

Efeitos Macroeconômicos de Políticas Fiscal e de Salário

ROBERT D. CRUZ

MARIA JOSÉ F WILLUMSEN(*)

Resumo

Durante as últimas três décadas, o crescimento econômico brasileiro tem sido marcado por profundas mudanças na estrutura econômica e social. O Estado tem desempenhado um papel importante neste processo definindo, ao longo destes anos, estratégias de desenvolvimento que tem, direta ou indiretamente, afetado a distribuição de renda no país. Neste trabalho apresentamos um modelo de equilíbrio geral computável que é usado para simular o impacto de aumento de salários monetários e despesas públicas sobre a distribuição de renda.

Palavras-chave : desenvolvimento econômico, distribuição de renda, modelos macroeconômicos, modelo de equilíbrio geral computável.

Abstract

Economic growth in Brazil over the last three decades has been marked by sharp changes in the socioeconomic structure of the nation. The state has played a major role in the growth process, pursuing development strategies aimed at stimulating growth that directly or indirectly affected income distribution. This paper presents an empirical model of Brazil's economy that is used to explore the effect of alternative policies and other structural changes. A computable general equilibrium model is used to simulate the impact of increases in money wages, public spending and transfers, and a change in the distribution of labour income.

Key words: economic development, income distribution, macroeconomic modeling, computable general equilibrium modeling.

Os autores pertencem ao Departamento de Economia da Florida International University, Miami, Florida.

(*) Agradecemos aos Professores Amitava K. Dutt, Panagis Liossatos por comentários sobre uma versão anterior deste artigo. Agradecemos, também, ao Professor Bill Gibson por dividir conosco sua experiência com modelos de equilíbrio geral e por seus valiosos comentários sobre uma versão preliminar deste trabalho. Nossos agradecimentos, igualmente, ao dedicado e eficiente trabalho dos Pesquisadores Assistentes Annick Trottier Martin e Francisco Larios.

Introdução

Em uma sociedade de classes, as classes sociais estão freqüentemente envolvidas na luta pela apropriação da renda gerada na economia. O principal objetivo destes grupos é se apropriar da maior parcela possível de renda real e, para isto, diversas estratégias são delineadas e adotadas pelos mesmos, incluindo aumentos no salário monetário, políticas macroeconômicas de estímulo à produção e redistribuição de renda entre as diversas classes sociais. O resultado, porém, nem sempre é o desejado. Propensões a consumir, por cada uma destas classes, e a caracterização do setor externo desempenham um papel importante na determinação dos resultados obtidos com as estratégias adotadas pelos trabalhadores em seu esforço para aumentar seus rendimentos.

A economia brasileira sofreu uma transformação profunda durante os últimos trinta anos. O Estado aumentou cada vez mais sua interferência na área econômica e em diversas áreas sociais. O processo de crescimento econômico, conduzido pelo Estado através de incentivos, intervenção direta e regulamentação da economia, resultou em mudanças na composição do produto. As despesas governamentais têm sido igualmente utilizadas como veículo de geração de crescimento econômico e estímulo à expansão do mercado das indústrias modernas. À medida que a composição do produto, que era essencialmente tradicional, foi substituída, em sua maioria, por produtos que utilizam tecnologia moderna, a estrutura ocupacional também refletiu um aumento no número de empregados não ligados ao setor produtivo (superiores, gerentes etc.). E enquanto este período foi caracterizado pelo declínio no salário real médio, o rendimento real dos trabalhadores ligados à área não produtiva aumentou consideravelmente.

Durante os anos do regime militar (1964-1985) os sindicatos de trabalhadores foram praticamente proibidos no Brasil. A nova Constituição (1988), porém, restaurou a condição legal do trabalho organizado, e as transformações sociais ocorridas recentemente criaram um espaço importante para o crescimento dos sindicatos de trabalhadores. A ressurgência do movimento sindical tem dado novo tom a demandas por salários mais altos.

Neste trabalho apresentamos um modelo aberto de equilíbrio geral, calibrado para o Brasil. Este modelo é usado para simular as conseqüências macroeconômicas de aumento do salário monetário e das despesas de governo (incluindo transferências) sobre a distribuição da renda do trabalho. Apesar do modelo empírico ser altamente agregado, uma relativa desagregação do setor produtivo e das famílias é apresentado para ilustrar atributos estruturais importantes desta economia em desenvolvimento. Os resultados das simulações mostram que aumentos nas despesas do governo e aumentos seletivos (por classes sociais) na taxa de salários são consistentes com o

crescimento econômico, embora gerem um impacto negativo sobre a distribuição de renda. Aumentos no salário nominal distribuídos indiscriminadamente a todas as classes sociais mostram-se inconsistentes com o crescimento econômico, resultando, igualmente, numa deterioração na distribuição de renda. Somente estratégias que visam redistribuir rendas através de transferências do governo ou dentro de classes sociais mostram-se capazes de estimular o crescimento econômico, promovendo, ao mesmo tempo, uma melhoria na distribuição de renda.

Na seção 1 é apresentado o conjunto de dados utilizados na construção do modelo. Foi colocada ênfase no desenvolvimento de uma estrutura de dados que permita a análise dos resultados obtidos neste trabalho. Na segunda seção, a estrutura analítica do modelo é representada por um sistema simplificado de equações. Os resultados dos exercícios de simulação, assim como uma explicação dos mesmos são apresentados na terceira seção. Finalmente, um resumo é oferecido na parte final do trabalho.

1. Metodologia e Dados

Os dados utilizados neste modelo foram extraídos da Matriz de Contabilidade Social (SAM) construída por Willumsen (1984) que, por ser um esquema de equilíbrio geral, garante a consistência interna dos dados. Uma vez que entendemos que qualquer conjunto de dados deve ter um suporte teórico, esta SAM foi construída com a finalidade de tornar explícita a conexão entre a esfera econômica e social da economia brasileira. Desta forma, o esquema conceitual embutido nestes dados afasta-se do modelo teórico neoclássico, uma vez que foi idealizado para incorporar aspectos estruturais da economia em foco. Por exemplo, o modelo considera a importância de fatores tais como: classes sociais, rigidez de salário nominal diante de desemprego e determinação exógena da demanda por investimento.

Somente dois fatores de produção são considerados na SAM: capital e trabalho. A renda dos fatores é distribuída entre famílias, que estão desagregadas em classes sociais. Esta desagregação tem por objetivo incorporar aspectos institucionais e estruturais que ligam as esferas econômica e social da produção. Na prática, um grupo ou instituição poderia ser mais facilmente identificada por fluxos de renda do que por sua participação em um grupo social. Acreditamos, porém, que a primeira prática pressupõe que o comportamento de tais indivíduos/instituições reflete suas posições em um sistema econômico e que, erroneamente, tais posições são determinadas pela origem de sua renda. Na verdade, diferenças importantes entre grupos com fonte comum de renda podem ser observadas. Por exemplo, executivos de alto nível, gerentes e outros profissionais podem ter seus interesses mais

próximos dos interesses dos capitalistas do que dos trabalhadores em geral, embora tanto executivos e gerentes, como trabalhadores, tenham o salário como principal fonte de renda. Da mesma forma, os capitalistas podem ter bem pouco em comum com pequenos comerciantes, embora ambos tenham suas rendas derivadas do lucro obtido em suas empresas. Pequenos comerciantes podem depender de vendas para a classe trabalhadora e, por este motivo, apresentar interesses comuns com esta classe. Por esta razão, optamos por classificar as famílias de acordo com seus direitos de propriedade e/ou grau e tipo de controle que certos grupos mantêm sobre outros. Seguindo este esquema, as famílias estão classificadas em cinco classes sociais: capitalistas, gerentes/profissionais, classe média, classe trabalhadora e classe marginal. Esta classificação afasta-se da polarização "trabalhadores e capitalistas" uma vez que acreditamos que a mesma não reflete aspectos importantes da estrutura de classe apresentada pela sociedade brasileira. Dois critérios principais foram utilizados para classificar as pessoas em classes sociais: propriedade dos meios de produção e controle sobre o processo de trabalho. Esta categorização é semelhante à utilizada por Gibson, Taylor e Lustig (1986) em um modelo preparado para a economia mexicana. Seguindo este critério, capitalistas são definidos como aqueles que possuem os meios de produção e não estão fisicamente envolvidos no processo produtivo. Eles tomam decisões sobre os investimentos, controlam os meios físicos de produção e o processo de trabalho. Nesta categoria estão incluídos os proprietários de terra, de um lado, e os capitalistas e *rentiers*, de outro. Teoricamente, deveríamos separar os capitalistas dos *rentiers*, porém, devido à falta absoluta de dados que pudessem determinar sua identificação a nível empírico, fomos forçados a colocá-los na mesma categoria. Para separá-los seria necessário obtermos informações sobre renda e lucro, informações estas não disponíveis. A justificativa para mantê-los na mesma classe, porém, é que o comportamento de ambos, do ponto de vista de consumo e poupança, não é significativamente diferente.

A classe média abrange famílias que também possuem os meios de produção e exercem controle sobre o trabalho. A diferença com o grupo anterior, porém, é que nesta classe encontramos proprietários que estão fisicamente envolvidos no processo produtivo (pequenos e médios proprietários), assim como profissionais atuando por conta própria (eletricistas, encanadores, carpinteiros etc.). A renda desta classe origina-se tanto do trabalho (salário imputado) como do capital. Esta categoria, no vocabulário marxista, se assemelharia à **pequena burguesia**.

O capitalismo moderno deu origem a uma nova classe de trabalhadores (WRIGHT, 1985). Esta classe é composta por executivos, gerentes e profissionais liberais que apresentam interesses contraditórios no que diz respeito às formas primárias de luta de classe a luta entre capital e trabalho. Assim,

por um lado, são trabalhadores, já que são excluídos da propriedade dos meios de produção; por outro lado, no entanto, têm interesses opostos aos dos trabalhadores, uma vez que possuem controle efetivo do processo de trabalho. Além disto, em muitos casos, sua remuneração depende de sua capacidade de gerar lucros para os capitalistas. Conseqüentemente, poderíamos defini-los como trabalhadores que recebem salário, mas que controlam o processo de trabalho. Esta nova classe, que denominamos gerencial/profissional, constitui o que Wright (1985) identificou como detentora de posições contraditórias na luta de classes. Sua renda é basicamente originária do trabalho, podendo, no entanto, receber rendimentos de capital oriundos de poupanças anteriores.

A classe trabalhadora é definida de forma tradicional, ou seja, nela estão englobadas as famílias excluídas da propriedade dos meios de produção e do controle do processo de trabalho. Os trabalhadores são excluídos dos três tipos de controle (sobre investimento, meios de produção e trabalho). Eles trabalham por um salário, mas podem ocasionalmente complementar sua renda com pequenas parcelas de renda de capital, resultante de poupança anterior.

Finalmente, a classe marginal engloba pessoas que não estão formalmente empregadas, que trabalham por conta própria em atividades diversas, tais como emprego doméstico, reparo e manutenção. A ausência de educação e treinamento formal, assim como a natureza instável de seu trabalho são as características definidoras desta classe. Os trabalhadores pertencentes a este estrato têm pouca participação na força de trabalho regular e constituem a essência do conhecido setor informal da economia brasileira. Esta categoria incha durante os períodos de recessão e crise, à medida que trabalhadores de outros setores são demitidos e, conseqüentemente, agregados a esta classe. A classe marginal, portanto, inclui não só o desempregado estrutural, mas também, em períodos de prolongada e/ou severa recessão, os ciclicamente desempregados.

São considerados na SAM cinco setores que produzem cinco produtos heterogêneos. O esquema classificatório utilizado neste modelo é uma agregação da SAM construída por Willumsen (1984): aqui as matrizes de "uso" e "produção" estão agregadas em apenas cinco atividades ⁽¹⁾ Estas atividades estão agrupadas em primárias e não-primárias, em um primeiro nível hierárquico de classificação. Na categoria não-primária estão incluídas, além da atividade manufatureira, outras atividades, como comércio, serviços etc. A atividade primária está desagregada em tradicional e moderna; a atividade não-primária está classificada em tradicional, intermediária e moder-

(1) Para a definição e discussão das matrizes de "uso" e "produção", veja-se MILLER & BLAIR (1985).

na. Esta classificação foi idealizada tendo em vista separar as indústrias segundo o tipo de tecnologia utilizada. Embora reconheçamos que uma classificação ideal que permitisse examinar os efeitos macroeconômicos da escolha de tecnologia devesse desagregar cada indústria em diferentes firmas - cada uma utilizando um tipo distinto de tecnologia -, limitações com os dados não permitiram que utilizássemos tal procedimento. Um conjunto de indicadores tecnológicos, tais como: forma de organização, modo de produção, escala de operação, relação capital/trabalho, controle e estrutura de mercado por setor e tamanho de empresa, foi elaborado para estabelecer a classificação de atividades produtivas (WILLUMSEN, 1984, p. 159-164).

Dois setores primários são considerados: um que emprega tecnologia tradicional e, conseqüentemente, é aqui referido como setor primário tradicional. Este setor inclui a produção de café, cacau e a maior parte da produção pecuária em geral. Uma tecnologia mais moderna é utilizada na produção de produtos como açúcar, avicultura, suinocultura, petróleo e gás, que constituem o outro setor primário. Estas indústrias são classificadas como primárias modernas. Ambas as indústrias primárias tendem a ser intensivas em capital, embora as indústrias modernas apresentem relações técnicas com outros setores da economia bem mais intensas que a atividade primária tradicional. ⁽²⁾:

Os setores não-primários estão desagregados em indústrias de tecnologias tradicional, intermediária e moderna. Não-primário tradicional é o setor mais intensivo em trabalho, neste nível de classificação. Inclui indústrias manufatureiras, como: calçados, vestuário, processamento de alimentos e bebidas, além de outros setores como construção civil e comércio (atacado e varejo). Entre as atividades classificadas como não-primárias intermediárias estão incluídos a indústria têxtil, editorial e gráfica e hotelaria em geral. Este grupo como um todo é o menos intensivo em trabalho. O grupo não-primário moderno inclui setores tais como: metalurgia, máquinas e equipamentos, indústria automotiva, química, serviços de utilidade pública, saúde, transporte e comunicação e o setor financeiro. Este grupo de atividades é o segundo mais intensivo em trabalho na economia; tem, no entanto, poucas conexões com outros setores produtivos.

Governo, impostos indiretos e investimento doméstico não foram desagregados em nível mais detalhado. O setor externo, no entanto, foi separado em conta de capital e conta-corrente.

A estrutura da matriz social pode ser ilustrada pela matriz apresentada na Figura-1. O valor adicionado (pagamento a fatores de produção) é gerado

(2) Capital, da forma utilizada aqui, refere-se não só a terras, mas também a máquinas. Atividades primárias modernas é o setor mais ligado a outros setores, neste nível de agregação, requerendo, portanto, mais insumos intermediários de outros setores, para produzir uma unidade de produto, que os demais setores.

pelas cinco indústrias (linhas e colunas 8-12) e distribuído em forma de renda do trabalho e capital (linhas e colunas 1-2). Tanto a renda do trabalho como a de capital é distribuída a famílias residentes no país (linhas e colunas 3-7) e usada também para pagar os fatores de produção localizados no exterior (a linha 16 representa a conta-corrente externa). As famílias residentes no país também recebem renda do exterior (linhas 1-2 e coluna 16). As famílias também recebem renda de fatores (capital e trabalho) do exterior (coluna 16, linhas 3-7), assim como transferências do governo. A renda total das famílias é usada no consumo de bens - que podem ser produzidos no país ou no exterior, para pagamento de impostos, ou ainda para poupança (estas despesas podem ser identificadas quando se lê as colunas 3-7 no sentido vertical) ⁽³⁾ Cada uma destas indústrias produz para satisfazer a demanda intermediária (consumo entre firmas), o consumo doméstico e externo (exportações), o consumo do governo e o investimento (leia as linhas 8-12, no sentido horizontal).

Estrutura do Modelo

Um modelo de equilíbrio geral foi desenvolvido pelos autores para analisar diversas estratégias e políticas governamentais que possam refletir elementos estruturais da economia brasileira. Como já foi descrito previamente, as famílias estão classificadas em classes sociais, numa tentativa de caracterizar, embora de forma estilizada, a estrutura social do país. Estas classes sociais correspondem à distribuição de renda por família e também *per capita*. Por exemplo, a classe capitalista brasileira se apropria de 25% da renda total gerada, embora represente somente 1% da população total. No outro extremo encontra-se a classe marginal que, apesar de representar 25% da população total, apropria-se somente de 5% da renda gerada pela economia brasileira.

Como mencionado anteriormente, o modelo empírico desagrega a estrutura produtiva em cinco indústrias/setores, classificados por tipo de produto e tecnologia utilizada na sua produção.

O modelo empírico tem uma estrutura neokeynesiana que leva em conta aspectos estruturais da economia brasileira. Todos os setores da economia utilizam tecnologia do tipo "Leontief" (proporções fixas de insumos), mas o produto líquido é produzido com capital e trabalho variáveis. O estoque de capital é tido como determinado exogenamente em cada setor, o que faz

(3) Neste modelo estamos assumindo que somente as classes capitalistas e gerentes/profissionais podem, na verdade, adquirir bens importados. Este pressuposto é consistente com as dificuldades impostas para aquisição de produtos importados, via restrição à importação.

com que a produção total seja uma função da quantidade utilizada de mão-de-obra ⁽⁴⁾ As funções de produção assumem retornos constante de escala e são caracterizadas por produtividade marginal decrescente do trabalho. A competição entre firmas resulta em preços que são iguais aos custos marginais da produção que, por sua vez, são funções positivas da produção. Mudanças na composição da demanda levarão, conseqüentemente, a mudanças nos preços relativos. Os lucros (definidos como renda de fatores que excluem rendas do trabalho) são determinados residualmente pela diferença entre receita bruta e insumos intermediários incluindo o custo de produtos importados - e o custo do trabalho. A produção e venda de produtos gera a renda do trabalho e capital que, uma vez distribuída entre as classes sociais, determina as despesas de consumo. A demanda das famílias depende somente da renda discricionária (definida como a renda disponível menos consumo de subsistência) excluindo, assim, os efeitos dos saldos reais no consumo. Outros componentes da demanda final - investimento, despesas do governo e exportação são tomados como se fossem determinados exogenamente. Não há um setor financeiro no modelo, uma vez que as variáveis financeiras não afetam a demanda, produto ou renda. A taxa média do salário monetário é, igualmente, tomada como determinada exogenamente ao modelo por fatores institucionais.

Uma vez determinada a renda do trabalho, sua distribuição entre as classes de trabalhadores é determinada por parâmetros distributivos, numa proporção fixa ⁽⁵⁾ Como defendido por Wright (1985), a relativa constância observada na distribuição da parcela de salário no valor adicionado e a significativa mudança na distribuição da renda de trabalho sugerem que a luta pela distribuição da renda do trabalho entre as diversas classes que recebem esta renda pode ser tão ou mais importante que a luta de classe entre trabalhadores e capitalistas. A renda do trabalho é distribuída entre os vários grupos de acordo com proporções fixas, proporções estas que refletem o estado de luta de classe existente entre os mesmos. O total de renda de capital é também distribuído entre as classes sociais em proporções fixas e determinadas exogenamente, refletindo a distribuição passada de capital não-humano.

(4) O modelo, desta forma, é caracterizado como de curto prazo e deve ser utilizado somente para exercícios de estática comparativa. Não há, no modelo, qualquer restrição com referência à oferta de trabalho.

(5) Este pressuposto pode ser interpretado como neomarxista, no sentido de que a distribuição da renda (do trabalho) é determinada pelo estado de luta de classes. Neste caso, esta luta engloba igualmente a distribuição da renda do trabalho entre as diversas classes sociais que recebem, essencialmente, renda proveniente do trabalho. Veja MARGLIN (1984) sobre o uso de parcelas fixas de renda em modelos neomarxistas de crescimento econômico. Fatores tecnológicos expressos na função de produção do tipo Cobb-Douglas, utilizada neste modelo, podem também determinar a distribuição de renda a fatores primários de produção de proporções fixas.

A estrutura básica do modelo pode ser ilustrada pelo sistema simplificado de equações apresentado abaixo. Assim, para cada "n" setores produtivos, o produto líquido pode ser descrito como:

$$X_1 = \text{MIN}(x_{11}/a_{11}, x_{12}/a_{12}, \dots, x_{1N}/a_{1N}, F_1(L_1, K_1))$$

$$X_2 = \text{MIN}(x_{21}/a_{21}, x_{22}/a_{22}, \dots, x_{2N}/a_{2N}, F_2(L_2, K_2))$$

$$X_N = \text{MIN}(x_{N1}/a_{N1}, x_{N2}/a_{N2}, \dots, x_{NN}/a_{NN}, F_N(L_N, K_N)) \quad (1)$$

onde x_{ij} representa a compra de insumos intermediários pela indústria i da indústria j , a_{ij} s representam os coeficientes técnicos de produção da indústria i , e L_i e K_i referem-se, respectivamente, aos insumos de trabalho e capital.

O sistema de preços pode ser expresso por:

$$p_1 - A_1 p = \mu_1 w_1$$

$$p_2 - A_2 p = \mu_2 w_2$$

$$p_N - A_N p = \mu_N w_N \quad (2)$$

onde p_i é o preço do produto i , A_i representa o vetor linha dos coeficientes técnicos (a_{ij} s), p é um vetor coluna de preço de produtos, μ_i representa o coeficiente marginal de trabalho, e w_i é a taxa média de salário no setor i . Enquanto o trabalho pode ser transferido de uma indústria para outra, o diferencial de salário entre indústrias mantém-se. Neste caso, não assumimos que a mobilidade do trabalho elimina o diferencial de salários. A produtividade marginal decrescente do trabalho implica que μ_i é uma função positiva de x_i .

As equações de demanda para os "N" produtos heterogêneos são dadas por:

$$C_1(p, Y_L, Y_K) + g_1$$

$$(I - A)'x =$$

$$C_N(p, Y_L, Y_K) + g_N \quad (3)$$

onde c_i representa o consumo agregado do produto i , expresso como função da renda total (trabalho e capital) de cada uma das classes sociais J . O vetor de preços, p , e g_i representam a demanda final, exogenamente determinada. Y_L e Y_K representam os vetores de renda do trabalho e

capital, respectivamente, cujos elementos se referem à renda recebida por cada uma das classes sociais.

A renda de trabalho e capital, para cada classe social, é dada por:

$$Y^L_1 = \alpha_1 \sum [\delta_i (p_i - \sum p_j a_{ij}) x_i]$$

$$Y^L_J = \alpha_J \sum [\delta_i (p_i - \sum p_j a_{ij}) x_i] \quad (4)$$

e

$$Y^K_1 = \beta_1 \sum [(1 - \delta_i) (p_i - \sum p_j a_{ij}) x_i]$$

$$Y^K_J = \alpha_J \sum [(1 - \delta_i) (p_i - \sum p_j a_{ij}) x_i] \quad (5)$$

Os parâmetros δ_i representam a parcela de trabalho no valor adicionado gerado em cada um dos setores i da economia, enquanto que a renda do trabalho e capital é distribuída entre as classes sociais, de acordo com os parâmetros de distribuição α_h e β_h , respectivamente. Existem J classes sociais. As equações (2) a (5) representam um sistema de equações de tamanho $2(N+J)$ que pode ser resolvido para o mesmo número de variáveis desconhecidas (p , x , Y_l , e Y_k).

Até agora não introduzimos o setor externo. Na verdade, as equações (2) a (5) representam um sistema de economia fechada, mas que pode facilmente ser transformado num sistema de economia aberta. Primeiramente, as funções de produção devem ser alteradas a fim de introduzir as importações intermediárias e não competitivas. A equação (1) torna-se:

$$x_i = \text{MIN}(x_{i1}/a_{i1}, x_{i2}/a_{i2}, \dots, x_{iN}/a_{iN}, x_{i0}/a_{i0}, F_1(L_1, K_1)) \quad (1')$$

onde x_{i0} representa a compra de insumos importados pela indústria i e a_{i0} é o coeficiente técnico para uso de produtos intermediários importados. Esta modificação resulta num sistema de preços diferente do representado pela equação (2):

$$p_i - A_i p = \mu_i w_1 \quad (2')$$

onde $A_i = (a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{iN}, a_{i0})$ e $p = (p_1, p_2, \dots, p_N, p_0)$. O preço de insumos intermediários importados é determinado exogenamente. Em segundo lugar, a demanda final exógena g_i nas equações (3) inclui demanda de exportação na versão de economia aberta destas equações. O pressuposto de exogeneidade da demanda por exportação implica que os preços de exportação são determinados domesticamente. Esta especificação de comércio exterior é a mesma utilizada no modelo ORANI, construído para a Austrália (DIXON, PARMENTER & RIMMER, 1984). Este pressuposto é, de

certa forma, validado pelo trabalho de Zini (1988) que mostrou que a elasticidade-preço da demanda por produtos brasileiros de exportação era bastante baixa durante o período 1970-1985 e que, para muitos produtos, era estatisticamente zero.

Outro aspecto importante da versão de economia aberta deste modelo é que uma parcela da renda domesticamente gerada é utilizada para pagar o serviço de fatores de produção no exterior. Conseqüentemente, o pressuposto implícito de que os parâmetros distributivos $\sum \alpha_h = 1$ e $\sum \beta_h = 1$ não permanece válido na versão aberta do modelo. Da mesma forma, a renda dos fatores doméstica também pode ser recebida do exterior. Com estas modificações, as equações de número $2(N+J)$ ainda podem ser resolvidas pelo mesmo número de equações representando as incógnitas mencionadas acima (preços domésticos, produto doméstico e renda dos fatores doméstica).

A forma explícita das funções de produção, F , utilizadas no modelo empírico, é Cobb-Douglas, enquanto que a demanda é representada por um sistema de equações do tipo **Sistema Linear de Despesas (LES)** ⁽⁶⁾. Os expoentes da função de produção foram ajustados utilizando as parcelas de renda observadas, e os parâmetros de eficiência foram determinados de tal forma que os preços iniciais, apresentados no sistema de dados, foram igualados à unidade ⁽⁷⁾. Os parâmetros das equações de demanda por consumo foram ajustados utilizando as despesas observadas e estabelecendo-se como requerimento mínimo de consumo (nível de subsistência) 70% do consumo observado para a classe marginal, enquanto que as unidades de quantidade foram expressas de forma que pudessem refletir o preço unitário dos produtos ⁽⁸⁾. O modelo é resolvido usando o método de **Newton**, que se utiliza de um **Jacobiano analítico** ⁽⁹⁾.

Resultados das Simulações

As classes sociais que recebem, basicamente, renda do trabalho podem perseguir uma gama bastante grande de estratégias para se apropriar de

(6) Na estimação das funções de demanda de consumo a poupança e a importação são tratadas como produtos distintos.

(7) Para uma discussão do procedimento de normalização utilizado no ajuste dos parâmetros em um modelo de equilíbrio geral, ver MANSUR & WHALLEY (1984). Com tal procedimento, as quantidades são redefinidas de tal forma que uma unidade de produção ou fator de produção, para qualquer produto, tem como preço de mercado a unidade. Isto equivale a escolher o marco inicial do período do conjunto de dados como o ano base e expressar todos os preços como números-índices igual à unidade naquele ano-base.

(8) Veja STONE (1954) para discussão do **Sistema Linear de Despesas (LES)** e funções de consumo ou INTRILLIGATOR (1978) para um resumo deste mesmo enfoque no que se refere à estimação de funções de demanda por consumo de bens.

(9) O programa de computação utilizado para as simulações foi o *Time Series Processor*, versão 4.0, desenvolvido por TSP International, P. O. Box 61015 ST A., Palo Alto, CA, 94306.

maior parcela de renda. Os trabalhadores podem também obter aumentos na taxa de salário em todos os setores. Todavia, alguns trabalhadores podem ser mais organizados que outros e, conseqüentemente, os aumentos de salários podem não ocorrer de forma genérica mas, sim, beneficiando algumas categorias mais que outras. Igualmente, alguns setores podem ser mais produtivos ou mais bem organizados, de forma que possam oferecer salários melhores, que não podem ser estendidos a todos os setores da economia. A parcela da renda do trabalho, porém, pode permanecer praticamente estável, enquanto é possível observar mudanças profundas na distribuição da renda entre as diversas classes sociais. Tais padrões de mudança na distribuição de renda brasileira têm ocorrido nos últimos trinta anos (BONELLI & SED-LACEK, 1989; LANZANA, 1987).

À medida que a força de trabalho se organiza melhor (através de sindicatos, por exemplo) de modo a representar uma força política organizada, mudanças nas políticas de governo também podem ocorrer. O governo pode utilizar-se de políticas de estímulo como, por exemplo, aumentando as despesas para incrementar o nível de emprego na esfera governamental ou ampliar seu papel no processo de distribuição de renda através de mudanças nas alíquotas de impostos ou mesmo de transferências, como forma de aumentar o bem-estar econômico geral ou o bem-estar de uma importante parcela da população. O governo federal brasileiro tem aumentado sua presença na economia através de aumentos no nível de emprego e de gastos públicos e, especialmente, em virtude da ampliação do pagamento de transferências. No caso do Brasil, por exemplo, as transferências às famílias são três vezes superiores às despesas de consumo do governo.

Seis cenários alternativos, refletindo estas alternativas e políticas viáveis, foram simulados com o modelo empírico. Os resultados foram comparados com os resultados de uma simulação básica, que reproduziu o conjunto inicial de dados (1975) utilizados para ajustar os parâmetros do modelo.

O impacto de 20% de aumento, para toda a economia, na taxa nominal de salário é apresentado na primeira coluna da Tabela 1. Um aumento na taxa nominal de salário, *ceteris paribus*, reduz o nível de demanda por emprego. Se o declínio no emprego for proporcionalmente menor que o aumento na taxa de salário, a renda do trabalho aumenta. A renda discricionária pode tanto subir como baixar, já que os preços sobem com o salário. Se a renda discricionária cai em termos reais, então a demanda por bens de consumo também cai. O impacto sobre o Produto Nacional Bruto (PNB) refletirá somente o impacto sobre despesas de consumo, uma vez que exportação, despesas de governo e investimento são determinadas fora do modelo.

No modelo empírico para o Brasil, um aumento de 20% na taxa de salário reduz o PNB em aproximadamente 2%. Produto e emprego declinam em cada um dos cinco setores produtivos, apesar da renda do trabalho

nominal subir. Uma vez que a demanda enfrentada pelos produtores é inelástica no que diz respeito a preço, a receita total e renda de capital, em termos monetários, também aumenta. A renda de trabalho e capital geradas com este aumento é distribuída entre as várias classes sociais.

Devido, geralmente, a uma propensão mais alta a consumir entre as classes sociais cuja renda é basicamente derivada do trabalho, acredita-se que uma distribuição de renda em favor da classe trabalhadora aumente a demanda efetiva e o nível da produção (KEYNES, 1964; TAYLOR, 1983; e DUTT, 1984). O modelo desenvolvido neste trabalho incorpora diferenciais na propensão a poupar entre as classes sociais (especificação também utilizada no modelo empírico de TAYLOR *et al.* (1980) e ANDRADE *et al.* (1987), para o Brasil e GIBSON *et al.* (1986), para o México) e diferenciais na propensão a consumir produtos domesticamente produzidos. Os preços dos produtos são determinados endogenamente no modelo e um aumento no salário tem efeito particularmente adverso sobre o preço dos produtos que constituem a cesta básica de consumo das classes trabalhadora e marginal. A renda real disponível destes dois grupos é afetada de forma negativa e, conseqüentemente, seu consumo declina. O efeito adverso de um aumento nos preços dos produtos domésticos sobre a renda real disponível das classes dos capitalistas e gerentes/profissionais é atenuada pela capacidade destes mesmos grupos adquirir produtos importados. Conseqüentemente, o impacto de um aumento na taxa nominal de salário sobre o Índice de Precos ao Consumidor (IPC), cujos pesos são determinados pelo padrão de consumo da classe capitalista, é muito menor do que o impacto sobre o IPC construído, de forma idêntica, para os trabalhadores. A classe capitalista apresenta uma propensão bastante baixa a consumir bens nacionais e, por este motivo, sua renda real mais alta não se traduz em aumento significativo na demanda de bens nacionais. Conseqüentemente, há aumento na taxa de salário e a inflação subsequente leva a mudanças na distribuição de renda real, que tem um efeito bastante adverso sobre a demanda agregada ⁽¹⁰⁾.

Neste modelo, em contraste com os modelos de Andrade *et al.* e Gibson *et al.* que usaram coeficientes fixos de produção, a substituição entre trabalho e capital, permitida em nossa função de produção, é parte da sua estrutura. O uso da função de produção Cobb-Douglas neste modelo, no entanto, implica que a distribuição de renda entre trabalho e capital não é afetada por aumentos de salário ou mudanças exógenas na demanda final. Por outro lado, a distribuição de renda nominal e real entre os grupos sociais é afetada por estes dois fatores. Os preços relativos são afetados por mudanças na taxa

(10) Renda real disponível para cada classe foi determinada pela respectiva renda nominal dividida pelo IPC correspondente a cada classe. Deve-se notar, também, que os capitalistas recebem parte de sua renda de fontes externas e, assim, estão parcialmente protegidos de mudanças no valor adicionado gerado domesticamente.

média de salário e mudanças na demanda e, uma vez que o padrão de consumo não é uniforme entre as classes sociais, o Índice de Preços ao Consumidor, relevante para cada classe, é afetado de forma desigual. A classe trabalhadora brasileira, além disto, recebe uma grande parcela de sua renda através de transferências governamentais, e o poder real de compra destas transferências é igualmente afetado de forma adversa pela inflação induzida. Conseqüentemente, o impacto sobre a demanda efetiva obtido com este modelo resulta da presença de um dado nível de transferências, determinado exogenamente, e de mudanças nos preços relativos que reduzem o poder de compra da classe trabalhadora e, por conseguinte, a propensão agregada de consumir bens produzidos domesticamente.

As taxas de lucro real declinam em todas as indústrias exceto na não-primária moderna. Este resultado tem origem na existência de um coeficiente direto de produtos importados bastante elevado, de uma redução no preço relativo de insumos importados e do declínio relativamente pequeno na produção desta indústria ⁽¹¹⁾. Vale observar que as taxas de lucro entre os diversos setores da economia não são equalizadas, uma vez que a renda de capital é determinada como resíduo entre o valor adicionado e total de salários pagos e, também, porque o estoque físico de capital é fixo neste modelo de curto prazo.

Apesar do aumento no salário monetário não acarretar um aumento na renda real da classe trabalhadora, deve-se observar que as taxas de salário aumentam. Os trabalhadores que se mantêm no emprego experimentam um aumento real em suas rendas, embora a renda real dos trabalhadores em geral não seja beneficiada com esta estratégia.

Quando as taxas de salário aumentam somente no setor não-primário moderno, os resultados se apresentam relativamente diferentes. O impacto de um aumento de 20% nas taxas de salário neste setor são apresentadas na segunda coluna da Tabela 1. Neste caso, o PNB real aumenta aproximadamente 0,6%, havendo também aumento do emprego total. Emprego e produto crescem em todos os setores, exceto no não-primário moderno. A taxa geral de inflação decresce substancialmente quando comparada com o caso anterior, como pode ser observado através do deflator do PNB. A renda real disponível apresenta um crescimento em todas as classes e, como no caso anterior, a renda real da classe capitalista foi a que experimentou um ganho

(11) As taxas de lucro real são medidas pelas taxas nominais de lucro em cada indústria divididas pelos preços em cada indústria. As mudanças nas taxas de lucro real, $\delta\tau_i$, podem ser determinadas por:

$$\delta\tau_i = [(1-\varepsilon_i)/K_i] [1 - A_{ip} - a_{im}(p_m/p_i)] dx_i - [(1-\varepsilon_i)x_i/K_i] A_{idp} - (1-\varepsilon_i)x_i/K_i a_{imd}(p_m/p_i),$$

onde ε_i é o parâmetro da parcela de renda do trabalho na função Cobb-Douglas com retorno constante de escala, p é um vetor de preços domésticos relativos p_j/p_i , a_{im} é o coeficiente técnico de produção (requerimento técnico de produtos importados) e, finalmente, p_m é o preço de bens intermediários importados).

TABELA 1

IMPACTO DE UM AUMENTO DE 20% NA TAXA DE SALÁRIO NOMINAL

Variáveis	Aumento de Salários em todos os Setores (%)	Não-Primário Moderno (%)
Produto Nacional Bruto (PNB)	-1,82	0,56
Deflator do PNB	17,78	7,94
Emprego		
Primário Tradicional	-4,69	4,99
Primário Moderno	-4,13	3,64
Não-Primário Tradicional	-3,72	2,92
Não-Primário Intermediário	-4,98	4,79
Não-Primário Moderno	-1,82	-1,19
Emprego Total	-3,24	1,85
Preços de Produtos		
Primário Tradicional	15,57	4,22
Primário Moderno	15,61	4,36
Não-Primário Tradicional	15,99	3,78
Não-Primário Intermediário	15,03	4,52
Não-Primário Moderno	13,84	11,13
Índices de Preços ao Consumidor (IPC)		
Classe Trabalhadora	15,51	5,19
Classe Capitalista	6,95	1,71
Taxas de Lucro		
Primário Tradicional	14,37	4,99
Primário Moderno	15,04	3,64
Não-Primário Tradicional	15,54	2,92
Não-Primário Intermediário	14,03	4,79
Não-Primário Moderno	17,81	18,57
Poder de Compra		
Renda do Trabalho ^(a)	0,42	3,10
Renda do Capital ^(b)	6,94	3,23
Renda Disponível de		
Capitalistas	15,23	8,55
Gerentes/Profissionais	11,18	6,04
Classe Média	14,49	8,06
Classe Trabalhadora	10,19	5,40
Classe Marginal	14,84	7,88
Variáveis do Setor Externo		
Importação Real de Bens Finais	14,81	8,32
Importação Real de Bens Intermediários	-0,96	-0,16
Saldo em Conta-Corrente CZ\$	10,68	2,19
Balanço de Pagamentos CZ\$	14,48	2,97

Notas: (a) Deflacionado pelo IPC da classe trabalhadora.

(b) Deflacionado pelo IPC da classe capitalista.

maior. As taxas de lucro real aumentaram em três dos cinco setores, sendo observado o maior aumento no setor não-primário moderno. A razão para o crescimento na demanda efetiva, neste caso, reside no crescimento real do valor adicionado no setor não-primário, que é depois distribuído para às famílias, resultando em um estímulo positivo para a demanda de consumo e gerando um efeito multiplicador em toda a economia. A demanda líquida por produtos do setor não-primário moderno é altamente inelástica. Por este motivo, apesar do produto setorial diminuir, a taxa de lucro real e a renda real de capital também aumentam.

O impacto de um crescimento na taxa monetária de salário sobre o setor externo é também apresentado na Tabela 1. A importação aumenta em termos reais graças a um aumento na renda real das classes mais altas (capitalistas e gerentes/profissionais). A importação de produtos intermediários caem nos dois casos. No primeiro, o declínio em importação de produtos intermediários é devido ao declínio na produção de todos os setores, ao passo que no último caso a queda é inteiramente devida a uma redução no nível de produção do setor não-primário moderno. O coeficiente de importação neste último setor é o mais alto da economia brasileira. A conta-corrente e o saldo do balanço de pagamentos aumentam nos dois casos, já que o total real importado se reduz ou aumenta bem modestamente -, enquanto o valor monetário das exportações sofre um incremento bastante significativo devido à inflação doméstica. O preço das exportações cresce com a inflação enquanto, por pressuposto, o volume das exportações se mantém constante.

O próximo conjunto de simulações refere-se às mudanças nas políticas macroeconômicas do governo. As despesas do governo, no Brasil, têm aumentado de forma substancial nos últimos trinta anos, particularmente no setor não-primário moderno (onde se concentra a maior parte do setor público ou quase-público). A primeira coluna da Tabela 2 apresenta um resumo dos impactos de aumento na despesa do governo, distribuída entre os setores produtivos em proporção idêntica à observada na SAM base. A segunda coluna desta mesma tabela resume o impacto macroeconômico quando o aumento das despesas de governo é concentrado apenas no setor não-primário moderno. O impacto de ambas as políticas sobre o Produto Nacional Bruto (PNB) real e renda são muito semelhantes, embora o efeito sobre o emprego e produção total seja diferente. O setor não-primário moderno apresenta uma das mais fracas ligações técnicas de produção com o resto da economia, perdendo somente para o setor primário tradicional. Conseqüentemente, quando o governo aumenta seus gastos somente neste setor, o impacto relativo medido em termos de elasticidades - é, em geral, bem menor. O impacto relativo sobre preços e taxa de lucro foi também menor quando o governo concentrou seus gastos no setor não-primário moderno. Nas duas simulações, a renda disponível dos capitalistas (em termos

nominais e reais) cresceu mais fortemente do que a renda dos outros grupos sociais, gerando um aumento na desigualdade de renda.

O impacto de um aumento dos pagamentos de transferência, distribuído entre as classes sociais segundo as proporções observadas na SAM básica, é também resumido na Tabela 2 (terceira coluna). Somente três grupos sociais recebem transferências do governo: gerentes/profissionais, classe média e classe trabalhadora. A classe trabalhadora recebe 70% do total de transferências. O impacto sobre o PNB é bem menor do que o observado quando o governo aumenta seus gastos, provavelmente porque houve um aumento considerável na taxa de poupança de várias classes. De acordo com as expectativas, o efeito sobre a renda disponível é muito maior do que no caso do aumento das despesas de governo. O impacto relativo sobre emprego é também significativamente maior do que o gerado por aumento nas despesas de consumo. Os maiores ganhos em termos de emprego são observados no setores não-primário e intermediário. A classe trabalhadora tem uma propensão mais elevada a consumir produtos intensivos em mão-de-obra do que as outras classes. Compras interindústrias respondem pelo aumento de produção e, conseqüentemente, reforçam o impacto dos padrões diferenciados de consumo sobre o emprego. O efeito sobre preços resultante de um aumento das transferências governamentais é também mais expressivo do que o impacto gerado por despesas de consumo do setor público. Contrastando com os resultados obtidos com aumentos nas despesas de consumo do setor público, os maiores ganhos na renda disponível, neste caso, foram experimentados pela classe trabalhadora e pela dos gerentes/profissionais.

O impacto sobre as variáveis do setor externo neste modelo seguem a direção esperada. A importação de bens de consumo final e intermediário aumenta, uma vez que tanto o produto como a renda aumentam com relação ao marco utilizado. Aumentos no pagamento de transferências governamentais, no entanto, têm um efeito menor sobre a importação do que o gerado por gastos de consumo maiores. Este resultado é consistente com o esperado, uma vez que a maioria dos beneficiários de tais transferências (classe trabalhadora) não adquirem bens importados diretamente no mercado, assim como não consomem produtos de produção nacional com alto coeficiente de importação de insumos. Devido à inflação, a conta-corrente declina, apesar do valor de exportação aumentar.

Os resultados na Tabela 2 mostram que a implementação de estratégias fiscais traz resultados mais positivos no que concerne à geração de renda real do trabalho do que um aumento na taxa de salários. A renda nominal disponível de todas as classes aumenta proporcionalmente mais do que os aumentos experimentados no nível de preços. No caso de aumento das transferências de governo, mesmo os grupos que não recebem tal benefício experimentam aumento real da renda. Por exemplo, a renda da

TABELA 2
IMPACTO DE POLÍTICAS FISCAIS: AUMENTO DE CZ\$ MILHÕES (1975)

Despesas do Governo	Todos os Setores	Não-Prim. Moderno	Pagamento transferências do Governo
Multiplicadores			
Produto Nacional Bruto (PNB)	1,322	1,333	1,024
Renda Disponível das Famílias ^(a)	2,397	2,385	2,822
Renda do Trabalho ^(a)	1,175	1,182	0,914
Renda do Capital ^(a)	1,790	1,765	1,336
Importação Real de Produtos Finais	0,088	0,087	0,070
Importação Real de Produtos Intermediários	0,252	0,287	0,143
Saldo na Conta-Corrente (CZ\$)	-0,258	-0,296	-0,147
Elasticidades			
Emprego			
Primário Tradicional	0,208	0,144	0,591
Primário Moderno	0,261	0,190	0,592
Não-Primário Tradicional	0,125	0,081	0,430
Não-Primário Intermediário	0,314	0,140	0,628
Não-Primário Moderno	0,238	0,210	0,371
Emprego Total	0,181	0,135	0,438
Preços:			
Primário Tradicional	0,143	0,100	0,397
Primário Moderno	0,142	0,104	0,330
Não-Primário Tradicional	0,082	0,057	0,227
Não-Primário Intermediário	0,164	0,086	0,351
Não-Primário Moderno	0,098	0,081	0,181
Deflator do PNB	0,115	0,084	0,268
Índices de Preços ao Consumidor (IPC):			
Classe Trabalhadora	0,094	0,066	0,237
Classe Capitalista	0,042	0,027	0,109
Taxas de Lucro:			
Primário Tradicional	0,208	0,144	0,591
Primário Moderno	0,261	0,190	0,596
Primário Tradicional	0,125	0,081	0,430
Não-Primário Intermediário	0,314	0,140	0,628
Não-Primário Moderno	0,238	0,210	0,371
Impacto de um Incremento de CZ\$ Milhões na Renda de:			
Capitalistas	5,31%	5,23%	3,84%
Gerentes/Profissionais	3,62%	3,62%	5,25%
Classe Média	4,96%	4,91%	4,35%
Classe Trabalhadora	3,18%	3,20%	5,58%
Classe Marginal	4,65%	4,66%	3,49%
IPC da Classe Trabalhadora	2,60%	2,44%	2,03%
IPC da Classe Capitalista	1,16%	1,01%	0,94%

Nota:^(a) Deflacionado pelo deflator implícito do Produto Nacional Bruto (PNB).

TABELA 3
IMPACTO DA REDISTRIBUIÇÃO DA RENDA DO TRABALHO DA CLASSE
DOS GERENTES/PROFISSIONAIS PARA A CLASSE TRABALHADORA
(10%)

Variáveis	(%)
Produto Nacional Bruto (PNB)	3,37
Deflator do PNB	5,06
Emprego:	
Primário Tradicional	11,42
Primário Moderno	11,36
Não-Primário Tradicional	8,47
Não-Primário Intermediário	11,55
Não-Primário Moderno	6,79
Emprego Total	8,39
Variáveis do Setor Externo:	
Importação Real de Bens Finais	8,30
Importação Real de Bens Intermediários	3,02
Saldo na Conta-Corrente CZ\$	42,81
Termos de Troca	4,38
Preços de Produtos:	
Primário Tradicional	7,60
Primário Moderno	6,24
Não-Primário Tradicional	4,34
Não-Primário Intermediário	6,47
Não-Primário Moderno	3,34
Índices de Preços ao Consumidor (IPC):	
Classe Trabalhadora	4,49
Classe Capitalista	2,08
Taxas de Lucro:	
Primário Tradicional	11,42
Primário Moderno	11,36
Não-Primário Tradicional	8,47
Não-Primário Intermediário	11,55
Não-Primário Moderno	6,79
Poder de Compra de:	
Renda do Trabalho ^(a)	3,68
Renda do Capital ^(b)	6,62
Renda Disponível de:	
Capitalistas	8,52
Gerentes/Profissionais	5,99
Classe Média	8,03
Classe Trabalhadora	15,92
Classe Marginal	7,78

Notas: ^(a) Deflacionado pelo IPC da classe trabalhadora.

^(b) Deflacionado pelo IPC da classe capitalista.

classe marginal aumentou em 3,5%, enquanto o Índice de Preço ao Consumidor (IPC) desta classe aumentou somente 1,9%. Deve ser observado, no entanto, que as taxas reais de salário deterioraram e, por este motivo, o bem-estar das pessoas já empregadas também deteriorou. Este é invariavelmente o problema que ocorre quando o crescimento econômico coincide com a redução na taxa de salário: os empregados que já estão trabalhando perdem, enquanto os que não estão trabalhando ganham.

A última simulação feita examinou o impacto da reversão do padrão de distribuição de renda do trabalho dos padrões observados no ano de 1960. Desde este ano, a parcela da renda do trabalho adquirida pela classe trabalhadora, como definida neste trabalho, caiu substancialmente, enquanto a parcela de renda do trabalho apropriada pela classe de gerentes/profissionais seguiu uma tendência positiva. Nesta simulação, a parcela de renda do trabalho recebida por gerentes/profissionais foi reduzida em 10% e a parcela percebida pela classe trabalhadora foi aumentada na mesma proporção. A propensão mais alta a consumir produtos domésticos apresentada pela classe trabalhadora levou a um aumento na produção, emprego e renda real de todas as classes neste cenário. O PNB bruto apresentou um aumento de 3,4% (veja Tabela 3), enquanto que o deflator do PNB aumentou em 5,1%. O emprego total aumentou 8,4%, com os ganhos proporcionais mais altos acontecendo no setor primário e não-primário intermediário. O aumento real do produto e renda foi suficientemente elevado para gerar um aumento de 2,8% na renda real disponível da classe de gerentes/profissionais, aumento este ocorrido via ganhos no emprego e aumentos relativamente pequenos no IPC relevante para esta classe.

A importação de bens de consumo final e intermediário aumentam nesta última simulação, mas o saldo na conta-corrente melhora. Neste caso, o aumento nos preços domésticos é suficientemente grande para anular o impacto de aumento real da importação sobre a conta-corrente. Os termos de troca melhoram em 4,4% nesta simulação.

Conclusão

No modelo apresentado neste trabalho enfatizamos a integração dos aspectos sociais e econômicos do processo produtivo, a distribuição da renda entre as classes sociais e analisamos o impacto de várias estratégias que podem ser seguidas com o objetivo de aumentar a renda de um grupo social, em particular. Especificamente, analisamos o efeito de mudanças no salário monetário, políticas fiscais e redistributivas e a luta entre as classes gerencial/profissional e a classe trabalhadora, entendida no sentido tradicional. A especificação do setor externo no referente à determinação dos termos de troca, demanda externa e renda dos fatores externa desempenham um papel

importante na determinação dos resultados macroeconômicos obtidos com estas estratégias.

As simulações feitas com o modelo empírico para o Brasil revelam que um aumento geral nos salários não é a melhor estratégia para aumentar a renda real do trabalho e a renda real disponível do trabalhador, apesar do aumento da taxa real de salário. Aumentos de salários concentrados no setor não-primário moderno, - setor este mais sindicalizado - aumenta a renda real do trabalho como um todo, assim como a renda real disponível da classe trabalhadora, em geral. Não obstante este resultado positivo, o aumento maior na renda é ainda recebido por classes outras que não a trabalhadora. Em ambos os casos, porém, o aumento dos salários leva a um aumento da renda real da classe capitalista. Os capitalistas são particularmente protegidos dos efeitos da inflação doméstica através do acesso aos produtos estrangeiros. Da mesma forma, seus rendimentos são protegidos das condições adversas predominantes na economia doméstica através do recebimento de rendas e transferências do exterior. Os produtores se beneficiam da inflação doméstica porque um aumento nos preços domésticos resulta em melhoria dos termos de troca externo.

As políticas fiscais do governo que estimulam a demanda efetiva acarretam um aumento real na renda disponível de todas as classes sociais. Aumentos nas despesas de consumo do governo apresentam o maior impacto sobre a renda dos capitalistas, da classe média e da classe gerencial/profissional e, conseqüentemente, resulta em uma deterioração da distribuição de renda, ao mesmo tempo que promove o crescimento econômico. Aumentos nas transferências governamentais, por outro lado, apresentam o maior impacto sobre a renda disponível da classe trabalhadora melhorando, desta forma, a distribuição de renda e promovendo, ao mesmo tempo, o crescimento econômico. Deve-se notar, no entanto, que estas transferências têm um impacto menor sobre o PNB do que as despesas de consumo do governo. As simulações que alteram o padrão distributivo através da redução da parcela de renda do trabalho recebida por gerentes e profissionais resultam em um aumento da demanda agregada e da renda real disponível da classe trabalhadora, com efeitos positivos bastante claros para esta classe. A expansão da demanda efetiva também leva a aumentos na renda real dos capitalistas, da classe média e, até mesmo, da classe marginal. A expansão na demanda efetiva é suficientemente grande para resultar igualmente em ganhos na renda real recebida pela classe gerencial/profissional, apesar da diminuição da parcela destes rendimentos no total da renda do trabalho. O ganho deste grupo provém, principalmente, de aumento no emprego. Além disto, esta classe é também parcialmente protegida da inflação doméstica através do acesso a produtos importados e transferências provindas do exterior.

Referências Bibliográficas

- ALBELDA, R., GUNN, C. & WALLER, W. *Alternatives to economic orthodoxy*. New York, M. E. Sharpe Publishers, 1987.
- ANDRADE, J. P., SILVA, M. L. F. & DE CASTRO, S.A. Um modelo alternativo de equilíbrio geral - uma tentativa de aplicação ao caso brasileiro. *Anais do XV Encontro Nacional de Economia - ANPEC*, Salvador, Bahia, 1987.
- BACHA, Edmar L. *Os mitos de uma década: ensaios de economia brasileira*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1976.
- BONELLI, Régis & SEDLACEK, G. L. Distribuição de renda: evolução no último quarto de século. In: SEDLACEK, G. L. & BARROS, R. P. (eds.), *Mercado de trabalho e distribuição de renda: uma coletânea*. Instituto de Planejamento Econômico Social (IPEA), Rio de Janeiro, Monografia n° 35, 1989.
- DECALUWE, B & MARTENS, A. *Developing countries and general equilibrium models: a review of the empirical literature*. Relatório n° IDRC-MR155e, International Development Research Center, Ottawa, Canadá, 1987.
- DERVIS, K. J. de Melo & ROBINSON, S. *Computable general equilibrium and development policy*. New York, Cambridge University Press, 1982.
- DEVARAJN, S., LEWIS, J. D. & ROBINSON, S. *A bibliography of computable general equilibrium (CGE) models applied to developing countries*. Department of Agricultural and Resource Economics, Berkeley, University of California, 1986.
- DUTT, A. 1984. Stagnation, income distribution and monopoly power. *Cambridge Journal of Economics*, 8: 25-40, 1986.
- FIBGE. *Estatísticas históricas do Brasil*. Séries Estatísticas Retrospectivas, Vol. 3, FIBGE, Rio de Janeiro, 1987.
- _____. *Anuário Estatístico do Brasil*. FIBGE, Rio de Janeiro, 1987.
- FISHLOW, Albert. Distribuição de renda no Brasil: um novo exame. *Dados*, 11:10-80, 1973.
- FOLHA DE SÃO PAULO. March 18, 1990, page A-3, 1973.
- GIBSON, B. N. Lustig & TAYLOR, L. Terms of trade and class conflict in a computable general equilibrium model for Mexico. *Journal of Development Studies*, 23: 40-59, 19.
- INTRILLIGATOR, M. D. *Econometric models, techniques, and applications*. Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1978.
- KADOTA, Décio K. and PRADO, Eleutério F.S. *Modelo de equilíbrio geral para análise da política industrial*. IPEA/INPES, Rio de Janeiro, 1985.
- KEYNES, John Maynard. *The general theory of employment, interest, and money*. New York, Harcourt Brace Jovanovich, 1936 (Harbinger edition, 1964).
- LANZANA, Antônio E. T. *Diferenciais de salários na economia brasileira: uma análise do período 1960-1983*. São Paulo, Instituto de Pesquisas Econômicas (IPE-USP), 1987.
- MACEDO, Roberto. A critical review of the relation between post-1964 wage policy and the worsening of Brazil's size income distribution in the 1960s. *Explorations in Economic Research*, 4(a):117-40, 1977.
- MANSUR, A. J Whalley. Numerical specification of applied general equilibrium models: estimation, calibration and data. In: SCARF, H. & SHOVEN, J. (eds.), *Applied general equilibrium analysis*. Cambridge, Cambridge University Press, 1984.
- MARGLIN, S. *Growth distribution and prices*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1984.

- MARX, Karl. *O capital: a critique of political economy*. ENGELS, Frederic (ed.), New York, Vintage Books Edition, vol. 3, 1981. (Reprinted 1893).
- McCARTHY, F. D. & MEYERS, K. *Brazil: medium term policy analysis*. Washington, DC, Country Policy Department, World Bank, 1985.
- MILLER, R. & BLAIR, P. *Input-output analysis: foundations and extensions*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall, 1985.
- NELL, E. Economics: the revival of political economy. In: BLACKBURN, R. (ed), *Ideology in social science*, Isle of Man, Fontana, Collins, 1972.
- PEREIRA, L. C. Bresser. *Economia brasileira*. São Paulo, Brasiliense, 1972.
- POULANTZAS, N. *L'état, le pouvoir, la société*. Paris, PUF, 1978.
- PYATT G. The SAM approach in retrospect and prospect. Apresentado no VII Encontro Latino-Americano de Econometria, São Paulo, 1987 (mimeo). Disponível através do autor, University of Warwick, Warwick, United Kingdom.
- _____. *Social accounting matrices: a basis for planning*. Washington, DC, The World Bank, 1985.
- SCARF, E. H. & SHOVEN, J. B. *Applied general equilibrium analysis*. New York, Cambridge University Press, 1984.
- STONE, R. Linear expenditure systems and demand analysis: an application to the pattern of British demand. *Economic Journal*, 64:511-527, 1954.
- _____. The model and its environment: a progress report nº 5. In: *A programme for growth*. London, Chapman and Hal, 1964.
- TAYLOR, L. *Macromodels for developing countries*. New York, McGraw-Hill, 1982.
- _____. *Structuralist macroeconomics*. London, Basic Books, 1983.
- _____. BACHA, Edmar L., CARDOSO, Eliana. A. & LYSY, F. J. *Models of growth and distribution for Brazil*. New York, McGraw-Hill, 1980.
- TOLEDO, Joaquim Elói Cirne de Toledo. *Salários e ciclos na economia brasileira*. Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), São Paulo, 1986 (mimeo).
- THE WORLD BANK. *World development report*. Oxford, Oxford University Press, 1989.
- WELLS, J. Distribution of earnings, growth and the structure of demand and Brazil during the 1960s. *World Development* 2(1), 1974.
- WILLUMSEN, Maria José F. *The social accounting framework as a tool for policy analysis: the case of Brazil*. Tese de Doutorado, Ithaca, New York, Cornell University, 1984.
- WRIGHT, E. O. *Classes*. Londres, Verso, 1985.
- ZINI JÚNIOR, Álvaro Antônio. Funções de exportação e de importação para o Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 18(3): 615-661, dez. 1988.

(Originais recebidos em fevereiro de 1990).