

Efeitos macroeconômicos de uma redistribuição de renda: um estudo para o Brasil *

RONALDO LAMOUNIER LOCATELLI **

A experiência brasileira recente mostra que não existe um mecanismo que garanta a difusão automática dos benefícios do crescimento para toda a população. Na realidade, altas taxas de crescimento resultam na concentração de renda no ápice da pirâmide sócio-econômica e não exerceram uma pronunciada melhoria no bem-estar dos segmentos mais pobres da sociedade. Este trabalho, ao utilizar estruturas analíticas que relacionam o objetivo de igualdade com outras metas de política econômica, tem por finalidade fornecer uma quantificação das conseqüências de mudanças hipotéticas no padrão de distribuição de renda do País. Os resultados da análise levam o autor a concluir que é desejável implementar uma política de desconcentração de renda, que poderia contribuir para a expansão do nível de emprego e também para a consecução de outros importantes objetivos sócio-econômicos.

1 — Introdução

No contexto da literatura sobre desenvolvimento econômico, uma das questões cruciais é o fato de o crescimento e a distribuição constituírem objetivos complementares ou antagônicos. A evidência empírica que prevalece, baseada em dados de *cross-section*, dá suporte à hipótese do *U* invertido de Kuznets, segundo a qual, nos estágios iniciais e intermediários do desenvolvimento de um país, o mecanismo que promove o crescimento acarreta também uma piora na distribuição de renda.¹ Entretanto,

* Este trabalho consiste em uma versão adaptada de um capítulo da tese de doutorado do autor apresentada à Universidade de Londres, que contou com a assistência financeira da Fundação João Pinheiro e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Na elaboração da versão original, o autor beneficiou-se de importantes comentários e sugestões de John Wells, Edmar Lisboa Bacha, José Afonso da Silva e, especialmente, de Victor Bulmer Thomas. O autor agradece também a Robert Sutcliffe, Cândido de Lima Fernandes, Paulo Sérgio M. Alves, Cláudio Nunes Duarte e aos leitores anônimos desta revista, por suas valiosas observações.

** Da Fundação João Pinheiro.

¹ Ver Kuznets (1955 e 1963), Oshima (1962), Paukert (1973) e Ahluwalia (1974 e 1976).

um número crescente de autores, mediante o uso de dados de *cross-section* mais rigorosos, tem rejeitado esta hipótese.² Para estes, a distribuição de renda é determinada tanto pelo nível de desenvolvimento (medido pela magnitude da renda *per capita*) quanto pelas políticas e estratégias de desenvolvimento econômico adotadas no país. Desta forma, eles concluem que a distribuição de renda não deve necessariamente piorar antes de se tornar mais igualitária. Além do mais, os resultados dos estudos que usam dados (muito escassos) de séries temporais reforçam a conclusão de que o crescimento não é prejudicial às classes pobres, e são também contrários à idéia de existência de *trade-off* entre crescimento rápido e igualdade.³

Contudo, no caso do Brasil, não restam dúvidas de que a situação dos segmentos de baixa renda piorou, ao menos em termos da igualdade relativa. Portanto, para efeito de política econômica, é relevante: a) analisar quais foram os fatores determinantes da concentração de renda e como estes poderiam ser influenciados por políticas de governo;⁴ e b) quantificar as possíveis conseqüências de alterações na distribuição de renda.

Este trabalho reporta-se à segunda questão. Utilizamos estruturas analíticas que relacionam o objetivo de distribuição de renda com outras metas, com o propósito de estimarmos os efeitos de padrões alternativos de desigualdades sobre algumas variáveis econômicas tais como: emprego, renda pessoal, receita do governo, balanço de pagamentos, poupança e taxas de crescimento do PIB. A investigação é feita em dois níveis: inicialmente, com a ajuda de um modelo de simulação de insumo-produto, estimamos os impactos que poderiam ocorrer em curto espaço de tempo e que são

² Ver Fields (1980) e, especialmente, Anand e Kanbyr (1981).

³ Cline (1975), Fei, Ranis e Kuo (1979), Loehr e Powelson (1981) e Chow e Papanek (1981).

⁴ Existe uma extensa literatura que procura explicar as mudanças ocorridas na distribuição de renda no Brasil, sendo que as interpretações são bastante variadas. Langoni (1973), por exemplo, atribui a crescente desigualdade relativa à expansão no número de trabalhadores qualificados que recebem altos salários em resposta aos seus níveis mais altos de produtividade. Ao contrário, outros autores argumentam, de maneira bastante convincente, que as mudanças estruturais que ocorrem ao longo do processo de desenvolvimento não constituem, como quer Langoni, as explicações principais para a crescente desigualdade observada no País. Segundo eles, o padrão de desigualdade observado relaciona-se com as políticas implementadas pelo governo. Para maiores detalhes, ver, por exemplo, Fishlow (1973), Wells (1974), Mañan e Wells (1973) e Bacha e Taylor (1980).

resultantes das alterações na estrutura e volume do consumo privado; e, em seguida, aplicando os dados gerados pelo modelo de simulação na especificação de Harrod-Domar, procuramos captar as implicações futuras sobre o crescimento econômico.

2 — A metodologia

2.1 — Fechamento do modelo de insumo-produto: consumo e distribuição de renda

O modelo adotado neste estudo para se estimar os efeitos de padrões alternativos de distribuição de renda pertence à classe dos modelos fechados de insumo-produto, que vem merecendo crescente destaque na literatura especializada.⁵ Sua característica principal é a ampliação do sistema simples de Leontief mediante a introdução de novas inter-relações e equações de comportamento.

O modelo de insumo-produto em sua forma mais simples constitui um meio para determinar o vetor de produção setorial para um dado nível de demanda final. A relação básica é a equação de equilíbrio entre oferta e demanda, que pode ser escrita como:

$$\begin{aligned} X_i &= \sum_j a_{ij}X_j + C_i + G_i + J_i + S_i + E_i \\ &= \sum_j a_{ij}X_j + F_i \end{aligned} \quad (1)$$

onde: X_i = volume de produção bruta do setor i ;

X_j = volume de produção bruta do setor j ;

a_{ij} = coeficientes domésticos de insumo-produto; e

F_i = demanda final de produtos do setor i produzidos internamente (isto é, consumo das famílias = C_i , gasto do governo = G_i , formação de capital = J_i , variação de estoque = S_i e exportação = E_i).

⁵ Uma boa discussão sobre o tema encontra-se em Clark (1975). Ver também Pyatt, Roe *et alii* (1977).

Se a demanda final for exogenamente especificada, o vetor X de produção bruta setorial pode ser calculado através de uma simples inversão de matriz:

$$X = AX + F \quad (2)$$

$$X = [I - A]^{-1} F \quad (3)$$

Este modelo simples é de grande utilidade e pode fornecer estimativas consistentes para o valor adicionado, importações, geração de empregos, etc. Por exemplo, se denotarmos os pagamentos aos fatores por unidade de produto por V , o vetor relativo à renda dos fatores pode ser escrito da seguinte forma:

$$L = VX \quad (4)$$

Segue-se que:

$$L = V [I - A]^{-1} F \quad (5)$$

As equações (3) e (5) podem ser resolvidas simultaneamente se o conjunto das equações for expresso em um sistema por blocos de matrizes:

$$\left[\begin{array}{c|c} I - A & 0 \\ \hline -V & I \end{array} \right] \begin{bmatrix} X \\ L \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} F \\ 0 \end{bmatrix} \quad (6)$$

A parte superior do bloco de matrizes representa o sistema básico de insumo-produto — equação (3) —, enquanto a parte inferior refere-se ao pagamento de fatores — equação (5). Segundo a regra de inversão de matrizes, o modelo apresenta a seguinte solução:

$$\left[\begin{array}{c|c} I - A & 0 \\ \hline -V & I \end{array} \right]^{-1} = \left[\begin{array}{c|c} (I - A)^{-1} & 0 \\ \hline V(I - A)^{-1} & I \end{array} \right] \quad (7)$$

O vetor L não tem nenhuma interação na equação de equilíbrio entre demanda e oferta de bens e serviços, explicitada na parte superior do sistema por blocos de matrizes.

Para que este modelo se torne adequado ao exercício de simulação dos efeitos de padrões alternativos de distribuição de renda, torna-se necessário “fechar” o círculo produção-renda-demanda-produção. A principal inovação em relação ao modelo simples (aberto) de Leontief, onde o consumo é determinado exogenamente e incluído em F , é tornar as des-

pesas de consumo um valor endógeno e dependente, linear e homogeneamente, do vetor renda:

$$C_{ik} = c_{ik} Y_k \quad (8)$$

onde c_{ik} é a propensão a consumir do bem i , por cada classe de família k , e Y_k é a renda global da família k .

Substituindo (8) em (1), temos:

$$X = AX + cY + D \quad (9)$$

onde D é um vetor exógeno de demanda final de produtos setoriais.

Se considerarmos que a renda recebida pelas famílias é uma proporção fixa do coeficiente de valor adicionado, podemos escrever:

$$Y_k = \sum V_{kj} X_j \quad (10)$$

As equações (9) e (10) não podem ser resolvidas em seqüência, e uma solução simultânea é requerida para determinar as estimativas de produção e renda familiar que são interdependentes. Isto pode se dar mediante a inversão do sistema por blocos de matrizes:

$$\begin{bmatrix} X \\ Y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I - A & -C \\ -V & I \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} D \\ 0 \end{bmatrix} \quad (11)$$

O modelo expresso em (11) produz vetores de produção e renda mutuamente consistentes, pois são computados simultaneamente em um sistema perfeitamente determinado. A consistência interativa entre produto e renda é resultado do fechamento do sistema, de tal forma que a produção conduz ao pagamento de fatores, que determina a renda das famílias e induz as despesas de consumo, estas levando a um aumento na produção, essencial para a criação de renda e para atender ao aumento da demanda.

2.2 — A estrutura do modelo de simulação

O modelo usado neste estudo⁶ constitui uma extensão do sistema fechado apresentado anteriormente e pode ser descrito da seguinte maneira: inicialmente, define-se um padrão de distribuição de renda diferente do padrão

⁶ Este modelo foi desenvolvido por Paukert, Skolka e Maton (1976 e 1979).

atual (observado no ano-base); calcula-se a seguir o efeito deste padrão estipulado sobre a estrutura e o volume do consumo privado, importações diretas e impostos indiretos relativos ao consumo privado e poupança privada; e, finalmente, com o auxílio do modelo "fechado" de insumo-produto, calcula-se, para o novo padrão de consumo privado, os valores correspondentes ao valor bruto de produção, importações intermediárias, impostos indiretos, os vários componentes do valor adicionado, emprego, poupança e estoque de capital. Neste exercício, os valores dos demais componentes da demanda final (exportações, gastos do governo, formação bruta de capital e variações de estoque) são mantidos constantes.

2.2.1 — Padrões alternativos de distribuição de renda

Neste exercício de simulação, trabalhamos com quatro grupos de renda, de acordo com a classificação usada nas tabelas de insumo-produto do IBGE: o primeiro refere-se às famílias que apresentam renda mensal até dois salários mínimos; o segundo diz respeito às famílias com renda mensal de dois a cinco salários mínimos; o terceiro é relativo às famílias com renda mensal entre cinco e 10 salários mínimos; e o quarto grupo compreende as famílias com renda mensal superior a 10 salários mínimos. Desta forma, a participação atual (observada no ano-base) de cada grupo no total da renda familiar é definida como um vetor:

$$\Lambda_k = \frac{Y_k}{Y} \quad (k = 1, 2, 3, 4) \quad (12)$$

onde Y_k é a renda das famílias no grupo de renda k e Y é a renda total das famílias.

Se assumirmos que uma certa quantia é retirada das classes mais ricas e transferida para as classes mais pobres, podemos definir um padrão alternativo (estipulado) de distribuição de renda como um vetor Λ^* , que é diferente de Λ . Segue-se que a nova renda de cada grupo é igual a:

$$Y_k^* = Y \Lambda_k^* \quad (k = 1, 2, 3, 4) \quad (13)$$

2.2.2 — Coeficientes de consumo e de poupança

As famílias utilizam suas rendas para custear suas despesas de consumo e para financiar o investimento (caso em que apenas uma fração da renda

constitui o total do consumo da classe respectiva). Os coeficientes de consumo privado por grupos de renda assumem a seguinte forma:

$$c_{ik} = \frac{e_{ik}}{Y_k} \quad (i = 1, 2, \dots, n; k = 1, 2, 3, 4) \quad (14)$$

onde e_{ik} é a despesa da classe de renda k com bens e serviços produzidos domesticamente.

Como as famílias consomem bens importados e realizam pagamentos de impostos indiretos em decorrência de seus gastos com bens e serviços finais, podemos também definir os seguintes coeficientes:

$$c_{mk} = \frac{e_{mk}}{Y_k} \quad (k = 1, 2, 3, 4) \quad (15)$$

$$c_{tk} = \frac{e_{tk}}{Y_k} \quad (k = 1, 2, 3, 4) \quad (16)$$

onde e_{mk} e e_{tk} são, respectivamente, importações diretas e impostos indiretos referentes ao consumo privado do grupo de renda k .

Analogamente, os coeficientes de poupança assumem a forma:

$$c_{sk} = \frac{s_k}{Y_k} \quad (k = 1, 2, 3, 4) \quad (17)$$

onde s_k é o volume de poupança referente ao grupo de renda k .

Por definição, temos que:

$$\sum_{i=1}^n e_{ik} + e_{mk} + e_{tk} + s_k = Y_k \quad (k = 1, 2, 3, 4) \quad (18)$$

Portanto:

$$\sum_{i=1}^n c_{ik} + c_{mk} + c_{tk} + c_{sk} = 1 \quad (k = 1, 2, 3, 4) \quad (19)$$

Assumimos que os coeficientes c_{ik} , c_{mk} , c_{tk} e c_{sk} permanecem constantes, podendo ser apresentados como elementos de:

– uma matriz $(n \times k)$ referentes ao padrão de consumo doméstico privado:

$$C = [c_{ik}] \quad (20)$$

– um vetor linha de k elementos referentes ao padrão de consumo privado por bens importados:

$$C'_m = [c_{mk}] \quad (21)$$

– um vetor linha de k elementos representando os impostos indiretos referentes ao consumo privado:

$$C'_t = [c_{tk}] \quad (22)$$

– um vetor linha de k elementos referentes ao padrão de poupança privada:

$$C'_s = [c_{sk}] \quad (23)$$

2.2.3 — Outros parâmetros do modelo

Da tabela de insumo-produto [IBGE (1979)] ampliada e rearranjada, podemos obter os seguintes coeficientes (expressos em matrizes ou vetores):

– A = matriz de ordem $n \times n$ dos coeficientes tecnológicos dos insumos intermediários produzidos no País. Os elementos de A são definidos como:

$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (24)$$

onde X_{ij} representa as vendas intermediárias do produto da indústria i para a indústria j , X_j é o valor bruto da produção da indústria j e n indica o número de indústrias na tabela de insumo-produto.

– A'_m = vetor linha de dimensão n dos coeficientes de importações intermediárias. Os elementos deste vetor são definidos como:

$$a_{mj} = \frac{m_j}{X_j} \quad (25)$$

onde m_j são as importações intermediárias da indústria j .

– A'_t = vetor linha de ordem n dos coeficientes de impostos indiretos por indústria j :

$$a_{tj} = \frac{t_j}{X_j} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (26)$$

onde t_j são impostos indiretos pagos pela indústria j .

– A_v = matriz retangular de ordem $n \times m$ dos coeficientes de valor adicionado que são definidos como:

$$a_{vj} = \frac{W_{vj}}{X_j} \quad (j = 1, 2, \dots, n; v = 1, 2, \dots, m) \quad (27)$$

onde W_{vj} é o componente v de valor adicionado na indústria j . O valor adicionado é dividido neste trabalho em três componentes: renda pessoal, contribuições à previdência social e outras rendas (poupança das empresas mais impostos diretos pagos pelas empresas).

– A'_L = vetor linha dos coeficientes de emprego:

$$a_{L,j} = \frac{l_j}{X_j} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (28)$$

onde l_j = emprego na indústria j .

– R' = vetor linha das relações capital/produto.

2.2.4 — Matriz (B) dos parâmetros do modelo

A matriz dos parâmetros do modelo, organizada por blocos de matrizes, resulta da subtração dos coeficientes que acabamos de definir pelos elementos de uma matriz identidade (esta operação, como vimos em (11), é necessária para a resolução do sistema de insumo-produto):

$$B = \begin{bmatrix} I - A & 0 & -C & 0 \\ -A'_m & & -C'_m & \\ -A'_t & & -C'_t & \\ 0 & I & -C'_s & \\ -A_v & & 0 & \\ 0 & 0 & -\Lambda & I & 0 \\ -A'_L & & & & \\ -R' & 0 & 0 & & I \end{bmatrix} \quad (29)$$

A matriz B é, portanto, de ordem $(n + k + m + 5)$, sendo:

- n linhas correspondentes ao número de setores produtivos;
- 1 linha dos coeficientes de importação;
- 1 linha dos coeficientes de impostos indiretos;
- 1 linha dos coeficientes de poupança privada;
- m linhas correspondentes aos componentes do valor adicionado;⁷
- k linhas correspondentes ao número dos grupos de renda (que são quatro);
- 1 linha de emprego; e
- 1 linha de relações capital/produto.

2.2.5 — Vetor coluna (D) das variáveis exógenas

Os elementos deste vetor são os valores atuais (do ano-base, 1970) do vetor exógeno de demanda final que compreende gastos do governo, formação bruta de capital fixo, variações de estoque e exportações. Este vetor é mantido constante nas simulações, sendo que alguns elementos zero são adicionados para torná-lo consistente com a matriz B .

2.2.6 — Formulação do modelo

Dos elementos definidos anteriormente, podemos especificar o modelo de simulação como:

$$BZ = D \quad (30)$$

A solução é imediata:

$$Z = B^{-1}D \quad (31)$$

O vetor coluna Z contém a solução para o ano-base (1970) e consiste em:

- n valores de valor bruto de produção por indústria;
- 1 valor das importações totais (intermediárias + diretas) para o consumo privado;
- 1 valor dos impostos indiretos;

⁷ O componente renda pessoal deve aparecer na última linha para permitir a ligação com o vetor de distribuição de renda.

- l valor da poupança das famílias;
- m valores dos componentes do valor adicionado;
- k valores da renda pessoal por grupos de renda;
- l valor do emprego total; c
- l valor do estoque de capital.

Para obtermos a solução para cada uma das alternativas de distribuição de renda selecionadas, devemos substituir o vetor Λ (referente ao padrão de distribuição de renda observado no ano-base) pelo vetor Λ^* correspondente. Neste procedimento reside uma das grandes limitações do modelo, isto é, ele não explica como uma maior igualdade de renda pode ser atingida. Portanto, pressupomos simplesmente que um certo mecanismo como tributação com transferência seja usado.

Além do mais, para efetuar o exercício de simulação torna-se necessário adotar certas suposições. Algumas delas são muito restritivas, sendo que o leitor deve ter cuidado ao interpretar os resultados. As hipóteses são função de produção do tipo Leontief, função consumo que exhibe elasticidade-renda unitária, retornos constantes de escala, nenhuma limitação na capacidade produtiva e alguma flexibilidade no balanço de pagamentos. E, finalmente, não são também consideradas as mudanças nos preços e nos salários. Estas hipóteses revelam que a metodologia adotada é passível de críticas severas, mas ainda assim ela pode oferecer importantes indicações no contexto de seleção de estratégias de desenvolvimento e, por isto mesmo, tem sobrevivido na literatura econômica sobre o tema.

— x —

3 — Alternativas estipuladas de distribuição de renda

Na Tabela 1 apresentamos as 22 alternativas de distribuição de renda adotadas neste estudo. Devemos destacar que somente duas delas têm um significado específico: a primeira alternativa reflete a distribuição de renda observada no Brasil em 1970 e a alternativa 22 reduz o índice de desigualdade em 50%.

Embora o uso de coeficientes de Gini para se fazer comparações sobre a distribuição de renda entre países possa ser criticável, procuramos estipular várias alternativas de forma a refletir a situação da distribuição de renda em distintos países em diferentes períodos de tempo (ver Tabela 2).

Acreditamos que tal procedimento oferece ao leitor alguma informação sobre os constrangimentos e possibilidades inerentes à adoção das diferentes alternativas de distribuição de renda no País. Assim, por exemplo, a alternativa 2 simula a distribuição de renda do México observada em 1969 e a alternativa 19 a do Reino Unido em 1968.

TABELA 1

Alternativas estipuladas de distribuição de renda (percentagens)

Alternativas	Participação no total da renda pessoal ^a				Coeficiente de Gini
	Primeiro grupo de renda (até dois salários mínimos)	Segundo grupo de renda (dois a cinco salários mínimos)	Terceiro grupo de renda (cinco a 10 salários mínimos)	Quarto grupo de renda (mais de 10 salários mínimos)	
1	19,94	24,69	20,87	34,50	0,6238
2	23,00	25,00	20,00	32,00	0,5838
3	25,00	25,00	20,00	30,00	0,5580
4	26,00	25,00	18,00	31,00	0,5463
5	27,00	25,00	19,00	29,00	0,5328
6	28,00	25,00	20,00	27,00	0,5193
7	30,00	23,00	20,00	27,00	0,5005
8	30,00	25,00	20,00	25,00	0,4935
9	31,00	26,00	19,00	24,00	0,4777
10	33,00	26,00	18,00	23,00	0,4525
11	32,00	33,00	17,00	18,00	0,4415
12	34,00	28,00	21,00	17,00	0,4308
13	34,60	28,00	21,00	16,40	0,4231
14	35,00	29,00	20,00	16,00	0,4150
15	37,80	25,00	20,00	17,20	0,3929
16	39,40	25,00	20,00	15,60	0,3722
17	40,00	25,00	18,00	17,00	0,3657
18	40,00	27,00	18,00	15,00	0,3587
19	42,00	25,55	17,45	15,00	0,3383
20	42,30	17,50	15,10	15,10	0,3290
21	43,00	28,50	12,00	16,50	0,3184
22	43,50	28,50	12,00	16,00	0,3119

^a Ver texto para definição.

TABELA 2

Alternativas selecionadas e países de referência

Alternativas	Países de referência	Ano da observação	Coefficiente de Gini ^a
2	México	1969	0,5827
4	Venezuela	1962	0,5445
6	França	1962	0,5176
7	Chile	1968	0,5065
8	Filipinas	1971	0,4941
9	Índia	1967/68	0,4775
11	Costa Rica	1971	0,4465
12	Hong Kong	1971	0,4301
13	Japão	1971	0,4223
14	Estados Unidos	1972	0,4171
15	Alemanha Ocidental	1970	0,3939
16	Coréia do Sul	1970	0,3719
19	Reino Unido	1968	0,3385
20	Formosa	1964	0,3291
21	Austrália	1967/68	0,3185

FONTE: Os dados de desigualdade foram retirados do estudo de Jain (1975).

^a Refere-se à distribuição de renda dentro as famílias.

4 — Os resultados do modelo

4.1 — Produto interno bruto, renda pessoal e emprego

Maior igualdade na distribuição de renda poderia resultar em aumentos no PIB, na renda pessoal e no nível de emprego (ver Tabela 3). Para facilitar a leitura, comparamos, na Tabela 4, os resultados das alternativas selecionadas com aqueles observados no País em 1970. Verificamos que a adoção, por exemplo, da alternativa 10 poderia incrementar o emprego em 8,8%, o PIB em 4,6% e a renda pessoal em 4,1%. Nossa análise sugere, sobretudo, que o nível de emprego é bastante sensível à forma como a renda é distribuída, de tal maneira que um padrão de renda bem igualitário, refletido pela alternativa 22, poderia induzir uma expansão no emprego de cerca de 16% (ver gráfico a seguir).

TABELA 3

Implicações das alternativas estipuladas de distribuição de renda
(Cr\$ milhões)

Alternativas	PIB (a preços de fator)	Emprego (em milhões)	Renda pessoal	Poupança pessoal	Importações	Impostos indiretos
1	133.197,1	26,6696	106.075,8	13.314,0	13.656,9	25.285,2
2	134.533,0	27,1899	107.032,0	12.738,8	13.690,4	25.446,9
3	135.471,6	27,5507	107.703,2	12.327,5	13.714,9	25.566,3
4	135.499,4	27,5861	107.726,7	12.345,6	13.712,5	25.546,4
5	136.197,4	27,8421	108.224,1	12.024,7	13.732,3	25.646,9
6	136.901,9	28,1004	108.726,0	11.700,9	13.752,2	25.748,3
7	137.107,9	28,2049	108.877,7	11.628,1	13.757,1	25.761,7
8	137.870,5	28,4728	109.418,8	11.276,4	13.777,5	25.871,5
9	138.514,5	28,7202	109.879,0	11.000,8	13.792,9	25.947,9
10	139.270,1	29,0233	110.421,1	10.685,3	13.811,0	26.031,9
11	141.297,7	29,7251	111.857,6	9.749,8	13.864,0	26.323,3
12	141.273,0	29,7289	111.843,4	9.743,0	13.868,6	26.336,2
13	141.579,1	29,8465	112.062,4	9.608,7	13.876,5	26.375,2
14	141.945,9	29,9872	112.234,3	9.454,6	13.884,7	26.416,2
15	141.769,4	29,9714	112.206,9	9.568,2	13.879,1	26.367,5
16	142.593,8	30,2883	112.796,5	9.206,9	13.900,6	26.472,4
17	142.417,5	30,2464	112.674,2	9.315,8	13.892,8	26.425,4
18	143.234,2	30,5342	113.253,8	8.939,9	13.914,6	26.542,4
19	143.549,0	30,6815	113.483,2	8.824,0	13.921,5	26.566,0
20	143.931,3	30,8335	113.756,7	8.676,2	13.928,1	26.598,4
21	143.946,0	30,8665	113.770,9	8.710,1	13.923,6	26.568,5
22	144.209,9	30,9681	113.959,7	8.595,0	13.930,5	26.601,9

A redistribuição de renda exerce um efeito expansionista sobre o nível de emprego, mas o impacto não é direto. Existem quatro efeitos (intitulados "poupança", "substituição de importação", "tributação" e "intensidade de fator") que fazem com que a redistribuição de renda mude tanto o volume quanto a estrutura do consumo privado e, desta forma, o nível de emprego. Contudo, a estrutura do modelo não nos permite identificar quantitativamente as fontes da expansão do emprego, de forma que podemos somente fazer inferências sobre quais são os fatores que explicam aquele aumento.

Existem indicações de que o efeito "tributação" não é muito importante. Similarmente, devido à reduzida dependência do País em relação às importações, os impactos que podem ser atribuídos às mudanças na demanda de bens importados são pequenos. No entanto, os outros dois efeitos

TABELA 4

*Implicações das alternativas estipuladas de distribuição de renda:
comparação com a alternativa 1*

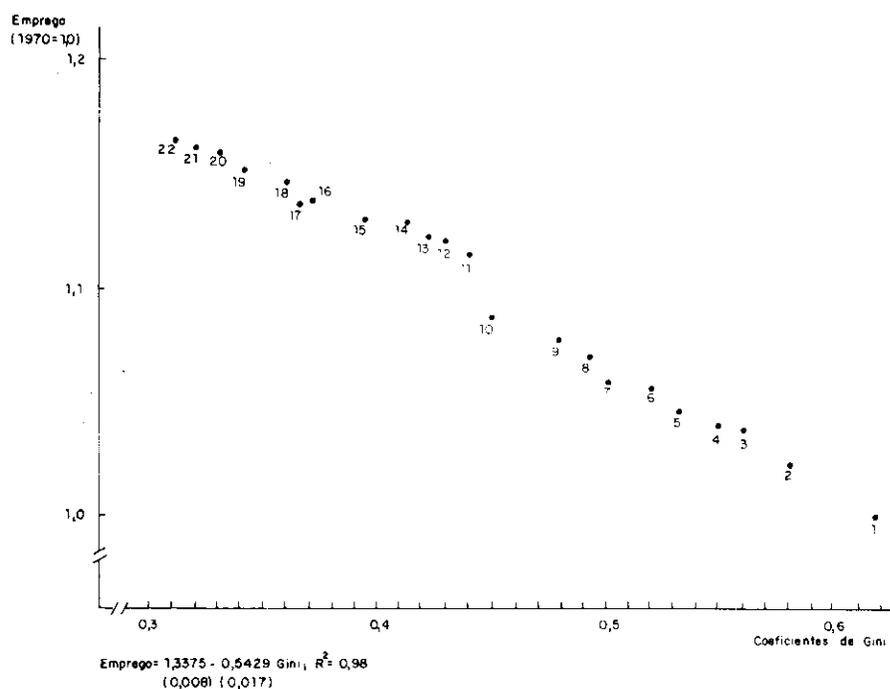
Alternativas de distribuição de renda	Emprego	PIB	Renda pessoal	Poupança pessoal	Importações
1	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
2	1,019509	1,010029	1,009014	0,956797	1,002453
3	1,033038	1,017076	1,015342	0,925905	1,004247
4	1,034365	1,017285	1,015563	0,927265	1,004071
5	1,043964	1,022525	1,020252	0,903162	1,005521
6	1,053649	1,027814	1,024984	0,878842	1,006978
7	1,057567	1,029361	1,026414	0,873374	1,007337
8	1,067612	1,035086	1,031515	0,846958	1,008831
9	1,076889	1,039921	1,035854	0,826258	1,009958
10	1,088254	1,045594	1,040964	0,802561	1,011284
11	1,114569	1,060817	1,054506	0,732297	1,015164
12	1,114711	1,060631	1,054372	0,731786	1,015501
13	1,119121	1,062929	1,056437	0,721699	1,016080
14	1,124396	1,065683	1,058058	0,710125	1,016680
15	1,123804	1,064358	1,057799	0,718657	1,016270
16	1,135686	1,070547	1,063358	0,691520	1,017844
17	1,134115	1,069224	1,062205	0,699700	1,017273
18	1,144907	1,075355	1,067669	0,671466	1,018870
19	1,150430	1,077719	1,069831	0,662761	1,019375
20	1,156129	1,080589	1,072410	0,651660	1,019858
21	1,157366	1,080699	1,072543	0,654206	1,019529
22	1,161176	1,082680	1,074323	0,645561	1,020034

FONTE: Tabela 3.

exercem impactos substanciais sobre o nível de emprego. Em um estudo prévio analisamos o efeito "intensidade de fator" e constatamos que os pobres usam mais bens que são intensivos em trabalho [Locatelli (1981)]. Desta forma, a distribuição de renda em favor dos grupos de baixa renda poderia aumentar a demanda de bens intensivos em trabalho e elevar o nível de emprego na economia. O efeito "poupança" é tipicamente keynesiano. Devido ao formato das funções poupança, a redistribuição de renda aumentaria o consumo, o que, por sua vez, ocasionaria um efeito multiplicador, resultando em maior produção e emprego.

Um aspecto relacionado é que a mudança na estrutura de produção em favor de indústrias que são mais intensivas em trabalho causaria um decréscimo na produtividade (PIB por pessoa empregada) e na renda

DESIGUALDADE E NÍVEL DE EMPREGO



pessoal por pessoa empregada (Tabela 5). A explicação é simples: indústrias intensivas em trabalho empregam relativamente mais pessoas com menor qualificação e com salário mais baixo.

Neste ponto, é interessante contrastar nossos resultados com a evidência empírica existente para o Brasil. De forma mais bem elaborada, existem dois estudos sobre o tema, um de Morley e Smith (1973) e outro de Cline (1972). O primeiro sustenta que o emprego poderia ser modestamente estimulado pela redistribuição de renda, enquanto o segundo, por outro lado, indica que a adoção da distribuição encontrada na Inglaterra poderia expandir o emprego em 5,8%. De acordo com nossa análise, a adoção da alternativa 19, que simula a distribuição de renda britânica, poderia expandir o emprego em 15%. Deste modo, o aumento no emprego previsto pelo nosso modelo é bem mais elevado do que o estimado por Cline.

TABELA 5

Implicações das alternativas estipuladas de distribuição de renda

Alternativas de distribuição de renda	PIB por pessoa empregada	Renda pessoal por pessoa empregada	Participação da poupança pessoal na renda pessoal	Participação das exportações no PIB	Importações/PIB
1	4994,3	3977,4	0,125514	0,091368	0,102532
2	4947,9	3936,5	0,119019	0,090461	0,101762
3	4917,2	3909,3	0,114458	0,089834	0,101238
4	4911,9	3907,1	0,114601	0,089816	0,101200
5	4891,8	3887,1	0,111109	0,089356	0,100826
6	4871,9	3869,2	0,107618	0,088896	0,100453
7	4861,1	3860,2	0,106800	0,088762	0,100338
8	4842,2	3842,9	0,108057	0,088271	0,099931
9	4822,9	3825,8	0,100117	0,087861	0,099577
10	4798,6	3804,6	0,096769	0,087384	0,099167
11	4753,5	3763,1	0,087163	0,086130	0,098119
12	4752,0	3762,1	0,087113	0,086146	0,098169
13	4743,6	3754,6	0,083744	0,085959	0,098012
14	4733,5	3742,7	0,084240	0,085737	0,097817
15	4730,2	3743,8	0,085273	0,085844	0,097899
16	4707,9	3724,1	0,081624	0,085347	0,097484
17	4708,6	3725,2	0,082679	0,085452	0,097550
18	4690,9	3709,1	0,078937	0,084966	0,097146
19	4678,7	3698,8	0,077756	0,084779	0,096981
20	4668,6	3689,5	0,076270	0,084554	0,096769
21	4663,5	3685,9	0,076558	0,084546	0,096728
22	4656,7	3679,9	0,075421	0,084391	0,096599

Acreditamos que aqueles autores subestimam os efeitos sobre o emprego resultantes das modificações na distribuição de renda. Na análise de Morley e Smith, o emprego é pouco sensível porque os autores não consideram o setor agrícola. Como a agricultura é uma fonte muito importante de emprego, não resta dúvida que seus resultados são viesados. Em relação ao estudo de Cline, o principal problema reside no uso de uma função poupança que se refere apenas ao setor urbano e na utilização de um número muito reduzido de setores, isto é, 28. Ao contrário, trabalhamos

com um modelo desagregado de 87 setores e com funções consumo que incluem tanto o setor rural quanto o urbano.⁸

4.2 — Implicações no balanço de pagamentos e na receita do governo

De acordo com o que é freqüentemente argumentado acerca das consequências externas na redistribuição nos países em desenvolvimento, nossa análise revela que os bens que têm um grande peso no orçamento dos grupos de baixa renda dependem menos de importação. Portanto, a relação importações/PIB decresceria com a redistribuição de renda (ver Tabela 5).

Uma vez que a redistribuição de renda acarretaria um aumento no PIB, o nível absoluto de importações também se elevaria. No entanto, pelos motivos antes assinalados, o aumento no volume de importações seria reduzido. Isto nos leva a afirmar que a situação do balanço de pagamentos não se deterioraria, a não ser que as exportações sejam afetadas negativamente. Do lado das exportações, o problema maior poderia residir na agricultura, que se caracteriza como um dos principais setores exportadores e, incidentalmente, seria muito exigida caso a renda fosse distribuída de forma mais igualitária. Contudo, em face das evidências disponíveis acerca da elasticidade de oferta deste setor e de sua segmentação (isto é, existência de dois subsetores distintos: um de exportação e outro voltado para

⁸ No entanto, devido às hipóteses restritivas do modelo, é possível pensar em algumas complicações que tornariam nossos resultados de expansão de emprego menos otimistas. Por exemplo, a relação fixa entre emprego e produção, $L_j = l_j/X_j$, pode ser reescrita como $L_j = W_j/w_j h_j$, de forma que o número de empregados no setor dependeria da folha de salários (W_j), da taxa de salário por hora (w_j) e do número médio de horas trabalhadas por cada empregado (h_j). Para evitar o problema de substituição, W_j/w_j deve ser uma proporção fixa do produto total X_j , onde o número de empregos poderia variar dependendo do número de horas que cada um trabalha. É evidente que numa situação de subemprego, como possivelmente ocorre na agricultura brasileira, a expansão da demanda final das classes mais pobres, que incide fortemente sobre a produção agrícola, poderia significar aumento no número de horas trabalhadas ao invés de novos empregos. Ademais, a ocorrência de mudanças técnicas "poupadoras de mão-de-obra" é mais provável numa estratégia de crescimento com expansão rápida dos setores ditos "tradicionais" (e, tipicamente, com estruturas produtivas marcadamente heterogêneas) do que em outra estratégia apoiada na expansão de setores já "modernizados" e tecnologicamente mais homogêneos.

o mercado interno),⁹ acreditamos que estratégias redistributivistas moderadas podem ser implementadas sem que os níveis históricos das exportações brasileiras sejam comprometidos.

Em decorrência da expansão do PIB, a receita do governo também se elevaria. Esta elevação, embora substancial, seria menor do que a observada para o PIB, sugerindo que os impostos indiretos são ligeiramente progressivos (ver Tabela 3).

4.3 — Mudanças na composição setorial da produção

Outro resultado interessante dos exercícios de simulação refere-se às consequências da redistribuição de renda sobre a estrutura produtiva. A Tabela 6 sugere que, se a sétima alternativa fosse adotada, 36 dos 87 setores poderiam apresentar (quando se comparam os dados gerados por aquela alternativa com os da alternativa 1) taxas de crescimento superiores a 1%. O número de setores afetados positivamente se elevaria a 47 quando se considera a alternativa 22.

Os principais beneficiários das mudanças seriam os setores agrícolas e os de produtos alimentares, enquanto os perdedores seriam os de bens de consumo duráveis. As indústrias produtoras de bens intermediários são mais ou menos insensíveis ao padrão de distribuição de renda, de forma que indústrias como a metalúrgica e a de minerais não-metálicos seriam afetadas apenas marginalmente. Os resultados observados para os setores do terciário são ambíguos, isto é, alguns apresentariam aumentos e outros decréscimos nos níveis de produção.

Estes resultados acerca da associação entre concentração (ou desconcentração) de renda e taxa de crescimento dos setores revelam grandes semelhanças com os obtidos por Bonelli e Vieira da Cunha (1981), que agrupam os setores em três conjuntos que exibem características comuns. Num primeiro grupo incluem aqueles para os quais se observa uma nítida associação negativa entre taxas de crescimento da produção e concentração do consumo nas classes mais ricas. Encontram-se, neste caso, três setores: agricultura e pecuária; alimentar; e energia elétrica. No segundo grupo, são incluídos os setores que não produzem bens destinados ao consumo pessoal, mas à utilização intermediária. Para estes setores, a redistribuição de renda não tem nenhum efeito sobre o crescimento da produção. O

⁹ Ver Ferras e Graham (1978).

TABELA 6

Conseqüências das alternativas selecionadas de distribuição de renda sobre a estrutura de produção: comparação com a alternativa 1

(Em %)

Setores	Aumento ou decréscimo na produção setorial		
	Alternativa 7	Alternativa 14	Alternativa 22
1 -- Extrativa vegetal e pesca	5,13	10,09	13,88
2 -- Lavoura	7,41	15,82	20,81
3 -- Pecuária	9,46	21,44	26,83
4 -- Agropecuária	8,55	18,29	23,85
5 -- Extração mineral	0,32	0,71	0,89
6 -- Combustíveis minerais	1,42	3,17	3,72
7 -- Cimento	0,06	0,11	0,13
8 -- Vidro	0,17	0,59	0,44
9 -- Produtos de minerais não-metálicos	0,07	0,14	0,19
10 -- Gusa e lingotes	-0,30	-0,63	-0,85
11 -- Laminados de aço	-0,27	-0,60	-0,78
12 -- Fundidos de ferro e aço	-0,53	-1,27	-1,59
13 -- Metalurgia dos não-ferrosos	-0,21	-0,32	-0,54
14 -- Outros metalúrgicos	0,98	2,17	2,81
15 -- Bombas e motores	0,07	0,17	0,23
16 -- Peças mecânicas para máquinas	-0,43	-0,92	-1,38
17 -- Máquinas e equipamentos para a indústria	0,49	1,17	1,41
18 -- Máquinas e equipamentos para a agricultura	0,24	0,50	0,62
19 -- Máquinas de uso doméstico e de escritório	-1,35	-8,56	-11,82
20 -- Máquinas rodoviárias	0,61	1,30	1,71
21 -- Equipamentos para energia elétrica	0,26	0,71	0,83
22 -- Condutores elétricos	-0,08	-0,03	-0,22
23 -- Material elétrico	-0,75	-1,59	-2,15
24 -- Aparelhos elétricos	-4,22	-8,36	-11,52
25 -- Material eletrônico	-2,13	-2,82	-3,74
26 -- Equipamentos de comunicações	-3,25	-3,59	-8,94
27 -- Automóveis	-8,47	-15,19	-18,94
28 -- Caminhões e ônibus	-0,73	-1,74	-2,09
29 -- Peças mecânicas para veículos	-1,65	-3,93	-4,87
30 -- Indústria naval	0,07	0,16	0,19
31 -- Veículos ferroviários e outros	-1,25	-3,19	-2,95
32 -- Madeira	-0,18	-0,28	-0,45
33 -- Mobiliário	-4,59	-9,19	-12,47
34 -- Celulose	1,60	4,10	4,74
35 -- Papel e papelão	1,86	4,60	5,36
36 -- Artefatos de papel	3,32	7,34	9,29
37 -- Borracha	-0,13	-0,35	-0,41
38 -- Couros e peles	0,91	2,95	2,69
39 -- Elementos químicos	2,26	5,20	6,42
40 -- Alcool, cana e cerâmica	1,77	4,18	5,07
41 -- Refinaria e petroquímica	1,63	3,54	4,24
42 -- Derivados de carvão mineral	0,47	1,93	1,50
43 -- Resinas e elastômeros	0,47	1,37	1,33
44 -- Óleos vegetais em bruto	7,42	16,83	21,18
45 -- Pigmentos e tintas	0,56	1,41	1,56
46 -- Produtos químicos diversos	4,90	10,75	13,72
47 -- Farmacêutica	2,70	6,92	8,84
48 -- Perfumaria	7,93	16,97	22,11
49 -- Matéria plástica	-0,08	0,08	-0,15
50 -- Beneficiamento têxtil natural	0,54	1,33	1,49
51 -- Fiação e tecelagem artificial	0,13	0,79	0,38
52 -- Fiação e tecelagem fio natural	0,83	2,03	2,37
53 -- Outras têxteis	0,91	2,79	2,58
54 -- Vestuário	-0,29	0,88	-0,72
55 -- Calçados	2,61	6,83	7,70
56 -- Beneficiamento de café	6,85	13,55	18,77
57 -- Torrefação e moagem de café	7,16	14,08	19,60
58 -- Beneficiamento de arroz	18,14	37,81	51,03
59 -- Moagem de trigo	9,69	21,13	27,67
60 -- Beneficiamento de outros vegetais	2,92	6,26	7,76

(Continua)

Setores	Aumento ou decréscimo na produção setorial		
	Alternativa 7	Alternativa 14	Alternativa 22
61 — Abate e preparação de carnes	14,22	31,04	39,86
62 — Abate e preparação de aves	-1,09	-1,57	-2,54
63 — Preparação de pescado	7,78	15,72	21,33
64 — Laticínios	7,41	17,47	21,49
65 — Usinas de açúcar	8,63	17,54	24,00
66 — Refino de açúcar	10,88	26,29	32,79
67 — Panificação e massas alimentícias	12,16	28,22	34,45
68 — Refino de óleos vegetais	4,74	10,83	13,58
69 — Outras alimentícias	4,73	10,66	13,35
70 — Bebidas	-2,39	-2,71	-6,34
71 — Fumo	4,12	8,34	10,82
72 — Editorial e gráfica	-0,50	-0,96	-1,73
73 — Diversas	-0,36	-0,24	-0,46
74 — Energia elétrica	4,85	10,96	13,91
75 — Utilidade pública	13,18	31,90	38,22
76 — Construção civil	0,03	0,06	0,08
77 — Distribuição	3,32	7,36	9,38
78 — Transporte ferroviário	2,09	4,64	5,99
79 — Transporte aquático	0,44	1,01	1,21
80 — Outros transportes	5,75	12,95	16,77
81 — Comunicações	-3,38	-7,63	-9,70
82 — Financeiro	0,00	0,00	0,00
83 — Alojamento e alimentação	-1,20	-2,27	-3,37
84 — Reparação não-industrial	-0,39	-0,32	-1,92
85 — Assistência hospitalar	-2,55	-2,70	-3,54
86 — Outros serviços	-1,23	-2,13	-3,70
87 — Peças de reparação	1,14	2,61	3,22

terceiro grupo contém os setores para os quais a concentração de renda nas classes mais ricas tem uma influência positiva sobre o crescimento da produção. Neste grupo Bonelli e Vieira da Cunha ressaltam apenas quatro casos dignos de nota: material de transporte; madeira e mobiliário; borracha, couros e plásticos; e editorial e diversos.

Embora seja perfeitamente discernível nas referidas análises uma forte associação negativa entre desconcentração de renda e crescimento da produção nas indústrias de bens de consumo duráveis, nossos resultados revelam que a perda de crescimento nessas indústrias, que resultaria da redistribuição de renda, tem sido superdimensionada. Por exemplo, a adoção da alternativa 7, que envolve uma razoável diminuição na desigualdade, poderia reduzir o produto da indústria automobilística em 6,7% e o da indústria de aparelhos elétricos em somente 4,2%. De outro lado, a adoção desta estratégia moderada de distribuição de renda não demandaria uma grande reestruturação da economia (os setores mais afetados positivamente deveriam expandir a produção a cerca de 10%), de forma que as novas metas de consumo poderiam ser atingidas. Contudo, devemos ressaltar que uma política redistributiva radical, implementada de forma não-gradual, poderia causar um grande desequilíbrio na economia, devido às limitações de oferta no curto prazo.

Outro aspecto a ser ressaltado em favor da desconcentração de renda é que tal política pode conduzir a um padrão de alocação de recursos mais eficiente. Esta afirmação decorre dos resultados que obtivemos ao correlacionarmos as taxas efetivas de crescimento setorial (período 1974/79) e aquelas simuladas (tomando como referência a alternativa 7) com os dados relativos aos custos dos recursos domésticos para os vários setores.¹⁰ Em relação aos valores reais (crescimento setorial observado no período 1974/79) e aos respectivos custos dos recursos domésticos,¹¹ encontramos um coeficiente de correlação de Spearman positivo ($CCS = 0,12$), enquanto para os valores simulados detectamos uma associação negativa ($CCS = -0,35$, significativo ao nível de 1%), isto é, as indústrias que seriam beneficiadas pelas modificações na distribuição de renda são aquelas que usam mais intensamente os recursos domésticos e, por conseguinte, têm um menor custo social.

Como mencionamos anteriormente, não constitui objeto deste estudo proceder a uma análise acerca dos instrumentos que poderiam ser usados para se implementar uma política redistributiva. Todavia, como a política tarifária tem sido bastante criticada pelos especialistas,¹² reportamo-nos brevemente a este tema.

Para testar a hipótese de que a política tarifária tem operado em detrimento de um padrão de renda mais igualitário, correlacionamos as taxas simuladas de crescimento setorial (tomando como referência os valores gerados pela alternativa 7) com os dados mais recentes relativos às tarifas de proteção efetiva para cada setor.¹³ O resultado obtido ($CCS = -0,19$, significativo ao nível de 10%) dá suporte aos críticos e mostra que os setores incentivados não estão entre aqueles que seriam prioritários numa estratégia que enfatiza maior igualdade na distribuição de renda. A conclusão é óbvia: se uma das metas de política econômica for maior igualdade, o governo deveria reexaminar sua política tarifária, que é viesada em favor do consumo das classes mais ricas.

¹⁰ A abordagem dos custos dos recursos domésticos é considerada como uma das mais apropriadas para oferecer indicações sobre setores prioritários no contexto de uma estratégia de desenvolvimento. A este respeito, ver Bruno (1967).

¹¹ Os dados sobre custos dos recursos domésticos e taxas de crescimento setorial foram retirados de Savasini e Kume (1979) e Tyler e Suzigan (1981), respectivamente.

¹² Ver, por exemplo, Tyler e Suzigan (1981).

¹³ As tarifas de proteção efetiva referem-se ao período 1981/82 e foram calculadas por Tyler e Suzigan (1981).

5 -- As implicações sobre o crescimento econômico

Na seção anterior tratamos dos impactos que poderiam ocorrer em um curto espaço de tempo, sendo que os resultados obtidos nos levam a ser favoráveis à desconcentração de renda. Nesta seção, nossa análise volta-se para as implicações sobre o crescimento econômico, tema este bastante controverso.

Existe uma posição ortodoxa, com grande número de adeptos no Brasil, que assegura que a desconcentração de renda reduziria a acumulação de capital, significando, no futuro, menores taxas anuais de crescimento do PIB. Esta posição tem sido atacada pelos economistas "estruturalistas", para os quais a redistribuição de renda para os grupos mais pobres aumentaria a demanda de bens que são intensivos em trabalho e, desta forma, o uso de trabalho relativamente ao capital. Portanto, segundo eles, a necessidade de investimentos seria menor e, mesmo admitindo-se menor nível de poupança, alguma distribuição de renda poderia ser tolerada sem sacrificar o crescimento econômico.

Esta controvérsia pode ser abordada usando conjuntamente os resultados gerados pelo modelo de simulação e a relação de Harrod-Domar, expressa por:

$$g = \frac{s}{k} \quad (32)$$

onde g representa as taxas anuais de crescimento, s a taxa média de poupança e k a relação capital/produto.

Uma vez que os grupos de menor renda têm uma menor propensão a poupar, uma transferência de renda das classes mais ricas para as mais pobres diminuiria o volume de poupança pessoal. Sem dúvida, como mostra a Tabela 4, o decréscimo é substancial. No entanto, devemos prosseguir com a análise e verificar o que ocorreria com as outras fontes de poupança. Usualmente, os estudos pressupõem que as poupanças do governo e das empresas permaneçam constantes, mas isto poderia não ser verdadeiro. Deve-se ter em mente que as poupanças do governo e das empresas dependeriam do comportamento das receitas governamentais e dos lucros das empresas. Nosso modelo nos permite quantificar os efeitos da distribuição de renda sobre aquelas fontes potenciais de financiamento do investimento. Como a Tabela 7 mostra, impostos indiretos e outras rendas (que constituem parte dos lucros que seriam convertidos em pou-

panças, de acordo com os dados do ano-base, e impostos diretos sobre os lucros das empresas) poderiam crescer.

Como pressupomos que a despesa do governo permanece constante, o aumento da receita pública poderia ser usado para financiar o investimento. Mas não é claro qual será o destino dos lucros adicionais. Tendo em vista que as empresas são propriedades dos indivíduos mais ricos, e que estes irão sofrer perdas de renda após a redistribuição, poder-se-ia prever que pressionariam as empresas para uma política mais generosa de distribuição de dividendos. Assim, os lucros extras poderiam ser consumidos ao invés de poupados.

TABELA 7

Recursos para financiar o investimento
(Cr\$ milhões)

Alter-nativas	Aumento ou decréscimo nas fontes potenciais para financiar o investimento				Recursos totais	
	Poupança pessoal	Impostos indiretos	Contri-buições à previdência social	Outras rendas	Hipótese A	Hipótese B
1	—	—	—	—	46799,0	46799,0
2	-575,2	+161,7	+39,6	+340,1	46765,2	46425,1
3	-986,5	+281,1	+68,0	+579,1	46740,7	46161,6
4	-968,4	+261,2	+66,2	+585,2	46743,2	46158,0
5	-1.289,3	+361,7	+88,6	+763,5	46723,5	45960,0
6	-1.613,1	+463,1	+111,2	+943,4	46703,6	45760,2
7	-1.685,9	+476,5	+114,6	+994,3	46698,5	45704,2
8	-2.037,6	+586,3	+140,4	+1.190,1	46673,2	45488,1
9	-2.313,2	+662,7	+159,9	+1.354,4	46662,8	45308,4
10	-2.628,7	+746,7	+181,3	+1.546,3	46644,6	45098,3
11	-3.564,2	+1.038,1	+251,1	+2.067,7	46591,7	44524,0
12	-3.571,0	+1.051,0	+248,8	+2.059,5	46587,3	44527,8
13	-3.705,3	+1.090,0	+258,0	+2.137,4	46579,1	44441,7
14	-3.859,4	+1.131,0	+269,2	+2.231,2	46571,0	44339,8
15	-3.745,8	+1.082,3	+258,1	+2.183,0	46576,6	44393,6
16	-4.107,1	+1.187,2	+283,0	+2.393,0	46555,1	44162,1
17	-3.998,2	+1.140,2	+274,9	+2.347,1	46563,0	44215,9
18	-4.374,1	+1.257,2	+302,4	+2.556,6	46541,1	43984,5
19	-4.490,0	+1.280,8	+309,1	+2.635,4	46534,3	43888,9
20	-4.637,8	+1.313,2	+320,1	+2.733,1	46527,6	43794,5
21	-4.603,9	+1.283,3	+317,7	+2.736,1	46532,2	43796,1
22	-4.719,0	+1.316,7	+325,6	+2.803,3	46525,6	43722,3

Como nosso modelo não nos permite desagregar as outras rendas, consideraremos duas hipóteses:

— Hipótese A — todo aumento nas fontes potenciais de poupança é usado para financiar o investimento; e

— Hipótese B — mudanças nas outras rendas são canalizadas para o consumo.

Aplicando nossos dados na relação de Harrod-Domar, estimamos as taxas potenciais de crescimento do PIB, que aparecem nas duas últimas colunas da Tabela 8. Para a alternativa 1, o volume de poupança global permitiria um aumento no PIB de 8,24%. Se a alternativa 22 fosse escolhida, o crescimento do PIB poderia ser da ordem de 7,14% ou de 7,60%, dependendo da hipótese adotada. O decréscimo nas taxas de crescimento causado pela redistribuição de renda seria, desta forma, muito reduzido.

TABELA 8

Implicações da distribuição de renda sobre o crescimento econômico

Alternativas de distribuição de renda	Estoque de capital estimado (Cr\$ milhões)	Relação capital/ produto	Taxas de crescimento do PIB	
			Hipótese A	Hipótese B
1	568.042,8	4,27	8,24	8,24
2	573.437,7	4,26	8,16	8,10
3	577.220,8	4,26	8,10	8,00
4	577.357,7	4,26	8,10	8,00
5	580.158,5	4,26	8,05	7,92
6	582.985,2	4,26	8,01	7,85
7	583.814,0	4,26	8,00	7,83
8	586.889,4	4,26	7,95	7,75
9	589.498,5	4,26	7,92	7,69
10	592.556,4	4,26	7,87	7,61
11	600.748,1	4,25	7,76	7,41
12	600.592,1	4,25	7,76	7,41
13	601.826,1	4,25	7,74	7,38
14	603.318,2	4,25	7,72	7,35
15	602.603,1	4,25	7,73	7,37
16	605.927,9	4,25	7,68	7,29
17	605.241,6	4,25	7,69	7,31
18	608.534,9	4,25	7,65	7,23
19	609.809,8	4,25	7,63	7,20
20	611.383,3	4,25	7,61	7,16
21	611.484,5	4,25	7,61	7,16
22	612.548,3	4,25	7,60	7,14

Estes resultados dão suporte às conclusões de Cline (1972) e Lopes (1972), mostrando que os custos impostos ao crescimento pela adoção de uma distribuição de renda mais eqüitativa são limitados. Em termos de magnitude, nossos resultados situam-se entre os daqueles autores, aproximando-se mais das estimativas de Cline, que indicam uma perda de aproximadamente 1% na taxa de crescimento anual. Lopes é mais otimista e sustenta que a equiparação nas rendas não prejudicaria a expansão do PIB. De acordo com sua análise, os bens intensivos em capital têm um acentuado peso nas cestas de consumo das classes de renda mais alta, de forma que a desconcentração de renda resultaria em substancial redução na relação agregada capital/produto, que suplantaria, inclusive, o decréscimo no volume de poupança. Mesmo admitindo (como discutido no Apêndice) que o método empregado neste estudo para calcular os requisitos de capital possa superestimar as relações capital/produto das indústrias de bens de consumo não-duráveis e, portanto, os custos de crescimento associados à desconcentração de renda, a conclusão de Lopes é difícil de ser sustentada. Aquela poderia requerer, *ceteris paribus*, um decréscimo na relação capital/produto de 8 a 16%, dependendo da hipótese que se adote, o que parece pouco provável em vista da evidência internacional disponível.¹⁴

6 — Conclusões

Este trabalho objetivou fornecer uma quantificação das conseqüências de mudanças hipotéticas na distribuição de renda, sendo que as principais conclusões podem ser sumariadas como se segue. A redistribuição de renda em favor dos grupos de baixa renda resultaria em ajustamentos que, por sua vez, conduziriam, no curto prazo, a maiores níveis de emprego, PIB e renda pessoal. O efeito-emprego mostrado por nossa análise é bem mais elevado do que o estimado em outros estudos para o Brasil. A maior razão parece residir no fato de que nossa análise baseia-se em um modelo bastante desagregado de 87 setores.

¹⁴ Por exemplo, simulações dos efeitos da desconcentração de renda realizadas para Índia e Filipinas revelam que a relação capital/produto poderia aumentar no primeiro caso e decrescer em somente 2% no segundo caso. Ver, respectivamente, Paukert, Skolka e Maton (1976, p. 179) e Mohammad (1981, p. 142).

Os resultados relativos aos efeitos da desconcentração de renda sobre o balanço de pagamentos estão em acordo com os previstos pela literatura teórica. A despeito do aumento no PIB, os efeitos sobre o balanço de pagamentos seriam insignificantes, porque os bens que têm um grande peso no orçamento dos grupos de baixa renda apresentam um pequeno conteúdo de importações.

Em termos da estrutura produtiva, nossos resultados revelam que a desconcentração de renda poderia exercer efeitos diferenciados. Os principais beneficiários das mudanças seriam os setores agrícolas e os de produtos alimentares, enquanto os perdedores seriam os setores de bens de consumo duráveis. Para as indústrias que produzem bens intermediários (por exemplo, siderurgia e cimento), as modificações na distribuição de renda não exerceriam nenhum efeito digno de nota sobre a produção setorial.

Um resultado interessante, advindo da análise acerca da associação entre crescimento setorial e desigualdade, refere-se ao obtido para as indústrias de bens de consumo duráveis. Como salientamos, para estas indústrias a desconcentração de renda teria um efeito negativo. Entretanto, nossos resultados não dão suporte ao argumento de que uma política redistributivista poderia frustrar-se devido à inadequação da estrutura produtiva instalada — alegadamente muito voltada para a produção de bens sofisticados — e o novo perfil de demanda. À luz das evidências empíricas apresentadas, este argumento precisa ser melhor qualificado. Se, por exemplo, estivermos pensando numa redução do coeficiente de Gini de 0,60 para 0,50, que envolve uma razoável diminuição na desigualdade, o decréscimo previsto na produção da indústria automobilística seria algo em torno de 6,5%, enquanto na da indústria de aparelhos elétricos estaria situado em somente 4,0%, reduções estas que, convenhamos, não seriam suficientes para provocar uma crise aguda na economia.

Além dos impactos que poderiam materializar-se em um curto espaço de tempo, investigamos ainda as implicações da desconcentração de renda sobre o crescimento futuro. Em conformidade com a literatura recente, nossa análise revelou que o *trade-off* entre crescimento e equidade é reduzido. A redistribuição de renda causaria um decréscimo na poupança pessoal, parcialmente compensado por um incremento nas outras fontes de poupança (impostos e lucros das empresas). O total de recursos para financiar o investimento se reduziria e, muito embora se possa prever uma ligeira redução na relação capital/produto, o resultado final seria

uma menor taxa de crescimento no futuro. Entretanto, o argumento de que a distribuição de renda poderia comprometer severamente as taxas de crescimento não possui nenhum suporte empírico.

Com base nestes resultados, nossa conclusão é que uma redistribuição de renda moderada em favor das classes mais pobres poderia constituir-se em uma estratégia realista para o Brasil.

Apêndice — Fontes dos dados

Neste trabalho utilizamos a Matriz de Relações Intersetoriais do Brasil para o ano de 1970, seguindo sua agregação original a 87 setores. Esta publicação [IBGE (1979)] apresenta dados sobre fluxos de produção intermediária (produzidos internamente e importados), impostos indiretos, valor adicionado, contribuição à previdência social e emprego. Dados relativos aos padrões de consumo familiar por grupos de renda e demais valores da demanda final são também disponíveis na publicação. Contudo, os dados estão apresentados numa base de produtos, isto é, mostram o fluxo de produtos e não da produção setorial que se destina à demanda final. Desta forma, tivemos de converter os componentes da demanda final em uma base setorial, o que fizemos mediante a adoção das hipóteses usadas pelo IBGE quando da conversão dos fluxos intermediários.

Outras fontes foram utilizadas para se determinar as poupanças das famílias e as relações capital/produto. Os parâmetros das poupanças das famílias foram estimados usando informações dos orçamentos familiares [IBGE (1978)]. Estimados os parâmetros de poupança, quantificamos — usando as equações (18) e (19) — as rendas recebidas por cada grupo de renda. Como a renda das famílias supera a massa de salários, distribuímos uma parte do excedente bruto setorial para as famílias.

A Matriz de Relações Intersetoriais oferece informações sobre o número de famílias por grupo de renda, de forma que o coeficiente de Gini para o ano-base pôde ser facilmente calculado, situando-se em 0,62. Esta medida de desigualdade assemelha-se à calculada por Jain (1975), uma vez que aquele autor obteve para o mesmo ano um coeficiente de 0,61. Embora os referidos índices de desigualdade sejam muito próximos, salientamos que os nossos dados superestimam ligeiramente o nível de concentração. O problema decorre do uso de base de dados, que exhibe um nível diferente de desagregação: Jain trabalhou com 10 classes de renda, enquanto

nós utilizamos quatro. Como se sabe, o uso dos mesmos dados de renda, porém mais desagregados, gera uma curva de Lorenz mais suave e, em conseqüência, a área entre a curva de Lorenz e a linha de 45° é maior, o que conduz a um maior coeficiente de Gini. Contudo, mesmo considerando que nosso índice de desigualdade se elevaria, caso maior número de classes de renda fosse adotado, a diferença nas duas estimativas seria muito pequena e não invalidaria as conclusões do trabalho.

As relações capital/produto foram estimadas utilizando-se também a Matriz de Relações Intersetoriais, que apresenta um vetor referente ao excedente bruto, definido como a diferença entre o valor bruto de produção e a soma do valor total dos insumos intermediários a preços do consumidor, salários e ordenados, rendimentos dos trabalhadores independentes, previdência social e subsídios concedidos à atividade.

O excedente bruto por unidade de produção (c_j) representa a participação bruta do capital no total da produção, de forma que podemos escrever:

$$c_j = r_j^p (K/VBP)_j$$

ou:

$$K_j = \frac{c_j \cdot VBP_j}{r_j^p}$$

onde r_j^p é a taxa de retorno privado no setor j , expresso em percentagem, K_j o valor do estoque de capital no setor j , expresso em cruzeiros, e VBP_j o valor bruto da produção no setor j , expresso em cruzeiros.

Portanto, para estimarmos o valor do estoque de capital necessitamos conhecer a taxa de retorno privado ao capital para os vários setores. Savasini e Kume (1979) fornecem dados de r^p para um grande número de setores, sendo que calculamos os demais.

O maior problema associado às nossas estimativas de estoque de capital é que tivemos de usar informação sobre a taxa de retorno privado, que se refere somente às grandes empresas, conforme aparece em FGV (1971). Como as grandes empresas tendem a usar mais capital relativamente ao trabalho, espera-se que suas taxas de retorno ao capital sejam inferiores àquelas observadas para as pequenas empresas. Segue-se que o valor do estoque de capital (e a relação capital/produto) poderia estar superestimado em setores nos quais as pequenas firmas contribuem significativamente na produção setorial, o que poderia acontecer nas indústrias de bens de consumo não-duráveis e no setor terciário.

Bibliografia

- AHLUWALIA, M. S. Income inequality: some dimensions of the problems. In: CHENERY, H., *et alii*, eds. *Redistribution with growth*. Londres, Oxford University Press, 1974.
- . Inequality, poverty and development. *Journal of Development Economics*, 3 (4) :307-42, 1976.
- ANAND, S., e KANBUR, M. *Inequality and development: a critique*. Paper presented at SRCC Development Economics Study Group, nov. 1981.
- BACHA, E. L., e TAYLOR, L. Brazilian income distribution in the 1960s: "facts", model results, and the controversy. In: TAYLOR, L., *et alii*, eds. *Models of growth and distribution for Brazil*. New York, Oxford University Press, 1980.
- BARROS, J. R. M. de, e GRAHAM, D. H. A agricultura brasileira e o problema da produção de alimentos. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, 8 (3) :695-726, dez. 1978.
- BONELLI, R., e VIEIRA DA CUNHA, P. Crescimento econômico, padrão de consumo e distribuição da renda no Brasil: uma abordagem multissetorial para o período 1970/75. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, 11 (3) :703-56, dez. 1981.
- BRUNO, M. The optimal selection of export-promoting and import-substituting projects. In: *Planning and external sector: techniques, problems and policies*. New York, United Nations, 1967.
- CHOW, S. C., e PAPANEK, G. S. Laissez-faire, growth and equity — Hong-Kong. *Economic Journal*, 91 (362) :466-85, 1981.
- CLARK, P. Intersectoral consistency and macro-economic planning. In: BLITZER, C. R., *et alii*, eds. *Economy-wide models and development planning*. Londres, Oxford University Press, 1975.
- CLINE, W. R. *Potential effects of income redistribution on growth: Latin American cases*. New York, Praeger Publishers, 1972.
- . Distribution and development: a survey of literature. *Journal of Development Economics*, 1 (4) :359-400, 1975.
- FEI, J., RANIS, G., e KUO, S. *Growth with equity: the Taiwan case*. New York, Oxford University Press, 1979.

- FGV. As 500 maiores empresas. *Conjuntura Económica*, Rio de Janeiro, 25 (7):148-63, 1971.
- FIELDS, G. S. *Poverty, inequality, and development*. New York, Cambridge University Press, 1980.
- FISHLow, A. Distribuição da renda no Brasil: um novo exame. *Dados*, 11:10-80, 1973.
- IBGE. *Estudo nacional da despesa familiar — ENDEF: Brasil, 1974-75*. Rio de Janeiro, 1978.
- . *Matriz de relações intersetoriais: Brasil, 1970*. Versão final. Rio de Janeiro, 1979.
- JAIN, S. *Size distribution of income: a compilation of data*. Washington, D. C., The World Bank, 1975.
- KUZNETS, S. Economic growth and income inequality. *American Economic Review*, 45 (1) :1-28, 1955.
- . Quantitative aspects of the economic growth of nations. VIII: Distribution of income by size. *Economic Development and Cultural Change*, 11 (2) :1-80, 1963.
- LANGONI, C. G. *Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil*. Rio de Janeiro, Expressão e Cultura, 1973.
- LOCATELLI, R. L. Crescimento e expansão de emprego no Brasil: a questão da composição do produto. *Revista Brasileira de Estatística*, 42 (168) : 391-409, 1981.
- . *Growth, employment and income distribution: an input-output study for Brazil*. Tese de Ph.D. London University, 1982.
- LOEHR, W., e POWELSON, J. *The economics of development and distribution*. New York, Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 1981.
- LOPES, F. L. *Inequality planning in the developing economy*. Tese de Ph.D. Harvard University, 1972.
- MALAN, P., e WELLS, J. Resenha bibliográfica de *Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil*, de Carlos G. Langoni. *Pesquisa e Planejamento Económico*, Rio de Janeiro, 3 (4) :1.103-24, dez. 1973.

- MOHAMMAD, S. Trade, growth and income redistribution: a case study of India. *Journal of Development Economics*, 9 (1):131-47, 1981.
- MORLEY, S., e SMITH, G. W. The effect of changes in the distribution of income on labor, foreign investment, and growth in Brazil. In: STEPAN, A., ed. *Authoritarian Brazil: origins, policies, and future*. New Haven, Yale University Press, 1973.
- OSHIMA, H. T. The international comparison of size distribution of family incomes with special reference to Asia. *Review of Economics and Statistics*, 44 (4):439-45, 1962.
- PAUKERT, F. Income distribution at different levels of development: a survey of evidence. *International Labour Review*, 108 (2-3):97-125, 1973.
- PAUKERT, F., SKOLKA, J., e MATON, J. Redistribution of income, patterns of consumption, and employment: a case study for the Philippines. In: POLENSKE, K. R., e SKOLKA, J., eds. *Advances in input-output analysis*. Cambridge, Mass., Ballinger Publishing Co., 1976.
- _____. *Income distribution by size, structure of the economy and employment: a comparative study for four Asian countries*. Paper presented at the Seventh International Conference on Input-Output Techniques. Innsbruck, 1979.
- PYATT, G., e ROE, A., et alii. *Social accounting for development planning: with special reference to Sri Lanka*. Cambridge, Cambridge University Press, 1977.
- SAVASINI, J. A., e KUME, H. *Custo dos recursos domésticos das exportações brasileiras*. Rio de Janeiro, Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior, 1979.
- TYLER, W. G., e SUZIGAN, W. *Políticas comerciais e incentivos industriais no Brasil, 1979-81*. Mimeo, inédito. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1981.
- WELLS, J. Distribution of earnings, growth and the structure of demand in Brazil during the 1960's. *World Development*, 2 (1):9-24, 1974.

(Originais recebidos em agosto de 1983. Revisos em agosto de 1984.)