

Estabilização e reformas estruturais no Brasil após o Plano Real: uma análise de equilíbrio geral computável

ADELAR FOCHEZATTO*
NALI DE JESUS DE SOUZA**

Este trabalho faz uma análise comparativa dos efeitos de algumas políticas de estabilização e de reformas estruturais sobre a economia brasileira, após a implantação do Plano Real. Utilizando um modelo de equilíbrio geral computável, simularam-se políticas alternativas, cujos resultados foram comparados com a trajetória histórica da economia brasileira nesse período. Constatou-se que desvalorizações da taxa de câmbio, cortes de gastos públicos e aumentos de tarifas de importação teriam provocado efeitos recessivos sobre a economia nacional. O estudo conclui que, para crescer e melhorar a distribuição de renda, as melhores opções de políticas teriam sido uma desvalorização cambial mais acelerada do que a efetivamente adotada, combinada com uma política mais agressiva de redução de tarifas de importação. Essas medidas teriam provocado uma melhor performance econômica e possibilitado a redução dos déficits externo e público, o que poderia ter evitado a adoção de medidas econômicas bruscas, como o choque cambial e o corte de gastos públicos ocorridos no final de 1998 e início de 1999.

1 - Introdução

O objetivo deste trabalho é analisar os efeitos de políticas alternativas de estabilização e de algumas reformas estruturais sobre os principais indicadores macroeconômicos, distribuição de renda e *performance* setorial. Em outras palavras, o trabalho procura comparar as principais políticas macroeconômicas seguidas pelo governo após a implantação do Plano Real, com políticas alternativas que poderiam ter sido adotadas. Nesse sentido, o trabalho examina os efeitos dessas diferentes políticas sobre o crescimento do PIB, a geração de emprego, a distribuição de renda, o balanço de pagamentos e o déficit público.

Utiliza-se, neste estudo, o modelo de equilíbrio geral computável, por ser adequado para esse tipo de análise. Ele apreende as principais interações dos agentes e, com isso, possibilita que se tenha uma idéia sobre as possíveis perdas e ganhos pela adoção de determinadas políticas. Esses modelos contemplam, em geral,

* Professor titular da PUC/RS.

** Professor da PUC/RS.

quatro agentes: consumidores, produtores, governo e resto do mundo, sendo que cada um desses agentes pode ainda ser desagregado em várias subcategorias.

Neste modelo, as três esferas do governo ficaram agregadas em apenas um agente, os consumidores dividiram-se em três grupos de renda, os produtores foram desdobrados em 12 setores de produção e o setor externo foi dividido em Mercosul (exceto Brasil) e o resto do mundo (exceto Mercosul). Com base nos dados das Contas Nacionais e das matrizes de insumo-produto do IBGE, foi elaborada a matriz de contabilidade social para 1994, utilizada para calibrar alguns parâmetros. Na aplicação do modelo, foram atribuídas formas funcionais de comportamento para os agentes econômicos especificados, a fim de se obter as soluções das variáveis endógenas.

A partir do modelo calibrado para 1994, efetuou-se a sua calibração dinâmica, com o objetivo de reproduzir a trajetória histórica entre 1994 e 1997. Os gastos do governo e o estoque de capital foram atualizados anualmente, sendo que as demais variáveis ficaram livres a fim de serem atualizadas pelo próprio modelo. A seguir, efetuaram-se as simulações de políticas alternativas, no total de quatro, ou seja, duas opções de políticas de ajuste e duas políticas de reforma comercial.

Com as simulações mencionadas, foi possível verificar como seria o comportamento da economia após a implantação do Plano Real, até 1997, segundo políticas alternativas, com o propósito de poder comparar os seus efeitos com aqueles oriundos das políticas adotadas pelo governo. Assim, por exemplo, poder-se-á verificar se uma desvalorização mais acelerada do real ou uma redução de gastos públicos a partir de 1994 teriam gerado melhores resultados para o país, em termos de crescimento econômico, distribuição de renda, geração de emprego e redução do déficit público e do desequilíbrio externo.

A fim de atingir os objetivos e responder a essas questões, apresentam-se, a seguir, o modelo de equilíbrio geral computável e seus fundamentos teóricos. Na Seção 3 são analisados os principais resultados das diferentes simulações e, na última seção, são reunidas as principais conclusões do estudo.

2 - Descrição do modelo

2.1 - Características gerais

Em cada um dos 12 setores produtivos analisados há um conjunto de empresas com a mesma função de produção que combina dois fatores: trabalho e capital. Pelo lado da demanda, o modelo contempla três grupos de famílias (rurais, assa-

lariadas urbanas e capitalistas urbanas),¹ o governo central, o investimento — formação bruta de capital fixo (FBCF) e variação de estoques — e o resto do mundo. Essa configuração, embora ainda bastante agregada, possibilita a análise dos impactos das políticas sobre a produção setorial e a distribuição de renda. O modelo apresenta uma estrutura básica em que os agentes comportam-se de acordo com os princípios neoclássicos, mas em um contexto em que os ajustes das variáveis flexíveis não ocorrem de forma instantânea e perfeita.

O modelo apresenta certa rigidez: o salário é indexado ao índice geral de preços; o estoque de capital acumula-se por uma relação diferente da neoclássica, em que os fatores são demandados de acordo com sua produtividade marginal; e os valores das elasticidades de substituição de fatores e produtos são relativamente baixos. Esses componentes foram adotados para proporcionar um maior realismo ao modelo, uma vez que a economia brasileira está sofrendo importantes transformações em sua estrutura produtiva. Seu funcionamento é do tipo recursivo, ou seja, a solução em cada período depende dos valores que as variáveis assumem no período anterior.

Dessa forma, embora não seja uma modelagem essencialmente dinâmica, na qual os agentes formulam expectativas e antecipam informações futuras sobre as variáveis econômicas relevantes, pode-se fazer análises da trajetória de variáveis de interesse no tempo em resposta a mudanças políticas. Nesse tipo de formulação, para cada período os valores de algumas variáveis exógenas precisam ser atualizados. Isso é realizado pelo próprio modelo, mediante a fixação de um mecanismo de atualização. Por exemplo, a população economicamente ativa (oferta de trabalho) cresce segundo uma determinada taxa exogenamente fixada.

2.2 - Estrutura básica²

2.2.1 - 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:

$$PM_i = \overline{P}WM_i (1 + tm_i) ER \quad (1)$$

1 As remunerações dos fatores produtivos foram distribuídas para os três grupos de famílias da seguinte forma: as famílias rurais receberam as remunerações do capital e do trabalho oriundas da atividade agrícola e as famílias assalariadas e capitalistas urbanas receberam, respectivamente, as remunerações do trabalho e do capital das demais atividades produtivas.

2 Para maiores detalhes, ver Fochezatto (1999).

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 ; e

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.

$$PE_i = \overline{PWE}_i (1 + te_i) ER \quad (2)$$

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; e

te_i é o imposto de exportação do produto i (igual a zero neste trabalho).

Presumiu-se que haja uma substituíbilidade imperfeita entre os bens transacionáveis internos e externos, que são agregados por uma função com elasticidade de substituição constante (CES) para formar um bem composto.³ O preço desse bem composto é uma média ponderada entre o preço do bem no mercado doméstico e o do bem importado, expresso em moeda doméstica:

$$PQ_i = \frac{PM_i \cdot M_i + PD_i \cdot D_i}{Q_i} \quad (3)$$

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; e

³ O bem composto é um agregado da produção interna e importada para o mesmo bem. Esse 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 função de sua procedência. Essa suposição, muito utilizada em modelos de equilíbrio geral aplicado, deve-se a Armington (1969).

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:

$$PL_i = PD_i (1 - t_i) - \sum_{i=1}^{12} a_{ij} \cdot PQ_i \quad (4)$$

onde:

PL_i é o preço líquido do produto i ;

t_i é o imposto indireto incidente sobre o produto i ; e

a_{ij} são os coeficientes técnicos de insumo-produto.

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

$$P_t = \frac{\sum_{i=1}^{12} PQ_{i,t} \cdot Q_{i,t}}{\sum_{i=1}^{12} PQ_{i,t-1} \cdot Q_{i,t}} \quad (5)$$

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.

2.2.2 - Oferta e demanda

• Produção de bens e demanda de trabalho

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 CES:

$$X_i^s = VA_i + CI_i \quad (6)$$

$$VA_i = \alpha_i [\psi_i \cdot L_i^{-\varepsilon_i} + (1-\psi_i) \cdot K_i^{-\varepsilon_i}]^{-1/\varepsilon_i} \quad (7)$$

$$CI_i = \sum_{j=1}^{12} a_{ij} \cdot X_j^s \quad (8)$$

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;

L_i é o fator trabalho empregado no setor i ;

K_i é o fator capital empregado no setor i ;

$\beta_i = 1/(1+\varepsilon_i)$ é a elasticidade de substituição entre o trabalho e o capital do setor i ;

ε_i é um elemento utilizado com o objetivo de simplificar a equação; e

a_{ij} são os coeficientes técnicos de insumo-produto.

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:

$$L_i^d = K_i \left[\left(\frac{W}{PL_i} \cdot \frac{1}{\alpha_i \cdot \psi_i} \right)^{\beta_i - 1} \cdot \frac{1}{1-\psi_i} - \frac{\psi_i}{1-\psi_i} \right]^{\beta_i / (1-\beta_i)} \quad (9)$$

onde:

L_i^d é a demanda de trabalho de i ; e

W é o salário médio da economia.

• Exportações e importações

A produção doméstica destina-se aos mercados interno e externo e a demanda doméstica é suprida por produtos produzidos internamente e importados. As equações de oferta de exportações e de demanda de importações derivam, respectivamente, do comportamento das empresas quanto à escolha do destino de sua produção e do comportamento dos consumidores quanto à escolha entre produtos domésticos e importados. Portanto, é importante descrever como esses componentes funcionam no modelo.

A produção de um setor pode ser destinada ao mercado interno ou à exportação, que é representada por uma função com elasticidade de transformação constante (CET). Esse tipo de modelagem da produção supõe que vendas domésticas e exportações, para produtos do mesmo setor, representam produtos de diferente qualidade. Contempla, também, a possibilidade de haver alterações na composição setorial da produção, visando ao mercado interno ou ao externo. A exportação de um produto é derivada da maximização da receita do produtor, restrita à função de transformação CET: a condição de primeira ordem da resolução desse problema define a combinação ótima entre os destinos possíveis para a produção, que, como mostra a equação (10), depende dos preços relativos e das elasticidades de transformação:

$$\frac{E_i}{D_i} = \left(\frac{PE_i}{PD_i} \right)^{v_i} \left(\frac{\gamma_i}{1-\gamma_i} \right)^{v_i} \quad (10)$$

onde:

E_i são as exportações do setor i ;

D_i são as vendas domésticas do setor i ;

PE_i é o preço em moeda doméstica das exportações do setor i ;

PD_i é o preço das vendas domésticas do setor i ;

γ_i é um parâmetro de distribuição entre vendas domésticas e exportações do produto i ; e

v_i é a elasticidade de transformação entre vendas domésticas e exportações para o produto i .

Pelo lado das importações, admite-se a hipótese de Armington (1969), a qual diz que os bens domésticos e estrangeiros são substitutos imperfeitos e, por isso, pode ocorrer comércio simultâneo entre países de produtos pertencentes a um mesmo setor de produção. As principais vantagens dessa modelagem são: *a*) permitir que haja comércio simultâneo do mesmo produto entre países, fato que pode ser observado em estudos empíricos; *b*) evitar que haja especialização extrema das economias, contemplando, portanto, o fato de os países tenderem a produzir alguma coisa em todas as categorias de produtos; e *c*) possibilitar a definição de graus diferentes de substituição para produtos diversos, 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 que são supostamente uma agregação do tipo CES. Devido aos 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 ao resolver o problema de minimização de despesas do consumidor, restrito à função de agregação CES, resultando funções-demanda que dependem dos preços relativos e das elasticidades de substituição.

$$\frac{M_i}{D_i} = \left[\frac{PD_i \cdot \delta_i}{PM_i (1 - \delta_i)} \right]^{\sigma_i} \quad (11)$$

onde:

δ_i é um parâmetro de distribuição do produto *i* entre importação e produção doméstica; e

σ_i é 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.

• Oferta interna de produtos domésticos

A demanda interna para os produtos domésticos é definida pela *fração de uso doméstico* da produção, que é dada por:

$$X_i^s = D_i + E_i \quad (12)$$

$$D_i = d_i (DI_i + CP_i + CG_i + I_i) \quad (13)$$

$$d_i = \frac{D_i}{Q_i} = 1 / \left(\frac{Q_i}{D_i} \right) = 1 / \left\{ \phi \left[\delta_i \left(\frac{M_i}{D_i} \right)^{-p_i} + 1 - \delta_i \right]^{-1/p_i} \right\} \quad (14)$$

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

• Demanda intermediária

O valor da demanda intermediária do bem composto se dá em proporções fixas, conforme os coeficientes da matriz de insumo-produto, e seu nível depende da produção bruta de cada setor, ou seja:

$$PQ_i \cdot DI_i = \sum_{j=1}^{12} a_{ij} \cdot X_j^s \quad (15)$$

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

• Consumo das famílias

O valor da demanda de consumo das famílias para os produtos de cada setor é derivado de uma função utilidade do tipo Stone-Geary. Ela depende do consumo mínimo de cada produto, do consumo total de cada grupo de famílias, da propensão marginal a consumir e dos preços correntes. As funções-demanda derivadas da maximização dessa função utilidade, sob a restrição orçamentária do consumidor, constituem um sistema de gastos linear ou *linear expenditure system* (LES) em que, para cada grupo de famílias, o consumo de um produto específico é função da renda e dos preços:

$$PQ_i \cdot CP_i^h = \phi_i^h \cdot PQ_i + \mu_i^h \left[RFD^h (1 - s^h) - \sum_{i=1}^{12} \phi_i^h \cdot PQ_i \right] \quad (16)$$

onde:

ϕ_i^h é o consumo de subsistência mínimo do produto i pelo grupo de consumidores h ; e

μ_i^h é a propensão marginal a consumir, que diz como o gasto com cada produto muda quando a despesa total se altera.

• Consumo do governo

Os gastos do governo em relação a cada produto composto são distribuídos entre os setores em proporções fixas de acordo com a participação de cada um no gasto total no ano-base.

$$PQ_i \cdot CG_i = \chi_i \cdot \overline{CG} \quad (17)$$

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 no ano-base.

• Investimento

A participação do produto de cada setor na demanda total de investimento é constante. Presume-se que haja um equilíbrio na conta de capital, o que significa que toda a poupança dos agentes é investida nas atividades de produção. Quando o investimento é superior à poupança interna, os recursos adicionais necessários podem ser obtidos por meio da poupança externa (déficit corrente com o exterior).

$$PQ_i \cdot I_i = k_i \cdot S \quad (18)$$

onde:

I_i é a demanda de investimento no setor i ; e

k_i é a participação do produto do setor i na demanda total para investimento, através dos dados do ano-base.

A poupança total é a soma de três fontes: a) poupança das famílias (poupança das empresas incluída); b) poupança do governo; e c) poupança externa (déficit de transações correntes).

$$S = S^f + S^g + S^{ex} \quad (19)$$

$$S^f = \sum_{h=1}^3 RFD^h \cdot s^h \quad (20)$$

$$S^g = RG - CG - TRG \quad (21)$$

$$S^{ex} = \sum_{i=1}^{12} \overline{P}W M_i \cdot M_i \cdot ER + RLE - \sum_{i=1}^{12} \overline{P}W E_i \cdot E_i \cdot ER \quad (22)$$

onde:

S é a poupança total;

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.

2.2.3 - 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 esse 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:

$$DI_i + CP_i + CG_i + I_i = D_i + M_i \quad (23)$$

$$DI_i + CP_i + CG_i + I_i + E_i = X_i^s + M_i \quad (24)$$

Embora não haja equilíbrio no mercado de trabalho, o fechamento macroeconômico do modelo é do tipo neoclássico, como pode ser observado nas equações (13) e (14). Essa estrutura do mercado de trabalho é consistente com a modelagem do salário, que 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. Dessa forma, como a economia não está necessariamente operando na fronteira das possibilidades de produção, as políticas podem induzir ao crescimento real da economia. O desemprego (DES) em cada período é definido pela diferença entre oferta e demanda de trabalho.

$$\sum_{i=1}^{12} L_{i,t}^d + DES_t = L_t^s \quad (25)$$

No setor externo, a taxa nominal de câmbio é exogenamente definida e, portanto, os saldos comerciais e correntes variam endogenamente, conforme a equação (17). Dessa forma, não haverá necessariamente equilíbrio nessas contas. Presume-se que haja equilíbrio na conta de capital [equação (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 acontecer.

$$TD + TI + TAR + TE + CS = S^g + TRG + \sum_{i=1}^{12} PQ_i \cdot CG_i \quad (26)$$

Essa equação mostra o fluxo de receitas e despesas do governo. O lado esquerdo dela representa a arrecadação com impostos diretos (TD), impostos indiretos (TI), tarifas de importação (TAR), impostos sobre as exportações (TE) e contribuições sociais (CS). O lado direito mostra os destinos desses recursos, que foram definidos anteriormente.

2.2.4 - Relações intertemporais

O estoque de capital deprecia-se, mas aumenta devido ao investimento em capital fixo. O aspecto intertemporal está na relação circular entre produção, investimento e acumulação de capital, ou seja, determinados produtos transformam-se em capacidade futura de produção mediante o investimento. A equação de acumulação de capital ao longo do tempo é a seguinte:

$$K_t = K_{t-1}(1-\Omega) + I_{t-1} \quad (27)$$

onde:

K_t e K_{t-1} são, respectivamente, o estoque do capital corrente e o do período anterior;

Ω é a taxa média de depreciação do capital; e

I_{t-1} é o investimento no período precedente.

O salário, indexado ao índice geral de preços, é reajustado anualmente de forma a repor o aumento dos preços.

$$W_t = W_{t-1} \left[1 + \omega \left(\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \right) \right] \quad (28)$$

onde:

W_t e W_{t-1} são, respectivamente, o salário médio corrente e o do período anterior;

P_t e P_{t-1} são, respectivamente, o nível agregado de preços correntes e o do período anterior; e

ω é um parâmetro que indica o grau de indexação do salário aos preços, que 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 força de trabalho.⁴

$$L_t^s = L_{t-1}^s \left[1 + \left(\frac{PEA_t - PEA_{t-1}}{PEA_{t-1}} \right) \right] \quad (29)$$

As transferências do governo às famílias e ao resto do mundo também são atualizadas, em cada período, pela variação do índice geral de preços.

$$TRG_t = TRG_{t-1} \left[1 + \left(\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \right) \right] \quad (30)$$

2.2.5 - Calibragem

As informações necessárias para a calibragem do modelo foram obtidas da matriz de insumo-produto de 1994 e das contas consolidadas da nação 1994 a 1997, ambas do IBGE. A partir delas e pelo método de calibragem, foram determinados os valores dos coeficientes das variáveis exógenas e da maioria dos parâmetros do modelo. Os valores de alguns parâmetros, no entanto, não puderam ser

4 Considera-se a oferta de trabalho como sendo a população economicamente ativa (PEA) da economia e a taxa de crescimento da oferta da força de trabalho como a taxa de crescimento da PEA. Não há, portanto, desemprego voluntário.

calculados a partir dos dados-base, sendo necessário estimá-los ou copiá-los diretamente de outras fontes. Foi o caso de: elasticidades de substituição entre capital e trabalho da função de produção CES; elasticidades de transformação entre vendas domésticas e exportações, que aparecem na função de transformação CET; e elasticidades de substituição entre produtos domésticos e importados da função CES de Armington. Para avaliar a robustez do modelo, foi realizada uma análise de sensibilidade para se verificar a variabilidade dos resultados, quando se utilizam diferentes valores para esses parâmetros [Fochezatto. (1999)].

3 - Resultados

Foram selecionados três efeitos das políticas macroeconômicas: *performance* macroeconômica, distribuição de renda e produção setorial. Convém salientar que há profundos vínculos entre os déficits fiscal e externo e destes com a taxa de câmbio e políticas comerciais. A análise foi realizada comparando os efeitos de cada política simulada sobre a trajetória de base considerada como a evolução histórica da economia. Essa trajetória foi reproduzida pelo modelo por meio da calibragem dinâmica: primeiro, o modelo foi calibrado para o ano de 1994 e depois para cada ano subsequente, a fim de gerar uma solução para todas as variáveis endógenas do modelo.

Essa solução é um caminho no tempo da economia, sem nenhuma mudança política, representando a trajetória que a economia seguiu com as políticas verdadeiramente adotadas pelo governo no período 1994/97. A comparação da solução de referência com as trajetórias alternativas permite que se tirem lições para escolhas ótimas de medidas econômicas para alcançar os objetivos propostos com o mínimo custo socioeconômico.

Foram simuladas quatro opções de políticas:⁵ *a) Experimento 1 (Exp1)*: austeridade fiscal, na qual o governo corta 20% dos seus gastos correntes em 1994 e mantém esse nível para os anos subsequentes; *b) Experimento 2 (Exp2)*: desvalorização de 20% da taxa nominal de câmbio, ocorrida em 1994, mantendo a paridade de R\$ 1,2 por US\$ 1 nos anos subsequentes; *c) Experimento 3 (Exp3)*: aumento uniforme de 50% das tarifas de importação, representando uma via protecionista; e *d) Experimento 4 (Exp4)*: eliminação das barreiras tarifárias, com redução de 100% das tarifas de importação do resto do mundo, o que se constitui em uma via liberal.

5 Em Fochezatto (1999), encontram-se os resultados da simulação de outras 11 políticas alternativas de ajuste macroeconômico, reforma comercial e reforma tributária.

3.1 - *Performance* macroeconômica e distribuição de renda

3.1.1 - Ajuste fiscal (Exp1)

Aqui são analisados os efeitos de uma redução de gastos públicos (Exp1), cujos resultados estão nos Anexos A a D. O déficit público pode ser financiado de três maneiras: aumento de tributos, redução de gastos e aumento de empréstimos internos e/ou externos. Os efeitos de um ajuste fiscal sobre a economia dependem de quais desses componentes são utilizados. Em geral, com uma redução de gastos, espera-se um efeito keynesiano de curto prazo, que prevê uma redução da atividade econômica e, conseqüentemente, do emprego. No longo prazo, no entanto, essa situação pode-se alterar e induzir a taxas de crescimento elevadas.

Os resultados do ajuste fiscal simulado confirmam seu caráter recessivo, reduzindo o PIB e aumentando o desemprego. Os componentes da demanda agregada que contribuíram para a queda do PIB foram a própria redução dos gastos do governo, a diminuição do consumo das famílias e o aumento das importações. As explicações desses efeitos decorrem do fato de uma redução de gastos públicos levar a uma mudança na composição da demanda agregada, favorecendo o investimento privado.⁶ Isso ocorre porque, com a redução dos gastos públicos, a poupança do governo aumenta, favorecendo o investimento agregado. Isso muda a composição da despesa e eleva as importações,⁷ aumentando o déficit de transações correntes, o que exige um novo aumento na poupança externa [ver equações (13) a (17)]. Por outro lado, as exportações mantiveram-se praticamente constantes e o investimento aumentou, amortecendo um pouco a recessão. O desempenho setorial do Exp1, Anexo D, confirma isso ao mostrar que os setores de máquinas e equipamentos, e automóveis, ônibus e caminhões são, pela ordem, os que apresentaram a melhor *performance*.

Se, por um lado, os efeitos multiplicadores do investimento privado são menores do que os dos gastos públicos, reduzindo o crescimento no curto e no longo prazo, por outro, essa medida tende a levar a maiores taxas de crescimento da economia. Isso pode ser verificado comparando as trajetórias do PIB na simulação do ajuste fiscal (Exp1) com a simulação de desvalorização cambial (Exp2) no Anexo A. Disto se conclui o óbvio, ou seja, que um ambiente favorável ao aumento do investimento privado no presente leva a uma melhor *performance* econômica no futuro.

6 Esse efeito positivo sobre o investimento se deve ao fechamento macroeconômico neoclássico, em que o investimento se adapta passivamente à poupança disponível.

7 Nessa substituição, deve-se considerar que os gastos do governo, historicamente, têm sido em setores não-comerciáveis e mais intensivos em trabalho (infra-estrutura e serviços públicos), enquanto o investimento privado tende a gerar um maior impacto em setores comerciáveis e mais intensivos em capital, aumentando as importações.

Em termos de ajuste macroeconômico, os dados do Exp1, Anexo B, mostram que a redução de gastos públicos provoca um aumento do déficit comercial e de transações correntes e reduz o déficit fiscal, embora proporcionalmente menos que a redução absoluta dos gastos. Essa desproporção em parte é explicada pelo fato de a arrecadação do governo cair com a recessão provocada pela austeridade fiscal. Nesse caso, é mais apropriado pensar em termos de aumento dos gastos públicos pois, de forma simétrica, os resultados sugerem que, se o governo aumentar os seus gastos em 1% do PIB, o déficit público vai aumentar menos de 1% do PIB, o que se explica pelo seu efeito multiplicador sobre a atividade econômica. O impacto desfavorável sobre a balança comercial deve-se ao fato de o componente importado do investimento privado geralmente ser mais elevado que o gasto público.

Em termos distributivos, a austeridade fiscal provoca uma deterioração da distribuição de renda (Anexo C). Todas as famílias perdem em relação à trajetória histórica, embora as mais prejudicadas sejam as assalariadas urbanas. Mas, observando mais cuidadosamente as trajetórias da renda, pode-se verificar que a tendência, no longo prazo, é haver uma mudança em favor dessas famílias. A provável explicação decorre do fato de o ajuste fiscal estimular o investimento privado e levar a altas taxas de crescimento no longo prazo.

3.1.2 - Ajuste cambial (Exp2)

Nesta subseção são analisados os efeitos de uma desvalorização da taxa de câmbio (Exp2). Em geral, espera-se que uma desvalorização do câmbio leve à expansão do produto, porque ocorre uma realocação de recursos dos setores não-comerciáveis para os comerciáveis e porque os consumidores substituem produtos importados por domésticos. No entanto, tais efeitos podem levar algum tempo para se manifestar.

A magnitude dos efeitos vai depender da capacidade da economia em substituir importações e produzir exportáveis e do comportamento dos consumidores, ou seja, depende das elasticidades de oferta e de substituição do consumo. Em vista disso, alguns autores afirmam que a desvalorização tem efeito ambíguo sobre o PIB. De um lado, ela contribui para reduzir a demanda global devido ao efeito negativo da alta dos preços dos produtos importados na renda real dos consumidores. De outro, contribui positivamente para o crescimento da demanda final, através da expansão das exportações e pela substituição de importações. O efeito líquido será positivo se o primeiro dos efeitos não for maior do que esse último. A elasticidade da oferta normalmente é maior nos setores que apresentam uma tecnologia intensiva em trabalho, característica dos setores de produtos alimentares e exportadores tradicionais e é nesses, portanto, que a resposta é mais imediata.

No curto prazo, um efeito ambíguo é esperado, também, sobre a balança comercial. Um efeito negativo (curva do tipo J) é explicado pelo fato de uma desvalorização do câmbio contribuir para a deterioração da mesma devido ao encarecimento imediato das importações e só com o tempo haveria uma substituição dos bens importados por bens nacionais e uma realocação de recursos em direção aos produtos de exportação. O efeito positivo sobre a balança comercial, portanto, pode levar algum tempo para se manifestar. Segundo Agénor e Montiel (1996), o efeito é ambíguo porque, por um lado, tem-se um incentivo à expansão da demanda agregada devido à substituição de importados e ao aumento das exportações e, por outro, há uma ausência de incentivo sobre a oferta devido ao aumento dos custos dos produtos intermediários e bens de capital importados.

Krugman e Taylor (1978) afirmam que, mesmo tendo sucesso na melhora da balança comercial, uma desvalorização provoca um efeito contracionista sobre a atividade econômica no curto prazo. Isso se deve a uma série de canais por meio dos quais um ajuste na taxa de câmbio pode exercer efeitos adversos sobre a atividade econômica. Entre os mais importantes está o da demanda agregada, que é afetada negativamente pela mudança nos preços relativos e pela distribuição da renda real, que tende a deslocar-se dos assalariados para os capitalistas. Pelo lado da oferta, a produção é negativamente afetada pelo reajuste dos salários, devido ao aumento dos preços dos produtos finais, e pela elevação dos preços dos insumos e bens de capital importados.

Para o caso brasileiro, os resultados da desvalorização cambial mostram um impacto contracionista sobre o PIB e o emprego no período em estudo, em relação à trajetória de referência. Comparativamente ao ajuste fiscal, o custo de curto prazo é menor com ajustamento da taxa de câmbio mas, como mencionado, uma desvalorização apresenta uma taxa de recuperação do PIB menos intensa que o ajuste fiscal no médio e no longo prazo.⁸

A desvalorização do câmbio apresenta muitos impactos diretos e indiretos no ajuste macroeconômico, uma vez que ela altera a estrutura dos preços relativos e, conseqüentemente, afeta a renda e demanda de trabalho. Um efeito direto e imediato é a diminuição da demanda de importações e o aumento das exportações. Além disso, como a economia entra em recessão, ocorre também uma redução da demanda doméstica de bens comerciáveis, abrindo a possibilidade de aumentar ainda mais o saldo comercial. Os resultados das simulações mostram que, no longo prazo, as exportações tendem a aumentar enquanto as importações tendem a diminuir ou, em outras palavras, o saldo da balança comercial tende a aumentar, o que evidencia a realocação de recursos em direção aos produtos exportáveis e substitutos de importações (ver a variação das exportações e das importações nos anos 3 e 4 do Anexo A, Exp2).

8 Esse aspecto pode ser visto no Anexo A comparando a variação do PIB ano a ano nas diferentes simulações.

Outras causas e conseqüências dos resultados da simulação de desvalorização cambial sobre as variáveis macroeconômicas (Anexo A) são sintetizadas a seguir.

Os aumentos de preço dos produtos importados têm um efeito perverso imediato. Eles reduzem os ganhos de competitividade e exercem um efeito depressivo sobre o consumo das famílias e a demanda de bens de capital para investimento. Esse investimento, por outro lado, é incentivado pelos ganhos de competitividade provocados pela desvalorização. Tais efeitos, no entanto, não são simultâneos e, normalmente, o efeito depressivo do aumento de preços predomina no curto prazo e o efeito competitividade aparece no médio e no longo prazo, o que pode ser visto pelas taxas de variação do PIB ao longo da trajetória analisada.

A repercussão do aumento do preço dos produtos importados sobre os preços domésticos também não é imediata, aparecendo mais acentuadamente no segundo e no terceiro período. Essa elevação induzida dos preços reduz os ganhos de competitividade e, se os salários forem indexados, pode anular quase totalmente os ganhos de competitividade. Os resultados encontrados confirmam esse fato, porque as taxas de crescimento das exportações no médio prazo são inferiores àquelas verificadas na trajetória de referência.

Com a depressão da demanda agregada e do aumento dos custos de produção, a desvalorização provoca uma contração do investimento por causa da elevação dos preços dos insumos e bens de capital importados o que, por sua vez, reduz a poupança externa (redução do déficit de transações correntes). Os resultados do Anexo A mostram, também, o fraco desempenho do investimento o que, em parte, explica por que, como observado anteriormente, a desvalorização cambial apresenta uma capacidade de recuperação do PIB menor do que a redução dos gastos públicos no longo prazo. Agregue-se a isso o fato de a redução de novos investimentos poder acarretar perdas de competitividade em relação ao resto do mundo no médio e no longo prazo.

Esses resultados evidenciam a interdependência existente entre os ajustes fiscal e externo: uma desvalorização do câmbio, não acompanhada por uma redução dos gastos públicos, provoca um agravamento do problema do déficit fiscal. Isso ocorre porque a desvalorização cambial deteriora as contas públicas, pois reduz as receitas tarifárias de importação e causa uma contração da base tributável em virtude da recessão.

Em termos de distribuição de renda, os dados do Exp2, Anexo C, mostram que uma desvalorização da taxa de câmbio provoca uma queda na renda real das famílias porque ocorre um aumento do custo da sua cesta de consumo. Isso se deve ao efeito direto do aumento dos preços dos produtos finais importados presentes na cesta de consumo e indiretamente do aumento dos preços domésticos, devido ao aumento do preço dos insumos importados. Esse efeito-renda negativo ocorre porque os salários são reajustados com defasagem em relação aos preços.

Além do efeito do aumento dos preços, a renda das famílias depende da atividade econômica. Como a desvalorização é contracionista, a demanda de trabalho e, conseqüentemente, a renda do trabalho diminuem. Além disso, a produção depende dos preços dos bens de capital importados e da possibilidade de as empresas substituírem esses bens (capital) por trabalho ou por outros bens de capital produzidos internamente o que, por sua vez, depende da tecnologia e da elasticidade de substituição. Têm-se, portanto, três efeitos sobre a renda das famílias: redução da renda real por causa do aumento dos preços, redução em virtude da recessão econômica e aumento devido à possibilidade de as empresas substituírem bens de capital importados por trabalho. O efeito líquido é ambíguo mas pode-se dizer que ele tem mais chances de ser negativo quanto menor a elasticidade de substituição entre bens de capital importados por trabalho.

Com a desvalorização do câmbio, as famílias rurais e urbanas de baixa renda são as menos prejudicadas. Isso, provavelmente, deve-se ao fato de a cesta de consumo dessas famílias ser composta de produtos domésticos ou de substitutos de importações. Além disso, na cesta de consumo dessas famílias há, normalmente, uma participação maior de produtos alimentares, que são bastante favorecidos com a desvalorização do câmbio. Nesse sentido, pode-se dizer que a realocação de recursos em favor dos produtos exportáveis e substitutos de importações tende a beneficiar os assalariados e o setor agrícola.

3.1.3 - Políticas comerciais (Exp3 e Exp4)

Nesta subseção, são analisados os efeitos de um aumento de tarifas de importação (Exp3) e da eliminação das tarifas (Exp4). O modelo de desenvolvimento por substituição de importações apresenta efeitos adversos sobre a economia no longo prazo. Segundo Bruton (1989), os resultados dessa estratégia são a formação de uma estrutura industrial altamente dependente de produtos intermediários e bens de capital importados, baixo crescimento das exportações, dificuldades recorrentes no balanço de pagamentos e fortes distorções alocativas. Normalmente ela gera, também, o aparecimento de atividades de *rent-seeking*. Nesse sentido, Krueger (1974) afirma que a proteção de atividades econômicas pode levar ao desvio de recursos de seu curso de produção normal para atividades tornadas lucrativas por causa da própria proteção.

No Brasil, esse modelo se esgotou no final da década de 70. Desde então e, mais precisamente, a partir dos anos 90, o país passou a perseguir uma estratégia de desenvolvimento mais integrada com o resto do mundo, mediante a adoção de políticas comerciais mais liberais. O governo começou a baixar tarifas de importação e a adotar outras medidas, como a privatização de empresas públicas e a redução de incentivos a determinadas atividades, visando ajustar os preços relativos e melhorar a eficiência da economia. Os resultados esperados dessas medidas são uma expansão das exportações, em razão da realocação de recursos dos

setores não-comerciáveis para os setores exportadores e da contração de algumas atividades competidoras de importações.

No curto prazo, o impacto da abertura da economia depende do grau de dependência da estrutura produtiva interna de insumos e de bens de capital importados, bem como do grau de substituição de produtos finais domésticos por importados. Se a economia for muito dependente, a liberalização deve provocar uma redução dos custos de produção e, conseqüentemente, uma competitividade maior dos produtos finais domésticos. Nesse caso, portanto, a liberalização pode ter um efeito positivo sobre o produto interno agregado.

Grande parte dos estudos empíricos para países em desenvolvimento mostra que reformas comerciais que tenham promovido uma abertura maior da economia levaram a um aumento do produto interno e do emprego durante o processo de reforma e, principalmente, depois dele. O saldo do balanço de pagamentos também aumenta na maioria dos casos, o que mostra que o crescimento das exportações compensa o aumento das importações. No caso do Brasil, os dados do Exp4, Anexo B, mostram que o impacto da liberalização total do comércio levou a uma deterioração do balanço de transações correntes em todos os períodos, embora com mais intensidade no curto prazo.

As políticas comerciais, no entanto, estão intimamente relacionadas com as políticas de gerenciamento da taxa de câmbio. Isso é de tal modo verdadeiro que a abertura da economia, conjugada com uma depreciação da taxa de câmbio, pode levar a um efeito oposto, em virtude, como já foi observado, dos efeitos perversos do aumento dos preços relativos dos insumos e bens de capital importados. Com a simulação de uma política de abertura com desvalorização obtém-se exatamente esse resultado.⁹

O fato é que o país é deficitário nas transações com o resto do mundo e as opções de políticas comerciais devem ser analisadas nesse contexto, pelo menos no curto prazo. Temporariamente, o governo pode financiar esse déficit pela redução das reservas ou tomando empréstimos externos. Além disso, se a demanda por produtos importados excede a oferta de reservas necessárias para comprar esses bens, a uma dada taxa de câmbio fixa, o governo pode restringir o gasto de reservas através da restrição às importações. Tal estratégia funciona, especialmente no curto prazo, em termos de superávits comerciais.

Mas, para buscar um equilíbrio externo sustentável no longo prazo, a reforma comercial deve ser o caminho. Embora o objetivo desse tipo de reforma seja a alocação de recursos no longo prazo, ela interage em muitos aspectos com a condução das políticas macroeconômicas de curto prazo. A adoção de uma política comercial tende a afetar o produto e o emprego de tal modo que pode inviabilizar a utilização de outros instrumentos de ajuste de curto prazo.

9 Os resultados das simulações conjugando as duas medidas podem ser vistos em Fochezatto (1999).

Para compreender como a estrutura da economia é afetada por esses diferentes mecanismos de ajustamento, deve-se ter em mente que: *a*) um ajustamento através da desvalorização da taxa de câmbio é simétrico, pois afeta, de forma inversa, tanto as exportações quanto as importações em cada setor; e *b*) um ajustamento por meio do racionamento de importações é assimétrico, porque o preço em moeda externa das exportações não é afetado diretamente como no caso anterior. Para visualizar essas relações, observe as equações de preços dos produtos importados e dos produtos exportados apresentadas na seção anterior.

O PIB normalmente cai tanto pela desvalorização do câmbio como pelo aumento da proteção da economia contra importações (ver Exp2 e 3, Anexo A). Essa queda será tanto maior quanto menores forem as elasticidades de substituição e de produção. Isso se explica, pelo lado da demanda, pelo fato de o impacto inflacionário ser maior se os consumidores continuarem adquirindo as mesmas quantidades de produtos importados após a desvalorização ou aumento de tarifas; e, pelo lado da oferta, porque a produção interna de substitutos será pequena mesmo com o estímulo provocado pela proteção através do câmbio e/ou das tarifas.

Além da queda do PIB, os resultados do Exp3, Anexo A, mostram que o aumento de tarifas de importação provoca, também, uma redução do emprego e das exportações. Isso demonstra que, para exportar, a economia precisa importar, ou seja, as importações aumentam a competitividade dos produtos domésticos.¹⁰ Observando o comportamento do PIB, percebe-se que, após a queda inicial, o mesmo não se recupera ao longo da trajetória, o que permite concluir que a estratégia de proteção da economia não é uma boa opção. No entanto, ela contribui para reduzir o déficit nas transações correntes com o resto do mundo e o déficit fiscal, especialmente no curto prazo.

Os dados do Exp4, Anexo A, mostram que a estratégia de abertura da economia é expansionista, o oposto do que ocorre com a protecionista. Ela melhora a *performance* do PIB e de seus componentes, mas aprofunda os déficits fiscal e externo. Especificamente em relação ao déficit fiscal, observando a sua trajetória, percebe-se que no médio e no longo prazo ele tende a cair, comparado com a trajetória de referência. Isso certamente se deve ao impacto positivo do crescimento econômico sobre as receitas do governo.

Em termos de opções de políticas comerciais tem-se, portanto, no curto prazo, um *trade-off* entre crescimento e ajuste fiscal e ajuste externo, o que evidencia a dificuldade de se ajustar a economia sem entrar em recessão. Pelo que foi examinado até aqui, promover um ajuste com um mínimo custo econômico implicaria adotar um conjunto de medidas, combinando desvalorização da taxa de câmbio, abertura da economia e algum incentivo às exportações. Visto de outro ângulo, isso significa afirmar que a economia ainda não apresenta competitividade sufi-

¹⁰ Isso explica, por exemplo, o sucesso do modelo coreano de isentar as importações que se vão transformar em exportações.

ciente para se integrar de forma equilibrada a uma situação hipotética de liberdade de comércio. Em outras palavras, para a economia brasileira conviver em um cenário de liberdade de comércio, no momento atual, haveria a necessidade de se ter uma pequena barreira sobre as importações e uma pequena “vala” para facilitar o escoamento das exportações.

Com relação à distribuição de renda entre os grupos de famílias, os resultados desses experimentos no Anexo C mostram que o aumento de tarifas afeta de forma negativa as famílias urbanas de alta renda e as famílias rurais. Isso mostra que medidas de proteção da economia, seja através do aumento de tarifas ou por meio da desvalorização do câmbio, como observado, afetam de forma negativa e mais intensamente as famílias urbanas de alta renda e as famílias rurais. Isso, em grande parte, se deve ao fato de o investimento ser o componente mais prejudicado por essas medidas e que os investidores rurais e urbanos estão, respectivamente, nesses dois grupos.¹¹ Na outra simulação (Exp4), na qual as tarifas foram reduzidas, os resultados mostraram um ganho geral de renda real para todos os grupos de famílias.

3.2 - Desempenho setorial

A produção dos setores é uma resposta aos preços líquidos e esses variam com a oferta e a demanda que, por sua vez, são influenciadas pelas políticas comerciais e estabilização macroeconômica, especialmente a desvalorização da taxa de câmbio. Em geral, a mudança dos preços líquidos é determinada pelo grau de dependência de cada setor de insumos intermediários importados. Com isso, os setores mais dependentes de importações são aqueles que têm sua posição relativa deteriorada, porque são adversamente afetados pelo aumento de custos com insumos intermediários. A perda do setor vai depender, por outro lado, do comportamento da demanda, que determina o quanto do aumento de custos pode ser repassado ao preço final de seu produto.

No contexto de uma reforma comercial que aumenta tarifas de importação, podem ser destacados quatro fatores na determinação dos preços setoriais domésticos.¹² Primeiro, os preços domésticos tendem a aumentar mais naqueles setores que têm seus produtos como substitutos quase perfeitos dos produtos importados. Em outras palavras, os preços aumentam diretamente em função da elasticidade de substituição entre produtos importados e produtos domésticos.

11 De acordo com o modo como foi construída a matriz de contabilidade social de base, as famílias rurais recebem a renda do fator trabalho e do fator capital do setor agropecuário, as famílias urbanas de alta renda recebem a renda do fator capital dos outros setores e as famílias urbanas de baixa renda recebem a renda do fator trabalho dos outros setores.

12 Resultados simetricamente opostos seriam esperados com uma redução de tarifas. A desvalorização cambial funciona como um aumento de tarifas de importação mas, nesse caso, ocorre um efeito simultâneo de estímulo às exportações.

Dessa forma, dado um aumento do preço dos produtos importados, qualquer diferencial para menos do preço do produto substituto doméstico provocará um aumento de sua demanda e, conseqüentemente, de seu preço.

Segundo, quanto maior a participação dos produtos importados na oferta interna de cada setor e quanto maior a participação das exportações na produção do setor em referência, tanto mais o seu preço tenderá a subir. Nesse caso, a demanda interna pelo produto do setor aumenta, o que pressionará o seu preço. Acrescente-se a isso a possibilidade de aumentar a exportação, o que também contribuirá para pressionar os preços. Desse modo, funciona como se cada setor barganhasse preços entre vender internamente ou exportar.

Terceiro, uma baixa elasticidade de oferta setorial tende a provocar maior aumento do preço, devido ao fato de haver um excesso de demanda para o seu produto. Esta, por sua vez, depende da elasticidade de substituição entre capital e trabalho e da intensidade do fator trabalho no processo de produção. Quanto mais elevadas forem a elasticidade de substituição e a participação de trabalho na produção, maior será a elasticidade de oferta. Nesse sentido, um aumento de tarifas de importação pode levar os setores intensivos em trabalho a perder em termos de preços relativos.

Finalmente, quanto menor for a elasticidade-preço do produto, tanto mais o preço tenderá a aumentar. Os setores que produzem esses bens podem repassar toda a elevação dos preços provocada pelo aumento de tarifas, sem comprometer muito a quantidade demandada. Esse é o caso dos produtos essenciais, o que gera perda de poder aquisitivo especialmente às famílias com renda relativamente mais baixa. Assim, os setores que apresentam de forma combinada uma alta elasticidade de substituição de produto importado por produto doméstico, baixa elasticidade de oferta e baixa elasticidade-preço da demanda são aqueles com maior potencial de aumento de preços, quando aumentam as tarifas de importação. Essa conclusão também é válida para o caso de uma desvalorização da taxa de câmbio.

Assim, como era de esperar, a desvalorização do câmbio (Exp2, Anexo D) beneficia as exportações, destacando-se os setores de fabricação de calçados e de óleos vegetais, que têm uma melhora significativa em relação à trajetória de referência. Os outros setores beneficiados são os alimentícios e químicos diversos. A boa *performance* desse último se deve também à produção para substituir importações, uma vez que suas vendas domésticas também aumentaram.

O efeito negativo sobre os setores de máquinas e equipamentos e de automóveis, ônibus e caminhões se deve em grande parte ao encarecimento dos componentes importados, porque tais setores deles dependem muito. Outro fator explicativo, principalmente para o setor de máquinas, é a recessão e a redução do investimento. Para o setor de automóveis, a perda de renda real das famílias faz com que se reduzam suas vendas domésticas.

Com o ajuste fiscal (Exp1, Anexo D) ocorreu o oposto. Nesse caso, como as famílias urbanas de baixa renda e rurais são mais prejudicadas, a venda doméstica de produtos básicos é a que mais diminuiu, levando a uma queda da produção desses setores. Disto se conclui que políticas de redução de gastos públicos e de desvalorização do câmbio apresentam efeitos opostos sobre a produção dos setores.

Os resultados das políticas comerciais mostram que, com exceção do setor químicos diversos, todos os demais setores diminuíram a sua produção quando houve aumento de tarifas (Exp3, Anexo D). Isso pode ser explicado pela redução da absorção interna e pela redução das exportações. A absorção interna caiu em virtude, principalmente, do efeito-renda negativo, causado pelo aumento dos preços; e as exportações se reduziram porque os preços das mesmas aumentaram. Para compreender por que isso ocorreu, veja as equações que definem esses preços na seção anterior.

Não surpreende que, mesmo em uma situação de redução da absorção interna provocada por um aumento de tarifas, o setor de químicos diversos tenha tido um desempenho favorável, aumentando sua produção em relação à trajetória de referência. Como é um setor que produz para o consumo intermediário, constata-se que o aumento de tarifas levou a uma substituição de insumos importados nos processos de produção. No curto prazo, a fabricação de calçados não foi afetada mas, uma vez que todos os outros setores diminuíram a produção, pode-se afirmar que essa política também não foi ruim para este setor.

Entre os setores que diminuíram a produção com o aumento de tarifas, os de pior desempenho foram os de máquinas e equipamentos, automóveis, ônibus e caminhões e comércio e serviços. Os dois primeiros podem ser classificados como altamente dependentes de insumos importados; o de serviços porque é um setor normalmente classificado como não-comerciável. Nesse sentido, Dervis, De Melo e Robinson (1982) afirmam que os setores não-comerciáveis e os setores dependentes de insumos importados são altamente prejudicados por políticas que aumentam os preços dos produtos importados; quando isso ocorre, em geral, eles têm sua posição deteriorada em termos de preços relativos.

Na simulação em que as tarifas de importação foram reduzidas (Exp4, Anexo D), os resultados da maioria dos setores foram de um desempenho melhor do que na trajetória histórica. O setor de químicos diversos teve resultados adversos provavelmente porque houve forte substituição desses produtos por bens intermediários importados. No curto prazo, também os setores automóveis, ônibus e caminhões e fabricação de calçados tiveram sua produção diminuída, provavelmente pela concorrência dos produtos importados, porque nesses setores o crescimento das importações foi bastante elevado. No médio e no longo prazo, no entanto, passaram a produzir mais do que na trajetória histórica.

4 - Conclusões

O trabalho mostra que medidas de ajuste fiscal e de ajuste externo provocam recessão na economia brasileira, e que a desvalorização da taxa de câmbio apresenta um efeito menos perverso do que a austeridade fiscal. A desvalorização cambial provoca um aumento dos preços, reduzindo o consumo das famílias e o investimento. Ela, no entanto, diminui a demanda doméstica e realoca os recursos para o setor exportador e de substituição de importações, diminuindo o déficit externo. A redução dos gastos do governo também é recessiva, em função do efeito multiplicador sobre a economia. Há um estímulo aos investimentos privados, devido à diminuição dos preços, com repercussões sobre as importações de bens de capital, gerando uma deterioração das contas externas. Assim, para atacar simultaneamente os déficits externo e público é necessária a adoção simultânea da desvalorização cambial com corte dos gastos públicos.

As opções de políticas de ajuste fiscal e cambial geram, por outro lado, deterioração da renda real de todos os grupos de famílias. No entanto, em relação à austeridade fiscal, a desvalorização provoca uma perda de renda real muito menor para as famílias urbanas assalariadas do que para as famílias rurais e urbanas capitalistas. Isso pode ser explicado, em primeiro lugar, pelo fato de o corte dos gastos públicos afetar mais os assalariados do meio urbano, pois os serviços públicos são mais intensivos em trabalho; e em segundo lugar, o menor gasto público gera um efeito-deslocamento, com maior investimento privado que, como observado, é menos intensivo em trabalho e grande absorvedor de bens de capital importados. De outro lado, a desvalorização aumenta os custos dos bens de capital importados, afetando a renda dos proprietários de fatores e encarecendo a cesta de consumo das famílias de alta renda, que mais consomem bens importados.

No mesmo sentido, a desvalorização cambial favorece os setores exportadores, como fabricação de calçados e óleos vegetais e as atividades substitutivas de importações, como alimentos e químicos diversos. São prejudicados os setores produtores de bens de capital, dependentes de importações, como máquinas e equipamentos e automóveis, ônibus e caminhões. A austeridade fiscal, por outro lado, favorece esses setores pela queda das taxas de juros e maior disponibilidade de crédito, em face da menor demanda do governo por recursos financeiros no mercado.

Entre as opções de políticas comerciais, as medidas protecionistas levam a uma contração da atividade econômica, enquanto a liberalização comercial estimula o crescimento econômico. O déficit externo se reduz com medidas de proteção, de estímulo às exportações e desvalorização cambial. Porém, excetuando os subsídios às exportações, as demais medidas de estímulo à redução do déficit externo diminuem o PIB em relação à trajetória de referência. Por outro lado, as políticas comerciais apresentam efeitos pouco expressivos sobre o ajuste fiscal. O aumento das receitas públicas pela elevação de tarifas é compensado pela

redução das receitas em face da recessão; da mesma forma, a redução das receitas pela liberalização comercial é compensada pelo aumento das mesmas devido ao crescimento econômico.

A liberalização comercial eleva o nível de renda real de todos os grupos de famílias, enquanto eles perdem com maior proteção comercial. Uma alternativa é o estímulo às exportações, porque estas beneficiam, principalmente, as famílias urbanas de baixa renda, em virtude dos efeitos sobre o emprego. Da mesma forma, a liberdade comercial beneficia a produção setorial, enquanto a proteção através do aumento de tarifas a prejudica. A única exceção é o setor de químicos diversos, produtor de bens de consumo intermediário. Os demais setores, produzindo basicamente para consumo final, são beneficiados pelo efeito-renda positivo para as famílias em razão da liberalização comercial e do aumento da competitividade internacional.

Os resultados mostram a complexidade da política econômica e como não é possível a adoção de uma medida sem que outras variáveis e setores sejam afetados. Por outro lado, eles indicam a necessidade de combinação de várias medidas para a obtenção de melhores resultados, em termos de maior crescimento e bem-estar. Nesses aspectos, o modelo apreende alguns *trade-offs* importantes, presentes na escolha de políticas de estabilização. O ajuste cambial é menos restritivo no curto prazo, mas compromete o crescimento no longo prazo. O ajuste fiscal tende a ser mais eficiente na retomada do crescimento no longo prazo, mas contém o crescimento da economia no curto prazo e sacrifica as famílias urbanas de baixa renda.

Finalmente, de acordo com os resultados dessas simulações, pode-se afirmar que uma liberdade maior de comércio externo, através da redução de tarifas de importação, é uma boa alternativa para impulsionar o crescimento econômico e promover uma melhor distribuição de renda em favor das famílias assalariadas urbanas.¹³ Disto pode-se atestar que a economia poderia ter tido uma melhor *performance* se o governo, sem abrir mão da concorrência dos produtos importados como forma de combater a inflação, tivesse adotado, desde o início do Plano Real, uma política de desvalorização cambial mais acelerada do que a efetivamente adotada, combinada com uma política mais agressiva de redução de tarifas de importação. O efeito contracionista da desvalorização poderia ser compensado, pelo menos parcialmente, pelo efeito expansionista advindo da redução de tarifas, do estímulo às exportações e à substituição de importações. Desse modo, ocorreria um efeito líquido positivo sobre a economia, com redução dos déficits externo e público. Esses resultados poderiam ter evitado a necessidade de adotar medidas econômicas bruscas, como o choque cambial e o corte de gastos públicos no final de 1998 e início de 1999.

13 Além da redução de tarifas, a redução da carga tributária indireta especialmente sobre os produtos de consumo popular e exportáveis apresentou efeitos favoráveis no crescimento e na distribuição de renda. Ver Fochezatto (1999).

Anexo A

Impactos das simulações sobre algumas variáveis macroeconômicas selecionadas

Variáveis	Valores das variáveis na trajetória histórica (R\$ milhões)	Variação real em relação à trajetória histórica (%)				
		Base	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4
Produto interno bruto						
Ano 1	349.440	0,0	-2,2	-1,1	-0,4	0,8
Ano 2	652.298	0,0	-2,5	-1,5	-0,5	1,1
Ano 3	762.279	0,0	-2,5	-1,7	-0,5	1,3
Ano 4	861.857	0,0	-2,3	-1,7	-0,5	1,3
Média		0,0	-2,4	-1,5	-0,5	1,1
Consumo das famílias						
Ano 1	208.401	0,0	-2,1	-2,0	-0,6	1,4
Ano 2	399.956	0,0	-2,4	-2,0	-0,6	1,6
Ano 3	470.044	0,0	-2,6	-2,0	-0,7	1,7
Ano 4	525.522	0,0	-2,5	-2,0	-0,7	1,7
Média		0,0	-2,4	-2,0	-0,6	1,6
Formação bruta de capital						
Ano 1	77.409	0,0	12,9	-40,2	-1,9	4,6
Ano 2	141.603	0,0	15,3	-39,2	-2,5	6,1
Ano 3	162.558	0,0	16,0	-40,8	-2,8	6,7
Ano 4	203.798	0,0	13,5	-37,5	-2,6	6,4
Média		0,0	14,4	-39,4	-2,5	5,9
Exportações						
Ano 1	33.220	0,0	-0,1	58,4	-0,2	0,5
Ano 2	50.455	0,0	-0,1	57,6	-0,3	0,9
Ano 3	58.941	0,0	-0,1	57,1	-0,4	1,1
Ano 4	67.225	0,0	-0,2	57,5	-0,4	1,1
Média		0,0	-0,1	57,7	-0,3	0,9
Importações						
Ano 1	31.980	0,0	3,2	-43,6	-6,2	15,0
Ano 2	68.975	0,0	3,8	-43,3	-6,4	15,7
Ano 3	79.413	0,0	4,0	-43,8	-6,5	16,1
Ano 4	93.876	0,0	3,7	-44,0	-6,6	16,3
Média		0,0	3,7	-43,7	-6,4	15,8

(continua)

(continuação)

Variáveis	Valores das variáveis na trajetória histórica (R\$ milhões)	Variação real em relação à trajetória histórica (%)				
		Base	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4
Emprego (mil trabalhadores)						
Ano 1	63.184	0,0	-4,0	-0,5	-0,9	2,0
Ano 2	67.770	0,0	-4,4	-2,2	-1,0	2,4
Ano 3	69.081	0,0	-4,4	-2,5	-1,1	2,9
Ano 4	69.427	0,0	-4,1	-2,5	-1,2	3,0
Média		0,0	-4,2	-1,9	-1,0	2,6

FONTE: Fochezatto (1999).

Anexo B

Impactos das simulações sobre o déficit público e de transações correntes

(Em % do PIB)

Variáveis	Valores das variáveis na trajetória histórica	Variação real				
		Base	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4
Déficit de transações correntes						
Ano 1	0,3	0,0	0,6	-7,1	-0,1	1,1
Ano 2	3,0	0,0	3,5	-4,4	2,6	4,0
Ano 3	2,9	0,0	3,4	-4,5	2,5	3,9
Ano 4	3,3	0,0	3,8	-4,3	2,9	4,4
Média	2,4	0,0	2,8	-5,1	2,0	3,3
Déficit fiscal						
Ano 1	4,6	0,0	1,3	5,0	4,5	4,8
Ano 2	7,6	0,0	3,9	8,5	7,6	7,6
Ano 3	7,9	0,0	4,0	9,1	7,9	7,8
Ano 4	5,5	0,0	1,7	6,7	5,5	5,4
Média	6,4	0,0	2,7	6,7	6,4	6,4

FONTE: Fochezatto (1999).

Anexo C

Impactos das simulações sobre a renda dos diferentes grupos de famílias

Variáveis	Valores das variáveis na trajetória histórica (R\$ milhões)	Variação real em relação à trajetória histórica (%)				
		Base	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4
Famílias rurais						
Ano 1	70.179	0,0	-0,8	-2,2	-0,6	1,4
Ano 2	133.108	0,0	-1,2	-2,4	-0,6	1,6
Ano 3	155.944	0,0	-1,4	-2,3	-0,7	1,7
Ano 4	174.669	0,0	-1,4	-2,2	-0,7	1,7
Média		0,0	-1,2	-2,3	-0,6	1,6
Famílias assalariadas)						
Ano 1	120.651	0,0	-3,7	-1,9	-0,6	1,3
Ano 2	238.094	0,0	-4,2	-1,8	-0,6	1,4
Ano 3	278.312	0,0	-4,3	-1,6	-0,6	1,4
Ano 4	309.051	0,0	-4,1	-1,4	-0,6	1,5
Média		0,0	-4,1	-1,7	-0,6	1,4
Famílias capitalistas						
Ano 1	87.388	0,0	-0,4	-2,1	-0,7	1,5
Ano 2	162.322	0,0	-0,7	-2,7	-0,7	1,9
Ano 3	191.002	0,0	-0,7	-2,8	-0,8	2,1
Ano 4	215.629	0,0	-0,7	-2,8	-0,9	2,2
Média		0,0	-0,7	-2,6	-0,8	1,9

FONTE: Fochezatto (1999).

Anexo D

Impactos das simulações sobre a produção bruta dos setores

Variáveis	Valores das variáveis na trajetória histórica (R\$ milhões)	Variação real em relação à trajetória histórica (%)				
		Base	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4
Agropecuária	54.064	0,0	-0,2	-0,4	-0,3	0,7
Máquinas e equipamentos	16.454	0,0	4,0	-7,7	-0,6	1,4
Automóveis, ônibus e caminhões	13.115	0,0	2,9	-5,5	-0,4	0,8
Químicos diversos	11.438	0,0	-0,2	3,9	0,2	-0,4
Fabricação de calçados	4.476	0,0	-1,7	22,8	-0,1	0,4
Beneficiamento de produtos vegetais	15.449	0,0	-1,8	5,7	-0,2	0,5
Abate de animais	14.236	0,0	-1,7	2,7	-0,3	0,7
Indústria de laticínios	6.013	0,0	-1,6	-0,5	-0,2	0,5
Fabricação de óleos vegetais	7.909	0,0	-1,3	15,4	-0,1	0,3
Produtos alimentares	20.233	0,0	-2,1	0,5	-0,3	0,8
Outros setores industriais	253.949	0,0	1,1	-2,2	-0,3	0,8
Comércio e serviços	275.469	0,0	-5,9	-0,5	-0,4	1,0

FONTE: Fochezatto (1999).

OBS.: As variações referem-se à média dos quatro períodos simulados.

Abstract

This article analysis the effects of the stabilization policies and structural reforms after the Real Plan over the Brazilian economy. Utilizing a computable general equilibrium model, the study simulated alternative policies that were compared with the historical path of the Brazilian economy during this period. The simulations showed that a stronger recession would happen in the case of a devaluation of the exchange rate or a reduction in public expenditures or an increases in the import tariffs. The best alternative policy to generate growth and to improve the income distribution would be a more accelerated devaluation in the exchange rate combined with a more aggressive reduction in import tariffs. These measures would resulted in a better economic performance and in a reduction in the external and internal public debt as well as avoided the exchange shock and the strong cut in public expenditures adopted in the end of 1998 and beginning of 1999.

Bibliografia

AGÉNOR, P. R., MONTIEL, P. J. *Development macroeconomics*. Princeton University Press, 1996.

- ARMINGTON, P. A theory of demand for products distinguished by place of production. *IMF Staff Papers*, v. 16, p. 159-178, 1969.
- BOURGUIGNON, F. V., BRANSON, W. H., DE MELO, J. *Macroeconomic adjustment and income distribution: a macro-micro simulation model*. Paris: Centre de Développement de l'OCDE, 1989.
- BOURGUIGNON, F., MORRISSON, C. *Ajustement et équité dans les pays en développement: une approche nouvelle*. Paris: Centre de Développement de l'OCDE, 1992.
- BRUTON, H. Import substitution. In: CHENERY, H. B., SRINIVASAN, T. N. *Handbook of Development Economics*, vol. II, North Holland, 1989.
- CALVO, G. A., MENDOZA, E. G. Mexico's balance-of-payments crisis: a chronicle of a death foretold. *Journal of International Economics*, n. 41, p. 235-264, 1996.
- DERVIS, K., DE MELO, J., ROBINSON, S. *General equilibrium models for development policy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.
- DORNBUSCH, R. Brazil's incomplete stabilization and reform. *Brookings Papers on Economic Activity*, n. 1, p. 367-404, 1997.
- FOCHEZATTO, A. *Estabilização, ajuste estrutural e equidade no Brasil: uma análise contrafactual com um modelo de EGA-1994/97*. Porto Alegre: PPGE/UFRGS, 1999 (Tese de Doutorado).
- . Uma análise de equilíbrio geral computável da reforma tributária no Brasil. In: *Anais do XXVIII Encontro Nacional de Economia*: Campinas: Anpec/SBE/SEP, 10 a 13 de dez. 2000 (v. elet.).
- GYLFASON, T., RADETZKI, M. Does devaluation make sense in the least developed countries? *Economic Development and Cultural Change*, v. 40, p. 1-25, Oct. 1991.
- GYLFASON, T., RISAGER, O. Does devaluation improve the current account? *European Economic Review*, v. 25, p. 37-64, Jun. 1984.
- IBGE. *Contas consolidadas para a nação — Brasil 1990-1995*. Ministério do Planejamento e Orçamento, Brasil, 1996a.
- . *Matriz de insumo-produto — Brasil 1994*. Ministério do Planejamento e Orçamento, 1996b.
- KRUEGER, A. O. The political economy of the rent-seeking society. *American Economic Review*, v. 64, n. 3, 1974.
- KRUGMAN, P., TAYLOR, L. Contractionary effects of devaluation. *Journal of International Economics*, v. 8, p. 445-456, Aug. 1978.
- MANSUR, A. H., WHALLEY, J. Numerical specification of applied general equilibrium models: estimation, calibration, and data. In: SCARF, H. E., SHOVEN, J. B. (eds.)

Applied general equilibrium analysis, p. 69-127. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

MELO, J. SAM-based models: an introduction. *Journal of Policy Modeling*, v. 10, n. 3, p. 321-325, 1988a.

MERCENIER, J., SOUZA, M. C. S. Structural adjustment and growth in a highly indebted market economy: Brazil. In: MERCENIER, J., SRINIVASAN, T. N. *Applied general equilibrium and economic development: present achievements and future trends*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1994.

NAJBERG, S., RIGOLON, F. J. Z., VIEIRA, S. P. *Modelo de equilíbrio geral computável como instrumento de política econômica: uma análise de câmbio x tarifas*. Rio de Janeiro: BNDES, 1995 (Texto para Discussão, 30).

ROBINSON, S. Multisectoral models. In: CHENERY, H., SRINIVASAN, T. N. *Handbook of Development Economics*, v. II. Elsevier Science Publishers, 1989.

ROBINSON, S., ROLAND-HOST, D. Macroeconomic structure and computable general equilibrium models. *Journal of Policy Modeling*, v. 10, n. 3, p. 353-375, 1988.

SADOLET, E., DE JANVRY, A. *Quantitative development policy analysis*. The Johns Hopkins University Press, 1995.

TAYLOR, L. Structuralist CGE models. In: TAYLOR, L. (ed.). *Socially relevant policy analysis: structuralist computable general equilibrium models for the developing world*. The MIT Press, 1991.

URANI, A. Políticas de estabilização e eqüidade no Brasil: uma análise contrafactual — 1981/83. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 23, n. 1. Rio de Janeiro: IPEA, 1993.

(Originais recebidos em março de 2001. Revisões em junho de 2001.)