformação CET; e as elasticidades de substituição entre produtos domésticos e importados na função CES de Armington.

3 Resultados

Após a calibragem para o ano-base, construiu-se a solução de referência (ou trajetória histórica da economia) para o período de 1996 a 1998 por meio da atualização manual de algumas variáveis exógenas. Os gastos do Governo e o estoque de capital⁹ foram atualizados anualmente, sendo que as demais variáveis foram atualizadas pelo próprio modelo. A seguir, efetuaram-se as simulações de cinco opções de reforma tributária. Com

8 Considera-se a oferta de trabalho como sendo a população economicamente ativa (PEA).

9 O estoque de capital foi atualizado multiplicando-se o coeficiente capital-produto e o produto interno bruto. A esse respeito, ver Carvalho (1996).

as simulações mencionadas, foi possível comparar o desempenho das variáveis de interesse entre as opções simuladas e a trajetória histórica da economia no mesmo período.

A análise foi feita comparando os efeitos de cada política simulada sobre a evolução histórica da economia, reproduzida como uma solução do modelo. Esta solução é o caminho no tempo da economia sem nenhuma mudança política, representando, portanto, sua trajetória histórica com as políticas realmente adotadas pelo Governo no período analisado. A comparação da solução de referência com as trajetórias alternativas permite que se tire lições para escolhas ótimas de medidas econômicas no sentido de alcançar os objetivos de crescimento e distribuição de renda.

Foram simuladas cinco opções de políticas: a) **experimento 1** (Exp1): redução de 30% da alíquota do imposto de renda das famílias e aumento uniforme de 30% da alíquota dos impostos indiretos; b) **experimento 2** (Exp2): redução uniforme de 30% da alíquota dos impostos indiretos, compensada por uma redução de 15% nos gastos correntes do governo; c) **experimento 3** (Exp3): isenção de impostos indiretos para os produtos básicos (agropecuária, vegetais beneficiados, abate de animais, laticínios, óleos vegetais e outros alimentos), financiado por um aumento de 50% na alíquota de imposto de renda das famílias capitalistas urbanas; d) **experimento 4** (Exp4): isenção de impostos indiretos para os produtos básicos (agropecuária, vegetais beneficiados, abate de animais, laticínios, óleos vegetais e outros alimentos), financiado por uma redução de 12% nos gastos do governo; e e) **experimento 5** (Exp5): redução de 50% das alíquotas de impostos indiretos sobre os produtos básicos, compensado por um aumento de 17% na alíquota dos impostos indiretos dos outros produtos.

De uma forma geral, o objetivo de uma reforma tributária é garantir a receita necessária para que o setor público possa desempenhar as funções que lhe compete a um mínimo custo em termos de distorções na alocação de recursos. Para um país em desenvolvimento, como o Brasil, e que apresenta uma forte distorção na distribuição de renda, deve-se colocar um componente adicional: como garantir as receitas necessárias ao setor público e, ao mesmo tempo, possibilitar um aumento da capacidade de consumir das famílias mais pobres.

Como o objetivo do trabalho não é discutir o tipo e o tamanho ideal de Estado, as opções de reforma tributária que foram simuladas procuraram manter o patamar de receitas públicas tributárias em vigor no ano-base. Além disso, este critério facilita a interpretação dos resultados e a comparação da performance entre as diferentes opções. Por exemplo, no Exp1 reduziu-se em 30% as alíquotas do imposto direto sobre a renda das famílias e aumentou-se as alíquotas dos impostos indiretos em 30%, montante necessário para garantir as receitas tributárias do primeiro ano da simulação. Em outras palavras, todas as

simulações partem com um déficit público de curto prazo¹⁰ equivalente ao observado no ano-base e, dado que todas partem da mesma situação, as comparações entre as diferentes opções devem ser feitas em relação às trajetórias por elas produzidas no período analisado.

As reformas tributárias provocam mudanças substanciais na estrutura produtiva e na distribuição de renda e, em geral, seus efeitos levam algum tempo para se manifestar, sendo que no curto prazo é comum seus resultados serem opostos aos almejados. Conforme Agénor e Montiel (1996), para o curto prazo são esperados efeitos opostos àqueles preconizados para o médio e longo prazo, porque estas medidas provocam um grande distúrbio sobre os sinais do mercado.

Além disso, no caso de um aumento de impostos indiretos, os efeitos perversos no curto prazo tendem a ser mais drásticos para os consumidores porque estes impostos, por serem amplamente distribuídos na economia, tendem a provocar um grande aumento dos preços e, conseqüentemente, uma redução do salário real e do consumo das famílias. O fato é que, de qualquer forma, sempre vai haver um período crítico imediatamente após a reforma e os formuladores de política devem conviver e administrar esta realidade. Uma alternativa é combinar várias opções de forma a minimizar os custos econômicos no curto prazo e outra é adotar medidas de forma gradual.

3.1 Crescimento e distribuição de renda

A Tabela 1 (Exp1) mostra que a substituição de impostos diretos por indiretos ocasiona uma redução do crescimento econômico e do emprego. Os resultados da Tabela 2 (Exp1) evidenciam também que, para os consumidores, essa política tributária não é uma boa alternativa, pois provoca um efeito negativo sobre a renda real de todos os grupos de famílias.

Além disso, o aumento de preços provocado pelo aumento dos tributos indiretos reduz a competitividade dos produtos domésticos, reduzindo as exportações, as quais caem significativamente em relação à trajetória histórica (Tabela 1, Exp1). No entanto, devido à redução da renda real das famílias, as importações também caem, de tal forma que há uma melhora no balanço de transações correntes com o exterior. Por fim, a diminuição do nível de atividade econômica provoca uma redução das receitas tributárias e ocasiona um aumento no déficit fiscal.

10 Neste trabalho considera-se curto, médio e longo prazos os períodos de um, dois e três ou mais anos, respectivamente.

Quanto ao desempenho dos setores, essa política tem impactos negativos generalizados sobre a produção. Isto se explica, primeiro, pelo fato de que esta medida provoca um efeito renda real negativo sobre as famílias, o que reduz a demanda para consumo e, segundo, pela perda de competitividade das exportações, devido ao aumento dos preços domésticos. As medidas que implicam redução relativa dos tributos indiretos têm, pelos mesmos motivos, efeitos opostos.

Tabela 1
Resultados das Simulações de Reforma Tributária
Sobre Algumas Variáveis Seleccionadas

Variáveis	Impacto: Valor da simulação/Valor do ano-base				
	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5
Produto interno bruto					
Ano 1	0,987	1,007	1,003	0,998	0,995
Ano 2	0,988	1,005	1,003	0,996	0,994
Ano 3	0,989	1,004	1,001	0,994	0,994
Média	0,988	1,005	1,002	0,996	0,994
Emprego					
Ano 1	0,949	1,043	1,049	1,038	1,001
Ano 2	0,955	1,035	1,043	1,031	1,000
Ano 3	0,955	1,036	1,047	1,035	1,003
Média	0,953	1,038	1,046	1,035	1,001
Exportações					
Ano 1	0,975	1,022	1,015	1,013	0,996
Ano 2	0,973	1,023	1,016	1,014	0,996
Ano 3	0,973	1,023	1,016	1,014	0,996
Média	0,974	1,023	1,016	1,014	0,996
Importações					
Ano 1	0,976	1,025	1,028	1,033	1,009
Ano 2	0,969	1,036	1,028	1,036	1,005
Ano 3	0,969	1,036	1,026	1,035	1,004
Média	0,971	1,032	1,027	1,035	1,006
Déficit em transações correntes					
Ano 1	1,000	1,333	1,667	1,667	1,333
Ano 2	0,967	1,067	1,067	1,100	1,033
Ano 3	0,966	1,069	1,069	1,103	1,034
Média	0,977	1,156	1,267	1,290	1,134
Déficit fiscal					
Ano 1	1,000	0,978	1,000	1,000	1,022
Ano 2	1,039	0,921	0,974	0,947	1,013
Ano 3	1,038	0,899	0,975	0,937	1,013
Média	1,026	0,933	0,983	0,961	1,016

Fonte: Cálculos do autor.

A Tabela 1 (Exp2) mostra que a redução relativa de impostos indiretos sobre os produtos provoca uma diminuição dos preços ao consumidor, o que leva a um aumento no consumo final. Este efeito, por sua vez, melhora as condições de mercado, resultando em um aumento da atividade econômica doméstica e ocasionando impactos positivos sobre a produção da maioria dos setores (Tabela 3, Exp2).

O aumento da competitividade dos produtos domésticos, devido à redução dos tributos indiretos, leva a um aumento das exportações. Entretanto, as importações aumentam relativamente mais, causando um crescimento do déficit externo. Este aumento das importações tem duas explicações: a) o fato de que a economia brasileira é bastante dependente de insumos e bens de capital importados e, por isso, quando a economia cresce, as importações também crescem; e b) o efeito positivo sobre a renda real das famílias, conforme Tabela 2 (Exp2), aumenta a importação de bens finais. No que se refere ao setor público, o aumento da atividade econômica, associado à redução dos gastos do governo, leva a uma melhora no balanço fiscal.

Observando o comportamento do déficit externo e do déficit público na simulação anterior e na atual (Tabela 1, Exp1 e 2), chega-se à seguinte conclusão: quando aumenta a atividade econômica doméstica, diminui o déficit público e aumenta o déficit externo. Isto demonstra que, para crescer, a economia brasileira depende de importações de insumos e de bens de capital.

A redução ou eliminação dos impostos indiretos sobre os produtos básicos - Tabela 1 (Exp3 e Exp4) - reduz o preço ao consumidor para estes bens, o que provoca um aumento do consumo. O efeito renda induz, também, a um aumento na demanda dos outros bens. Este aumento do consumo pressiona os preços do produtor, resultando em um aumento da oferta de produtos domésticos e de importações. Nesse processo, as agroindústrias são beneficiadas duplamente: via redução do preço da matéria-prima e via aumento da demanda de seus produtos no mercado.

De uma forma geral, pode-se dizer que para os setores da agropecuária e produtores de alimentos seria preferível que a redução de impostos dessa política fosse financiada por um aumento do imposto de renda das famílias mais ricas, enquanto que para os setores produtores de bens de capital melhor seria que fosse feita por meio de uma redução de gastos públicos. Além dos efeitos diretos da política, isto se explica, também, pelo fato de que os setores básicos são mais dependentes de ações do governo e também pela Lei de Engel (para bens normais), ou seja, estes setores pouco têm a perder com a redução da renda real das famílias mais ricas.

Tabela 2
Efeito das Políticas de Reforma Tributária Sobre a Distribuição
de Renda Entre os Diferentes Grupos de Famílias

Grupos de famílias	Impacto: Valor da simulação/Valor do ano-base			
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Média
Exp1				
Rurais	0,953	0,956	0,958	0,956
Assalariadas Urbanas	0,969	0,973	0,974	0,972
Capitalistas Urbanas	0,961	0,964	0,965	0,963
Exp2				
Rurais	1,046	1,041	1,039	1,042
Assalariadas Urbanas	1,022	1,016	1,015	1,018
Capitalistas Urbanas	1,058	1,054	1,053	1,055
Exp3				
Rurais	1,042	1,037	1,036	1,038
Assalariadas Urbanas	1,028	1,023	1,021	1,024
Capitalistas Urbanas	1,012	1,008	1,006	1,009
Exp4				
Rurais	1,040	1,034	1,032	1,035
Assalariadas Urbanas	1,019	1,011	1,008	1,013
Capitalistas Urbanas	1,045	1,039	1,037	1,040
Exp5				
Rurais	1,002	1,000	1,000	1,001
Assalariadas Urbanas	1,001	0,999	0,998	0,999
Capitalistas Urbanas	0,998	0,997	0,996	0,997

Fonte: Cálculos do autor.

A combinação de um aumento da massa salarial, devido ao aumento do emprego, com o efeito renda da redução dos preços, provoca uma significativa melhora na renda real das famílias. Há, no entanto, interesses antagônicos entre os diferentes grupos quanto à melhor opção política: redução de tributos viabilizada por um aumento do imposto de renda das famílias mais ricas ou por uma redução de gastos públicos. Como se pode confirmar pelos dados da Tabela 2 (Exp3 e Exp4), para os grupos de menor renda o ideal seria por meio da primeira opção, o que, obviamente, entra em conflito com o grupo de famílias de maior renda, que é quem financia.

As duas opções de financiamento do incentivo aos produtos básicos apresentam resultados um pouco diferentes. Verificando a Tabela 1 (Exp3 e Exp4), percebe-se que

quando ele é efetuado via aumento de impostos diretos sobre as famílias mais ricas, o PIB tem desempenho favorável, e quando é realizado por redução de gastos públicos, o PIB cai. Para compreender o porquê deste comportamento, três aspectos devem ser analisados.

Primeiro, uma redução dos gastos do governo provoca um impacto desfavorável sobre a atividade econômica devido ao seu efeito multiplicador. Este aspecto tende a afetar negativamente a renda real de todos os grupos de famílias, mas principalmente das famílias urbanas de baixa renda, o que leva a uma redução da demanda e por, conseqüência, do emprego. O incentivo aos produtos básicos compensa, em parte, os efeitos perversos da redução dos gastos do governo. Observa-se na Tabela 2 (Exp3 e Exp4) que todas as famílias ganham com o incentivo aos produtos básicos, embora este ganho seja diferenciado entre os grupos. No primeiro caso, há uma melhora significativa e para as famílias rurais e assalariadas urbanas e, no segundo caso, estas são as menos beneficiadas.

Segundo, com a redução de gastos públicos tem-se um deslocamento do componente “gastos do governo” para o componente investimento privado da demanda agregada. Normalmente, um aumento do investimento leva a um aumento das importações e a uma deterioração do balanço de transações correntes com o resto do mundo. Os resultados da Tabela 1 (Exp3 e Exp4) confirmam este fato.

Terceiro, um incentivo aos produtos básicos, financiado pelo aumento do imposto de renda sobre as famílias mais ricas, leva a um deslocamento de renda em favor de um grupo de famílias com uma maior propensão a consumir. Isto resulta em um impacto positivo significativo sobre a produção dos setores produtores de produtos básicos (Tabela 3, Exp3 e Exp4).

A transferência de renda entre os setores, como foi proposto na última política de reforma tributária, não obteve, em geral, resultados favoráveis. O fato mais importante a destacar desta simulação, conforme Tabela 1 (Exp5), é o aumento do emprego, o que indica que os setores básicos são mais intensivos em trabalho do que os demais. Em relação à distribuição de renda, a Tabela 2 (Exp5) mostra que há um impacto muito pequeno. Nele, as famílias rurais têm um resultado positivo, as famílias urbanas assalariadas um resultado ambíguo e as famílias urbanas capitalistas um resultado negativo.

3.2 Performance setorial

O aumento das alíquotas dos impostos indiretos afeta negativamente a produção de todos os setores. Conforme os resultados da Tabela 3 (Exp1), os mais atingidos são os

setores automóveis, ônibus e caminhões e fabricação de calçados. As causas da baixa performance de cada um, no entanto, são diferentes. A produção de automóveis e caminhões diminui principalmente devido ao efeito renda real negativo desta política (Tabela 2, Exp1), enquanto que a produção de calçados, e outros produtos exportáveis, têm uma redução da produção devido à perda de competitividade dos produtos no mercado externo, causada pelo aumento do preço doméstico (Tabela 1, Exp1).

Uma situação praticamente oposta acontece com uma redução das alíquotas de tributos indiretos. A Tabela 3 (Exp2) mostra que os setores que mais aumentam a produção são aqueles mais prejudicados com a política de aumento de impostos indiretos. A explicação também pode ser dada de forma simétrica. O efeito positivo sobre a renda real, principalmente das famílias de alta renda (Tabela 2, Exp2), proporciona um aumento da demanda para os setores voltados ao mercado doméstico. Por outro lado, a redução dos preços domésticos, proporcionada pela redução das alíquotas, aumenta a competitividade dos produtos exportáveis, melhorando seu desempenho (Tabela 1, Exp2).

Como já foi visto, o incentivo aos produtos básicos tem um efeito renda positivo para todos os grupos de famílias. Como mostra a Tabela 3 (Exp3 e 4), isto repercute positivamente sobre a produção, não só dos setores beneficiados diretamente, mas também sobre a produção de todos os outros setores. No entanto, como seria de se esperar, o efeito maior ocorreu sobre os setores básicos, não só por causa do incentivo direto, mas também pelo aumento do consumo das famílias assalariadas, proporcionado pelo significativo ganho de renda real que elas obtiveram (Tabela 2, Exp3 e 4). Com a política de subsídios sobre os produtos básicos, as agroindústrias são beneficiadas de três formas: por meio da redução dos preços das matérias-primas agrícolas; pelo efeito expansivo ocorrido sobre a demanda interna; e pela melhora da sua competitividade no mercado externo. A conjunção destes fatores proporciona o crescimento de aproximadamente 5% na produção destes setores (Tabela 3, Exp3 e Exp4), com impactos significativos sobre o mercado de trabalho (Tabela 1, Exp3 e Exp4).

Tabela 3
Impactos das Políticas de Reforma Tributária Sobre a Produção Setorial

Setores	Impacto:			
	Valor da simulação (média)/Valor do ano-base			
	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4
Agropecuária	0,982	1,017	1,023	1,022
Máquinas, Tratores e Equipamentos	0,970	1,039	1,004	1,015
Automóveis, Ônibus e Caminhões	0,934	1,070	1,010	1,018
Químicos diversos	0,978	1,021	1,010	1,010
Fabricação de Calçados	0,951	1,046	1,020	1,015
Beneficiamento de Prod. Vegetais	0,964	1,032	1,076	1,071
Abate de Animais	0,974	1,022	1,044	1,039
Indústria de Laticínios	0,969	1,026	1,060	1,056
Fabricação de Óleos Vegetais	0,982	1,015	1,028	1,025
Outros Produtos Alimentares	0,962	1,034	1,081	1,075
Outras Indústrias	0,977	1,024	1,006	1,008
Comércio e Serviços	0,999	0,987	1,000	0,984

Fonte: Cálculos do autor.

Em suma, os resultados mostram que para aumentar a produção de todos os setores é necessário adotar medidas que levem a uma diminuição do preço dos produtos no mercado. A redução relativa de tributos indiretos favorece todos os setores. Esta redução de tributos, no entanto, deve ser compensada com outras receitas para o governo e, para isso, é preciso fazer uma escolha entre transferências privadas de renda, ou seja, aumentar os impostos diretos sobre as famílias mais ricas, ou transferências do setor público para o privado, via redução de gastos do governo. Esta última alternativa, no entanto, afeta negativamente a renda real das famílias, principalmente das mais pobres.

Verifica-se, portanto, um conflito entre o grupo de famílias urbanas assalariadas e os grupos de famílias rurais e urbanas capitalistas no que se refere à melhor opção de política tributária. Para os primeiros, é preferível uma menor tributação indireta sobre os produtos básicos, financiada por um aumento do imposto de renda das famílias mais ricas, enquanto que para os outros grupos a melhor opção é uma redução das alíquotas dos impostos indiretos de todos os produtos, financiada por uma redução dos gastos do governo.

4 Comentários finais

Este trabalho teve a pretensão de verificar se seria possível promover uma reforma tributária que, ao mesmo tempo, aumentasse o crescimento econômico e melhorasse a distribuição de renda, sem piorar a situação das contas públicas e do balanço de pagamentos. Os resultados das simulações que foram feitas com o modelo utilizado mostraram que isso é possível e factível, proporcionando, assim, algumas lições importantes.

A primeira lição a destacar é que uma reforma tributária que representasse uma substituição de impostos diretos sobre a renda por impostos indiretos sobre produtos, mantendo a carga tributária total inalterada, seria uma alternativa que provocaria redução do crescimento econômico, aumento do desemprego e redução da renda real de todos os grupos de famílias. Em termos setoriais, como não poderia ser diferente, haveria uma redução generalizada da produção. O aumento dos preços dos produtos domésticos, decorrente do aumento das alíquotas dos impostos indiretos, provocaria redução da demanda no mercado interno e perda de competitividade no mercado externo.

A segunda lição que se pode tirar dos exercícios efetuados é que uma redução da carga de impostos indiretos, com conseqüente redução de gastos públicos, teria um efeito expansivo sobre o crescimento do PIB e aumentaria o nível de emprego. Além disso, essa política teria um impacto favorável sobre as contas públicas, mas, em contrapartida, traria uma pressão negativa sobre o saldo de transações correntes com o exterior. A renda das famílias melhoraria, especialmente para os grupos Rural e Capitalistas Urbanas. Em termos setoriais, com o aquecimento do mercado interno e melhoria da competitividade externa, haveria um aumento da produção em todos os setores, exceto no setor de Comércio e Serviços por causa da redução dos serviços públicos.

A terceira lição relevante é que uma reforma tributária que contemplasse uma isenção (ou redução) de impostos indiretos sobre produtos agropecuários e alimentares, compensando essa perda de receita com um aumento do imposto de renda das famílias de maior renda, provocaria efeitos expansivos sobre o crescimento econômico e o emprego. O emprego, com esta política, cresceria mais em relação a outras políticas porque, neste caso, seriam beneficiados setores relativamente mais intensivos em trabalho. Como no caso anterior, essa alternativa política provocaria um impacto favorável sobre as contas públicas mas um efeito desprezível sobre o saldo de transações correntes com o exterior. A renda real das famílias melhoraria, especialmente, como seria esperado, para os grupos Rural e Assalariadas Urbanas. A produção aumentaria em praticamente todos os setores,

embora aumentasse relativamente mais naqueles beneficiados com a redução dos impostos indiretos.

Uma quarta lição a destacar é que caso a política anterior fosse viabilizada por meio de uma redução de gastos públicos, ao invés de um aumento de impostos diretos sobre as famílias de maior renda, alguns dos efeitos seriam bem diferentes, especialmente sobre o PIB e a renda das famílias: haveria uma redução do crescimento do PIB e a renda real das famílias aumentaria relativamente mais no grupo de Capitalistas Urbanas.

Finalmente, uma reforma tributária que fizesse uma reestruturação na carga de impostos indiretos, reduzindo as alíquotas incidentes sobre os produtos agropecuários e alimentares e compensando a perda de receita com o aumento das alíquotas sobre os demais setores, teria um efeito negativo sobre o crescimento do PIB e um efeito desprezível sobre o emprego. Além disso, ela provocaria um impacto desfavorável sobre as contas públicas e também sobre o saldo de transações correntes com o exterior. A renda real das famílias urbanas diminuiria e a das famílias rurais teria um pequeno aumento.

Assim, descartando as opções que provocariam impactos desfavoráveis sobre o crescimento econômico, pode-se dizer que a reforma tributária ideal, dados os objetivos colocados anteriormente, seria aquela que incorporasse, em maior ou menor grau, as seguintes mudanças em relação ao sistema atual: redução da carga tributária indireta, especialmente sobre os produtos agropecuários e alimentares; compensação da perda de receita subjacente com uma racionalização (não diminuição) de gastos públicos e, especialmente, com um aumento do imposto de renda das famílias que possuem um maior nível de renda. A implementação dessas políticas ocasionaria uma expansão da atividade econômica e, conseqüentemente, implicaria uma melhoria das contas públicas e uma pressão negativa sobre o saldo de transações correntes. Por isso, algumas ações específicas de estímulo às exportações e/ou à substituição de importações deveriam ser adotadas. Em suma, as políticas que levam a uma melhor distribuição da renda privada são alternativas eficazes para aumentar o crescimento econômico e promover o ajuste fiscal.

Bibliografia

Agénor, P. R.; Montiel, P. J. *Development macroeconomics*. Princeton University Press, 1996.

Andrade, S. C.; Najberg, S. *Uma matriz de contabilidade social atualizada para o Brasil*. Rio de Janeiro: BNDES, 1997. (Texto para Discussão)

- Armington, P. A theory of demand for products distinguished by place of production. *IMF Staff Papers*, v. 16, p. 159-78, 1969.
- Castilho, M. R. *Algumas considerações sobre o uso de modelos computáveis de equilíbrio geral como instrumento de análise do setor externo brasileiro*. Rio de Janeiro: Funcex, 1994.
- Carvalho, J. C. *Estimativas do produto potencial, relação capital/produto e depreciação do estoque de capital*. Texto para Discussão n. 44, BNDES, 1996.
- Dervis, K.; de Melo, J.; Robinson, S. *General equilibrium models for development policy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.
- Fochezatto, A. *Estabilização, ajuste estrutural e equidade no Brasil: uma análise contrafactual com um modelo de EGA 1994/97 1999*. Tese (Doutorado), PPGE/UFRGS. Porto Alegre.
- Guilhoto, J. J. M. *A experiência brasileira com modelos computáveis de equilíbrio geral*. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, 1988. (Texto para Discussão, n. 175)
- IBGE. *Contas consolidadas para a nação - Brasil 1991-1998*. Brasil: Ministério do Planejamento e Orçamento, 1999.
- _____. *Matriz de insumo-produto Brasil 1996*. Brasil: Ministério do Planejamento e Orçamento, 1996.
- Kehoe, T. J.; Noyola, P. J.; Manresa, A.; Polo, C.; Sancho, F. A general equilibrium analysis of the 1986 tax reform in Spain. *European Economic Review*, n. 32, p. 334-342, 1988.
- Kehoe, T. J. Social accounting matrices and applied general equilibrium models. *Working Paper 563*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Research Department, 1995.
- Melo, J. SAM-based models: an introduction. *Journal of Policy Modeling*, v. 10, n. 3, p. 321-325, 1988.
- Robinson, S. Multisectoral models. In: Chenery, H.; Srinivasan, T. N. (eds.), *Handbook of development economics*. Elsevier Science Publishers, V. II, 1989.
- Vianna, S. W.; Magalhães, L. C. G.; Silveira, F. G.; Tomich, F. A. *Carga tributária direta e indireta sobre as unidades familiares no Brasil: avaliação de sua incidência nas grandes regiões urbanas em 1996*. Brasília: IPEA, 2000 (Texto para Discussão N° 757)