

# Estrutura da Demanda Final e Distribuição de Renda no Brasil: Uma Abordagem Multissetorial Utilizando uma Matriz de Contabilidade Social

**Adelar Fochezatto**

*Doutor em Economia, Professor Titular da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Pesquisador do CNPq, Brasil*

---

## **Resumo**

Vários estudos tentaram evidenciar as relações entre crescimento e distribuição de renda no Brasil. Apesar disso, o tema continua atual em função das controvérsias teóricas e das desigualdades ainda vigentes. O objetivo deste trabalho é analisar em que medida mudanças no perfil da demanda final, decorrentes de aumentos relativos do consumo das famílias mais pobres, alteram a distribuição da renda entre grupos de famílias. Para isso, é utilizado um modelo de multiplicadores de uma matriz de contabilidade social da economia brasileira. Os resultados não permitem afirmar que o aumento do consumo dessas famílias gera um padrão mais equitativo de renda.

*Palavras-chave:* Estrutura da Demanda Final, Crescimento Econômico, Estrutura Produtiva, Distribuição de Renda, Matriz de Contabilidade Social

*Classificação JEL:* O15, O11, C67

---

## **Abstract**

Several studies have attempted to reveal the relations between growth and income distribution in Brazil. Nevertheless, the theme continues in the light of current theoretical controversies and inequalities still existing. The aim of this study is to examine to what extent changes in the profile of final demand resulting from increases in consumption for the poorest families, change the distribution of income among household groups. For this, a model is used multipliers a social accounting matrix of the Brazilian economy. The results do not say that the increased consumption of these families creates a more equitable pattern of income.

---

\* Recebido em novembro de 2009, aprovado em janeiro de 2011.  
*E-mail address:* [adelar@puccrs.br](mailto:adelar@puccrs.br)

## 1. Introdução

O último trimestre de 2008 interrompeu um longo ciclo de crescimento econômico na economia brasileira que, até então, contabilizava vinte e dois trimestres consecutivos de crescimento. Esse ciclo foi sustentado principalmente pela formação bruta de capital fixo e pelo consumo das famílias, especialmente das classes de renda média e baixa, e pelos investimentos públicos e privados. Conforme dados das Contas Nacionais do IBGE, no período de 2002 a 2007, o produto interno bruto e o consumo agregado das famílias acumularam um crescimento de aproximadamente 20%, o consumo do governo cresceu 14% enquanto que a formação bruta de capital fixo cresceu em torno de 35%.

Nesse mesmo período, a desigualdade de renda no Brasil declinou de forma acentuada e contínua.<sup>1</sup> Conforme Barros et alii (2007), entre 2001 e 2005, o coeficiente de Gini (grau de desigualdade) declinou 4,6%, passando de 0,593 para 0,566. Segundo os autores, essa queda pode ser considerada significativa, pois em um conjunto de 74 países para os quais há informações sobre a evolução deste indicador ao longo da década de 1990, em menos de um quarto deles houve redução maior que a alcançada pelo Brasil.

Apesar da melhoria na equidade alcançada no período, o Brasil continua entre os 10% dos países com maior concentração de renda do mundo. Barros et alii (2007) mostra que a fatia da renda total apropriada pela parcela de 1% da população mais rica é da mesma magnitude que a apropriada pela parcela dos 50% mais pobres da população. Além disso, os 10% mais ricos se apropriam de mais de 40% da renda, enquanto os 40% mais pobres se apropriam de menos de 10%. Mesmo com o ritmo acelerado com o qual vem declinando seriam, ainda, necessários mais de vinte anos para o País alcançar níveis de equidade semelhantes aos da média dos países em estágio similar de desenvolvimento.

O estudo das relações entre crescimento econômico e distribuição de renda é um tema muito antigo e ainda muito presente na literatura. Ele é, também, fonte de muita controvérsia, tanto no que se refere à direção da relação causal entre o crescimento e a desigualdade quanto aos impactos de uma variável sobre a outra, o que justifica a realização de novos estudos. Além disso, o fato do Brasil ser um dos países com maior concentração de renda do mundo justifica ainda mais a realização de trabalhos dessa natureza, pois seus resultados podem vir a auxiliar no desenho de políticas que possam promover um maior crescimento econômico e com maior equidade.

O objetivo geral deste trabalho é analisar as relações entre o perfil da demanda final dos setores produtivos e a distribuição de renda entre diferentes grupos de famílias. Em termos mais específicos, o que se pretende neste trabalho é analisar

---

<sup>1</sup> O tema da distribuição da renda pode ser analisado sob vários aspectos, tais como distribuição entre pessoas ou famílias, fatores de produção, setores produtivos e regiões geográficas. A redução da desigualdade descrita acima se refere à distribuição entre grupos de famílias.

até que ponto mudanças no perfil do consumo, decorrentes de uma diminuição da desigualdade de renda, geram padrões distributivos ou concentradores dessa renda.

Para atingir o objetivo proposto, será utilizado um modelo de multiplicadores construído a partir de uma matriz de contabilidade social. Este tipo de modelo possibilita estudar as relações entre a estrutura setorial da produção, a composição da remuneração dos fatores, a distribuição da renda entre as famílias e o respectivo perfil setorial do consumo. Em estudos como este é fundamental interligar essas dimensões econômicas porque elas são fortemente interdependentes. Por exemplo, uma política industrial que promova uma mudança na estrutura setorial da produção vai influenciar a estrutura de remunerações, a qual influencia o perfil da demanda que, por sua vez, fecha o círculo, influenciando, novamente, a estrutura produtiva. Esse encadeamento de efeitos pode começar em qualquer ponto do círculo através, por exemplo, de políticas que incidem sobre o perfil de remunerações e de demanda.

O trabalho está organizado como segue. Na sequência desta Introdução, a Seção dois faz uma breve revisão teórica acerca do tema crescimento e desigualdade. A Seção três apresenta a metodologia empregada. A Seção quatro discute os resultados obtidos. Finalmente, a Seção cinco contém as principais conclusões do artigo.

## 2. Marco Teórico e Hipóteses

Na literatura existe uma grande quantidade de estudos relacionando o crescimento econômico com a distribuição de renda. Estes estudos podem ser distribuídos em cinco grupos. O primeiro usa modelos de economia dual, cujo trabalho seminal é o de Kuznets (1955), que deu origem à famosa curva em “U” invertido de Kuznets. O segundo grupo realça o papel da taxa de poupança no crescimento econômico e, conseqüentemente, o efeito negativo que uma redistribuição da renda poderia ter sobre o crescimento econômico. Isso aconteceria porque haveria uma transferência de renda de uma parcela da população com alta propensão a poupar para outra com baixa propensão.

O terceiro grupo se concentra na relação entre acesso ao crédito, investimento e crescimento. O acesso limitado ao crédito determina que a efetivação das oportunidades de investimento dependa significativamente dos níveis individuais de ativos e renda. Mais especificamente, a dificuldade dos pobres em ter acesso ao crédito, o qual é necessário para investir em capital humano e em atividades potencialmente lucrativas. Isto impede que essa classe da população realize plenamente sua capacidade produtiva, resultando em um nível de produto agregado abaixo do potencial. Nesta perspectiva, portanto, a redução da desigualdade tende a aumentar a taxa de crescimento econômico.

O quarto grupo trabalha com modelos de economia política, nos quais ocorre uma interação entre os mecanismos econômicos e políticos. Estes modelos baseiam-se na hipótese de que, quando a desigualdade atinge níveis elevados, o “eleitor

mediano” passa a votar em candidatos que defendem políticas a favor de melhorias na redistribuição da renda. Sendo assim, a redução da desigualdade seria uma consequência das escolhas do eleitor, que passaria a votar em candidatos defensores dessa causa. Para os eleitos, entre as alternativas para atingir o objetivo de melhorar a distribuição de renda estariam, por exemplo, o aumento da taxação sobre o capital, o aumento dos investimentos pró-pobre, a adoção de políticas sociais, reformas tributárias distributivas.

Por fim, o quinto grupo procura estabelecer relações estruturais entre a composição da demanda final, a estrutura setorial da produção, o perfil de remunerações dos fatores de produção e a distribuição da renda entre grupos de famílias. Essas dimensões econômicas são intermediadas por um conjunto de relações formando um fluxo circular da renda. Nesse fluxo, não há um ponto inicial e cada uma das suas partes interfere sobre as demais. A literatura referente a esse último grupo é muito vasta. Os trabalhos pioneiros são Pyatt e Round (1977, 1979), Stone (1985), Pyatt (1988), Thorbecke (1995), Pyatt (2001) entre outros. Em geral, a hipótese central dos trabalhos deste grupo é de que o perfil da distribuição da renda, através do consumo, tem diferentes efeitos sobre os setores produtivos, influenciando a estrutura produtiva da economia.

Entre os trabalhos desse último grupo aplicados para a economia brasileira destacam-se Bonelli e Cunha (1981, 1982, 1983), os quais, em três artigos diferentes, utilizaram modelos alternativos de insumo-produto para analisar a reação da produção setorial a diferentes hipóteses de distribuição de renda e do consumo entre 1970 e 1975. Seus resultados permitiram classificar os setores em três grupos: setores que se beneficiam do aumento da concentração da renda; setores que se beneficiam da desconcentração da renda; e setores insensíveis a mudanças na distribuição da renda. Outro trabalho importante é o de Locatelli (1985), que também analisou os efeitos de diferentes hipóteses de distribuição de renda para o Brasil. O autor conclui que seria desejável uma melhoraria na distribuição de renda, pois isso traria importantes vantagens socioeconômicas, principalmente a expansão do nível de emprego.

Entre os estudos um pouco mais recentes aplicados para a economia brasileira, se pode destacar Fernandes (1989), que analisou os impactos de mudanças no padrão de distribuição de renda sobre emprego, produto e outras variáveis macroeconômicas. Guilhoto et alii (1996) analisaram as estruturas de produção, consumo e distribuição de renda no Brasil em 1975 e 1980, através das matrizes ajustadas de insumo-produto para estes anos. Seus resultados indicam que o pólo dinâmico da economia se encontra nos consumidores da classe de renda entre 5 e 20 salários mínimos. Há, também, o trabalho de Cavalcanti (1997), que analisou os impactos de mudanças na distribuição setorial da renda sobre a distribuição funcional da renda. Seus resultados indicam que a estrutura produtiva em vigor propicia uma canalização da renda adicional em favor da classe dos rentistas em prejuízo dos assalariados. Ele conclui, também, que os resultados são muito diferentes entre os setores em função das suas ligações intersetoriais, dos seus coeficientes de consumo e de renda.

Adicionalmente, Almeida e Guilhoto (2006) analisaram a contribuição dos diferentes setores da economia brasileira para o crescimento econômico e seus impactos sobre a distribuição de renda. Para isso, promoveram choques sobre a demanda final exógena dos setores para verificar quais que mais contribuíam para o crescimento econômico e melhoria na distribuição da renda. Sua principal conclusão foi de que os setores que mais contribuem para o crescimento econômico não são os mesmos que melhoram a distribuição de renda. Por fim, Moreira et alii (2008) analisaram os impactos de mudanças na estrutura produtiva brasileira entre 1992 e 2002 sobre a distribuição de renda. Identificaram setores de alta e baixa desigualdade e concluíram que setores que apresentam baixa desigualdade interna podem provocar aumento da desigualdade global por causa de suas interligações setoriais.

A proposta deste trabalho se insere neste último grupo, embora com uma perspectiva um pouco diferente. A pergunta central é: uma melhora exógena na distribuição da renda, a qual determina mudanças no padrão do consumo e, por consequência, na produção e remuneração dos fatores, estabelece um padrão concentrador ou distributivo de renda? O marco lógico tem as seguintes etapas: um choque distributivo altera a estrutura da demanda final, a qual afeta diferentemente a produção dos setores. Os setores possuem diferentes estruturas de remuneração dos fatores de produção, os quais distribuem a renda para os diferentes grupos de famílias. Com isso, o trabalho considera três tipos de distribuição: a primária ou funcional, em que a renda é distribuída dos setores produtivos para os fatores de produção; a secundária, que reflete a alocação da renda dos fatores para as famílias; e a distribuição que vai das famílias para os setores produtivos através do consumo.

### 3. Metodologia

De uma forma geral, pode-se dizer que a estrutura de distribuição de renda entre as famílias, por intermédio dos processos produtivos, acaba influenciando o próprio padrão de distribuição de renda da economia. Descrevendo o fluxo circular da renda de forma um pouco mais detalhada, pode-se dizer que:

- a) a forma como a renda se distribui entre os diferentes grupos de famílias determina o perfil do consumo da economia;
- b) o perfil do consumo influencia a estrutura setorial de produção;
- c) o perfil da produção, através das diferentes tecnologias de produção, determina a composição das remunerações do capital e trabalho; e
- d) a composição de remunerações, fechando o círculo, determina o padrão de distribuição da renda entre os diferentes grupos de famílias.

É importante reescrever esse círculo em termos de matriz de contabilidade social. A renda das famílias depende: da composição setorial do consumo final dos diferentes grupos de renda; de como os setores beneficiados com esse consumo se interligam com outros setores; da composição das remunerações do trabalho e do capital desses setores; de como os fatores primários transferem suas remunerações para as famílias;

e, por fim, de como alguns grupos de famílias transferem renda para outros grupos. A Figura 1 ilustra o fluxo circular da renda presente na matriz de contabilidade social.

Assim, para analisar o processo de geração e distribuição da renda é necessário adotar uma modelagem que explicitamente integralmente o seu fluxo circular no sistema econômico. Isso requer dados desagregados que incluam: a produção e a matriz de interligações produtivas dos diferentes setores; a matriz de remunerações dos fatores primários; a matriz de distribuição de renda dos fatores para as famílias e entre famílias; e, por fim, a matriz de consumo final dos diferentes grupos de famílias. Os modelos de multiplicadores baseados em matrizes de contabilidade social possuem todas essas informações.

A matriz de contabilidade social (MCS) é derivada da matriz de insumo-produto (MIP) e de outras contas nacionais e mostra uma representação estática da estrutura econômica de um país em um determinado período de tempo. A MIP fornece as relações intersetoriais e as informações detalhadas sobre a demanda final das instituições, o valor adicionado das atividades e os impostos indiretos. Nas contas nacionais são obtidas outras informações necessárias para completar o fluxo circular da renda da economia. Portanto, a MCS se constitui em um importante instrumento de análise econômica, pois captura as interdependências entre os diversos setores institucionais, organizadas de maneira consistente, de modo a igualar receitas e despesas para cada um de seus componentes.

A construção da MCS baseia-se no princípio contábil de dupla entrada e, portanto, em seu formato matricial, cada célula representa duas transações, ou seja, a receita na linha e a despesa na coluna. O total das receitas, armazenadas ao longo das linhas, iguala-se ao total das despesas contabilizadas ao longo das respectivas colunas. Desta forma, os fluxos econômicos podem ser interpretados como sendo transferências de um setor institucional (empresas, famílias, governo e resto do mundo) para outro. O Quadro 1 mostra a estrutura genérica de uma matriz de contabilidade social.

Estas características fazem com que a MCS seja um dos instrumentos mais utilizados para as análises econômicas. Entre suas mais recentes aplicações está a de servir de base de dados para a construção de modelos de equilíbrio geral computável. No entanto, sua utilização mais tradicional é na análise de multiplicadores visando identificar os impactos de diferentes alternativas de política econômica. Considerando endógenas as contas da produção, dos fatores primários e das famílias, um modelo de análise de multiplicadores pode ser representado pela seguinte expressão matricial:

$$B = \begin{bmatrix} A & 0 & C \\ V & 0 & 0 \\ 0 & D & T \end{bmatrix}$$

Quadro 1 – Estrutura genérica de uma matriz de contabilidade social

	Atividades produtivas	Fatores de produção	Famílias	Governo	Investimento	Resto do mundo	Total
Atividades produtivas	Compra de insumos no mercado doméstico (A)		Gastos de consumo com bens domésticos (C)	Gastos correntes com bens domésticos (G)	Gastos de investimento com bens domésticos (I)	Exportações de bens e serviços (E)	Demanda total
Fatores de produção	Pagamento do valor adicionado aos fatores (V)						Remuneração total dos fatores
Famílias		Alocação da renda dos fatores para as famílias (D)	Transferências entre grupos de famílias (T)	Transferências do governo às famílias (TG)			Renda total das famílias
Governo	Tributos indiretos sobre os insumos (TI)		Tributos diretos sobre a renda e indiretos sobre o consumo (TD e TI)				Receita total do governo
Poupança			Poupança das famílias (SF)	Superávit/déficit corrente do governo (SG)		Ingresso líquido de capital externo (SE)	Poupança agregada
Resto do mundo	Compra de insumos no mercado externo (M)		Compra de bens de consumo no mercado externo (M)		Compra de bens de capital no mercado externo (M)		Pagamentos totais feitos ao resto do mundo
Total	Valor bruto da produção	Alocação total da renda dos fatores	Gasto total mais poupança das famílias	Gasto corrente total mais poupança do governo	Gasto total com investimento	Recebimentos totais vindos do resto do mundo	

Fonte: Elaboração do autor.

A matriz  $B$  é de tamanho  $(m+n+k; m+n+k)$ , onde  $m$  são os setores produtivos,  $n$  os fatores primários e  $k$  grupos de famílias. A sub-matriz  $A$  é a dos coeficientes técnicos de insumo-produto  $(m; m)$ ;  $V$  é a sub-matriz de coeficientes dos fatores primários que compõem o valor adicionado  $(n; m)$ ;  $C$  é a sub-matriz de coeficientes de consumo final dos grupos de famílias  $(m; k)$ ;  $D$  é a sub-matriz de coeficientes demonstrando como a renda dos fatores é distribuída entre os grupos de famílias  $(k; n)$ ; e  $T$  é a sub-matriz de coeficientes de transferências de renda entre os grupos de famílias  $(k; k)$ .

Neste estudo, o modelo acima é aplicado sobre uma matriz de contabilidade social da economia brasileira elaborada por Grijó (2005). Essa matriz foi construída para o ano de 2002, sendo composta por 42 setores produtivos (ver Quadro 1), dois fatores primários, trabalho e capital, e nove grupos de famílias classificados por níveis de renda (ver a Tabela 1). Assim, a matriz  $B$  tem tamanho igual a  $(42+2+9; 42+2+9)$ , sendo que a sub-matriz  $A$  tem  $(42; 42)$ , a sub-matriz  $V$  tem  $(2; 42)$ , a sub-matriz

$C$  tem  $(42; 9)$ , a sub-matriz  $D$  tem  $(9; 2)$  e a sub-matriz  $T$  tem tamanho  $(9; 9)$ .<sup>2</sup>

Tabela 1

Classes de renda, número de famílias e renda por classe, Brasil, 2002

Classes de renda	Número de Pessoas por		Renda total (R\$ mil/ano)	Renda familiar (R\$ mil/ano)	Renda <i>per capita</i> (R\$ mil/ano)
	famílias	família			
Até 400	7.949.351	3,34	16.912.674,00	2,13	0,64
Mais de 400 a 600	6.747.421	3,53	26.825.911,00	3,98	1,13
Mais de 600 a 1000	10.181.484	3,68	66.615.156,00	6,54	1,78
Mais de 1000 a 1200	3.528.908	3,73	34.736.134,00	9,84	2,64
Mais de 1200 a 1600	5.086.643	3,72	65.683.358,00	12,91	3,47
Mais de 1600 a 2000	3.349.073	3,70	56.777.728,00	16,95	4,58
Mais de 2000 a 3000	4.571.410	3,80	115.241.310,00	25,21	6,63
Mais de 3000 a 4000	2.416.195	3,72	103.454.464,00	42,82	11,51
Mais de 4000	4.704.154	3,67	533.185.098,00	113,34	30,88
<b>Total</b>	<b>48.534.638</b>	<b>3,62</b>	<b>1.019.431.834,00</b>	<b>21,00</b>	<b>5,80</b>

Fonte: Pesquisa de Orçamentos Familiares/IBGE.

A Figura 1 ilustra o fluxo circular da renda embutido no modelo acima e identifica as sub-matrizes do mesmo. Embora o fluxo circular não tenha um ponto de partida específico, a mudança exógena imposta na análise de multiplicadores deste estudo é na sub-matriz  $C$ , ou seja, mudança no padrão de consumo. Na prática, isso pode, por exemplo, ser efetivado pela adoção de uma política social.

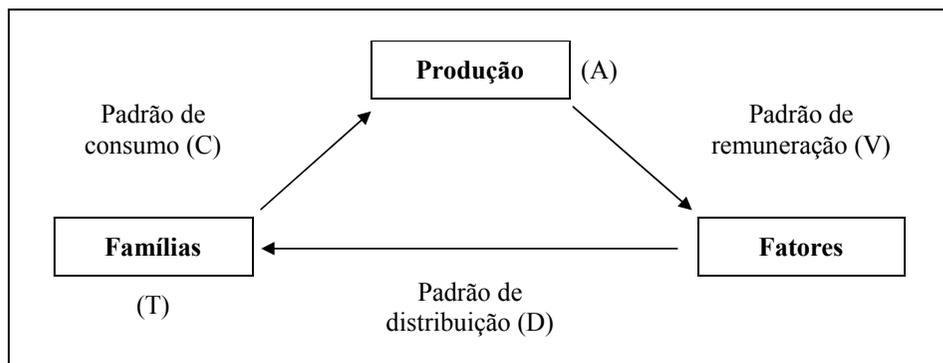


Fig. 1. Fluxo circular da renda na economia em uma matriz de contabilidade social

O equilíbrio contábil do conjunto de informações do ano base pode ser representado pela seguinte expressão:

<sup>2</sup> Considerando a desagregação da renda e do consumo das famílias em diferentes classes, essa é a matriz mais recente disponível para a economia brasileira.

$$\begin{bmatrix} p \\ v \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A & 0 & C \\ V & 0 & 0 \\ 0 & D & T \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} p \\ v \\ z \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_p \\ e_v \\ e_z \end{bmatrix}$$

onde  $p$  é o vetor do valor bruto da produção dos setores ( $m; 1$ );  $v$  é o vetor de pagamento aos fatores primários ( $n; 1$ );  $z$  é o vetor da renda total dos diferentes grupos de famílias ( $k; 1$ ); e  $e_p, e_v$  e  $e_z$  são, respectivamente, vetores de injeções exógenas das contas da produção, dos fatores e das famílias. As demais variáveis são sub-matrizes e foram definidas anteriormente quando foi descrita a matriz  $B$ .

Presumindo que os coeficientes da matriz  $B$  permanecem constantes e isolando os vetores de variáveis endógenas, valor bruto da produção ( $p$ ), pagamento aos fatores primários ( $v$ ) e renda total dos diferentes grupos de famílias ( $z$ ), o modelo matricial básico pode ser escrito da seguinte forma:

$$\begin{bmatrix} p \\ v \\ z \end{bmatrix} = (I - B)^{-1} \begin{bmatrix} e_p \\ e_v \\ e_z \end{bmatrix} = M^* \begin{bmatrix} e_p \\ e_v \\ e_z \end{bmatrix}$$

sendo que a matriz de multiplicadores  $M$  é composta por um conjunto de sub-matrizes resultantes da passagem da matriz de coeficientes  $B$  para a matriz inversa  $(I - B)^{-1}$ :

$$\begin{bmatrix} Q + QCZDVQ & QCZD & QCZ \\ VQ + VQCZDVQ & I + VQCZD & VQCZ \\ ZDVQ & ZD & Z \end{bmatrix}$$

onde  $Q = (I - A)^{-1}$  e  $Z = [(I - T) - DVQC]^{-1}$ .

A partir de injeções nas contas exógenas do modelo, a primeira, a segunda e a terceira linha dessa matriz determina, respectivamente, os impactos diretos, indiretos e induzidos<sup>3</sup> sobre a produção dos setores, sobre o pagamento aos fatores primários e sobre a renda dos diferentes grupos de famílias. Cada uma das nove sub-matrizes do modelo pode ser interpretada separadamente:

- $Q + QCZDVQ$ : mostra os impactos sobre a produção dos setores em função de injeções exógenas na demanda final dos produtos dos setores;
- $QCZD$ : mostra os impactos sobre a produção dos setores em função de injeções exógenas na remuneração dos fatores produtivos;
- $QCZ$ : mostra os impactos sobre a produção dos setores em função de injeções exógenas na renda dos diferentes grupos de famílias;
- $VQ + VQCZDVQ$ : mostra os impactos sobre a remuneração dos fatores em função de injeções exógenas na demanda final dos produtos dos setores;

<sup>3</sup> O modelo usado neste trabalho é do tipo fechado, com o consumo das famílias endógeno.

- e)  $I + VQCZD$ : mostra os impactos sobre a remuneração dos fatores em função de injeções exógenas na remuneração dos fatores produtivos;
- f)  $VQCZ$ : mostra os impactos sobre a remuneração dos fatores em função de injeções exógenas na renda dos diferentes grupos de famílias;
- g)  $ZDVQ$ : mostra os impactos sobre a renda das famílias em função de injeções exógenas na demanda final dos produtos dos setores;
- h)  $ZD$ : mostra os impactos sobre a renda das famílias em função de injeções exógenas na remuneração dos fatores produtivos; e
- i)  $Z$ : mostra os impactos sobre a renda das famílias em função de injeções exógenas na renda dos diferentes grupos de famílias.

Neste trabalho, o objetivo é analisar os impactos de injeções exógenas na demanda final dos setores produtivos sobre a renda dos diferentes grupos de famílias. Portanto, o foco recai sobre a sub-matriz  $ZDVQ$ .

#### 4. Apresentação dos Resultados

Nesta seção são analisados apenas os aspectos mais diretamente relacionados com os objetivos do trabalho. Além disso, para tornar a leitura mais leve, e também porque as tabelas são auto-explicativas, evitou-se ao máximo reproduzir valores e porcentagens no texto. Os resultados desagregados podem ser consultados nos Anexos 1 a 3. O Anexo 1 apresenta as variações percentuais do valor da produção, do valor adicionado, da remuneração dos fatores trabalho e capital, do emprego e do indicador de distribuição de renda,<sup>4</sup> decorrentes do aumento de uma unidade na demanda final dos setores. O Anexo 2 mostra as variações percentuais da renda dos diferentes grupos de famílias decorrentes do aumento de uma unidade na demanda final dos setores e o Anexo 3 revela o valor do consumo das famílias que ganham até R\$ 1.000,00/mês e o indicador de distribuição de renda.<sup>5</sup>

O primeiro ponto a ser destacado é que o perfil da demanda final pode efetivamente influenciar o padrão de distribuição de renda entre as famílias. Para constatar isso, basta observar os resultados do Anexo 1, os quais são mostrados de forma mais sintética no Quadro 2. Na última coluna desse Quadro, o indicador de distribuição (DR) mostra que dentre os 42 setores, 22 melhoram a distribuição de renda, quando aumenta a sua demanda final, enquanto que os demais pioram essa distribuição (aumentam a concentração da renda). Com isso, presumindo que a demanda final influencia a atividade produtiva, é possível estabelecer um nexo circular entre a estrutura da demanda final, da distribuição setorial da produção e da distribuição da renda, conforme ilustrado na Figura 1.

É importante também verificar quais os setores melhoram a distribuição da renda e identificar algumas características comuns entre eles. Observando os resultados

<sup>4</sup> O indicador de distribuição de renda é definido pela razão (variação da renda das famílias que recebem até R\$1.000,00 mensais) / (variação da renda das famílias que recebem mais de R\$3.000,00 mensais). Esse indicador foi utilizado como *proxy* da variação do Índice de Gini.

<sup>5</sup> Por motivo de espaço, não foi incluída a matriz de contabilidade social, a qual pode ser consultada no banco de dissertações da Capes.

do Quadro 2, a primeira constatação é que no segmento dos serviços é onde se encontra a maior parte dos setores que melhoram a distribuição de renda. Entre os nove setores que pertencem aos serviços, oito melhoram a distribuição. Na indústria, entre os 30 setores, apenas 14 são pró-distribuição. Entre os demais setores, agropecuária, construção civil e serviços industriais de utilidade pública (SIUP), apenas o último tem efeito distributivo.

Para promover um círculo virtuoso, seria desejável que os setores, além de melhorar a distribuição de renda, tivessem efeitos significativos sobre a produção e o emprego. Analisando os dados do Quadro 2, é possível verificar que, entre os 42 setores, apenas dez conseguem atender a esses três critérios simultaneamente. São eles: madeira e mobiliário, artigos do vestuário, fabricação de calçados, outros produtos alimentares, comércio, transportes, serviços prestados às famílias, serviços prestados às empresas, administração pública e serviços privados não-mercantis. Dentre esses, com exceção dos setores de fabricação de calçados e outros produtos alimentares, todos os demais têm efeitos acima da média também sobre a remuneração do trabalho.

Na Tabela 2 são identificados alguns padrões setoriais associados a uma melhoria na distribuição de renda. A última coluna mostra, para cada categoria, a razão entre a frequência de setores no grupo de setores que melhoraram a distribuição de renda em relação ao total de setores. Tomando a categoria do valor bruto da produção como exemplo, 55% dos setores ocasionaram uma variação acima da média para essa categoria (ver coluna dois do Quadro 2), enquanto que dentro do subconjunto de setores que melhoraram a distribuição de renda, 73% deles ocasionaram variação da produção setorial acima da média. Portanto, quanto maior a razão de frequências, maior tende a ser a associação entre a categoria e a melhoria de distribuição de renda.

As informações da Tabela 2 mostram que as categorias mais fortemente associadas com a distribuição de renda são, pela ordem, a remuneração do trabalho e o emprego. É possível afirmar, portanto, que os setores que impactam mais fortemente a remuneração do trabalho e o emprego tendem, também, a ocasionar uma melhoria na distribuição da renda entre os diferentes grupos de famílias.

Outro ponto a ser analisado é se os setores de maior peso no consumo das famílias mais pobres geram um padrão de distribuição ou de concentração de renda, quando ocorre um aumento da demanda final de seus produtos. A Tabela 3 mostra o perfil de consumo das famílias que ganham até R\$ 1.000,00, o valor do consumo e a participação dos setores, e o indicador de distribuição de renda. Este indicador aparece na penúltima coluna e é usado na última coluna para ordenar os setores. A primeira constatação é de que apenas metade (51,02%) do valor total do consumo dessas famílias decorre dos 22 setores que melhoram a distribuição.

Analisando a Tabela 3, um ponto a ser destacado é a baixa participação de setores alimentares entre os que melhoram a distribuição de renda. O único que aparece na lista da tabela é o setor outros produtos alimentares, o qual representa 5,61% do valor total do consumo das famílias que ganham até R\$ 1.000,00 por mês. Se for considerado o conjunto de atividades produtoras de bens de consumo semiduráveis

Quadro 2 – Impactos da demanda final sobre o valor da produção, valor adicionado, emprego e renda

Setores	VP	VA	RT	RK	L	RF	Classes de Renda									DR	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Agropecuária				*	*										*	*	
Extrativa mineral		*		*		*									*	*	
Extração de petróleo e gás		*		*											*	*	
Minerais não-metálicos	*	*		*		*									*	*	
Siderurgia															*	*	
Metalurgia de não-ferrosos															*	*	
Outros metalúrgicos	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Máquinas e tratores		*		*		*									*	*	
Material elétrico	*						*	*	*	*	*	*	*	*			*
Equipamentos eletrônicos															*	*	
Automóveis caminhões e ônibus							*	*	*	*	*	*	*	*			*
Outros veículos e peças	*						*	*	*	*	*	*	*	*			*
Madeira e mobiliário	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Papel e gráfica	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Indústria da borracha															*	*	
Elementos químicos				*											*	*	
Refino do petróleo															*	*	
Químicos diversos															*	*	
Farmacêutica e de perfumaria							*	*	*	*	*	*	*	*			*
Artigos de plástico							*	*	*	*	*	*	*	*			*
Indústria têxtil	*						*	*	*	*	*	*	*	*			*
Artigos do vestuário	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Fabricação de calçados	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Indústria do café	*	*		*	*	*									*	*	
Benefic. de produtos vegetais	*			*	*	*									*	*	
Abate de animais	*	*		*	*	*									*	*	
Indústria de laticínios	*	*		*	*	*									*	*	
Indústria de açúcar	*	*		*	*	*									*	*	
Fabricação de óleos vegetais	*			*	*	*									*	*	
Outros produtos alimentares	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Indústrias diversas						*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
SIUP		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Construção civil		*	*	*	*	*									*	*	
Comércio	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Transportes	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Comunicações		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Instituições financeiras		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Serviços prestados às famílias	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Serviços prestados às empresas	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Aluguel de imóveis				*										*	*		
Administração pública	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Serviços privados não-mercantis	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*

Fonte: Anexo 1.

Nota: VP = valor da produção, VA = valor adicionado, RT = remuneração do trabalho, RK = remuneração do capital, L = emprego, RF = renda total das famílias (e por classes), DR = indicador de distribuição da renda, o qual é definido pela seguinte razão: variação da renda das famílias que recebem até R\$ 1.000,00 mensais/variação da renda das famílias que recebem mais de R\$ 3.000,00 mensais.

Tabela 2

Identificando categoriais setoriais associadas com uma melhoria na distribuição de renda

Categorias	Frequência	Frequência no grupo de	Razão de
	total dos	setores que melhoraram a	frequências
	setores(%)	distribuição de renda(%)	(B/A)
	(A)	(B)	
Valor da produção setorial	55	73	1,33
Valor adicionado	60	68	1,15
Remuneração do trabalho	33	64	1,91
Excedente operacional bruto	55	36	0,66
Emprego	29	45	1,59
Renda das famílias	50	68	1,36

Fonte: Cálculos do autor.

Nota: As frequências levam em consideração o número de setores que provocaram variação acima da média para as respectivas categorias (primeira coluna).

e não duráveis, a tabela apresenta seis setores, artigos do vestuário, papel e gráfica, indústria têxtil, farmacêutica e de perfumaria, fabricação de calçados e outros produtos alimentares, representando 12,27% do valor total do consumo dessas famílias.

Outra forma de analisar este aspecto é considerar os setores de maior peso no consumo dessas famílias. Os dez setores de maior peso representam 78,23% do valor total do consumo dessas famílias e entre eles, seis são pró-distribuição. No entanto, em termos de valor do consumo, esses seis setores representam menos da metade (46%) do valor consumido entre os dez mais importantes. Em suma, não é possível afirmar que mudanças no perfil da demanda final, decorrentes de aumentos relativos no consumo das famílias mais pobres, geram padrões distributivos de renda.

## 5. Conclusões

O objetivo geral deste trabalho foi analisar se mudanças no perfil do consumo, decorrentes de uma diminuição da desigualdade de renda, geram padrões distributivos ou concentradores dessa renda. Em termos gerais, os resultados encontrados a partir de um modelo de multiplicadores aplicado em uma matriz de contabilidade social da economia brasileira de 2002, não permitem afirmar com segurança que o aumento relativo do consumo das famílias de menor renda gera um padrão distributivo de renda. Isso indica que, para progredir em direção a um padrão mais equitativo de renda no Brasil, é preciso haver intervenções exógenas sobre o circuito consumo-produção-renda.

Além dessa constatação, ao longo do trabalho foi possível identificar outros aspectos importantes na relação entre demanda final e distribuição de renda. Primeiro, os resultados confirmaram que o perfil da demanda final influencia fortemente o padrão de distribuição de renda entre os grupos de famílias. Os impactos provocados pelas mudanças na demanda final sobre a distribuição de renda foram bastante diferentes entre os setores produtivos.

Tabela 3

Consumo das famílias que ganham até R\$ 1.000,00/mês e distribuição de renda

Setores	Consumo das famílias até R\$1.000,00/mês	Participação (%)	Distribuição de renda (DR)	Ordem
Serviços privados não-mercantis	1.370.525	0,88	1,235	1
Administração pública	558.248	0,36	1,205	2
Serviços prestados às famílias	13.018.918	8,40	1,149	3
Transportes	7.201.055	4,65	1,111	4
Artigos do vestuário	3.574.974	2,31	1,087	5
Comércio	13.583.946	8,77	1,087	6
Serviços prestados às empresas	224.698	0,15	1,087	7
Outros metalúrgicos	380.236	0,25	1,042	8
Outros veículos e peças	374.755	0,24	1,042	9
Madeira e mobiliário	1.547.269	1,00	1,042	10
Artigos de plástico	172.060	0,11	1,042	11
Instituições financeiras	6.248.515	4,03	1,042	12
Material elétrico	1.393.708	0,90	1,031	13
Automóveis, caminhões e ônibus	1.113.369	0,72	1,031	14
Papel e gráfica	668.636	0,43	1,031	15
Comunicações	5.117.541	3,30	1,031	16
Indústria têxtil	851.643	0,55	1,020	17
Farmacêutica e de perfumaria	4.693.582	3,03	1,010	18
Fabricação de calçados	528.700	0,34	1,010	19
Outros produtos alimentares	8.689.028	5,61	1,010	20
Indústrias diversas	624.676	0,40	1,010	21
SIUP	7.125.429	4,60	1,010	22
Sub-total (setores distributivos)	79.061.514	51,02		
Os dez setores de maior peso	121.224.215	78,23		
Setores distributivos (dez de maior peso)	55.866.891	36,06		
Total	154.957.822	100,00		

Fonte: Anexo 3.

Outro aspecto importante foi definir as características dos setores que promovem melhoria na distribuição de renda. Constatou-se que o segmento dos serviços é o que apresenta maior quantidade de setores que melhoram a distribuição de renda. Entre os nove setores que pertencem aos serviços, oito são pró-distribuição. Por outro lado, a agropecuária não tem efeito distributivo e, na indústria, menos da metade dos setores ocasionam uma melhora na distribuição.

Foi constatado, também, que há uma forte associação entre setores distributivos e setores que aumentam a remuneração do trabalho e o emprego. Essa relação permite que se conclua que os setores que impactam mais fortemente a remuneração do trabalho e o emprego tendem, também, a ocasionar uma melhoria na distribuição da renda entre os diferentes grupos de famílias.

Uma característica desejável dos setores é que, além de promoverem a equidade, consigam estimular o crescimento da produção e do emprego. Entre os 42 setores produtivos estudados, apenas dez conseguem atender simultaneamente a esses critérios.

Foi possível verificar também que apenas metade do valor total do consumo das famílias mais pobres decorre dos setores que melhoram a distribuição de renda. Além disso, entre os setores distributivos, há apenas um na atividade de produção de alimentos e seis dentro da categoria de atividades produtoras de bens de consumo semiduráveis e não duráveis.

Em suma, a estrutura do consumo influencia o padrão de distribuição de renda. Não há garantia, no entanto, de que um aumento relativo do consumo das famílias mais pobres produza um padrão mais equitativo de renda. Embora seja necessário ter cautela no uso desses resultados, já que eles decorrem de um modelo estático e datado para o ano de 2002, uma implicação importante dessas conclusões é que, para reduzir as desigualdades, o País continua dependendo do reforço de políticas públicas.

Comparando com os resultados obtidos em estudos anteriores aplicados para a economia brasileira (ver Seção 2), pode-se dizer que há convergência com alguns e divergência com outros. Uma das convergências é em relação aos resultados obtidos por Moreira et alii (2008), onde foram identificados setores de alta e baixa desigualdade. Há convergência, também, em relação à constatação de que alguns setores, apesar de apresentarem baixa desigualdade interna, podem provocar aumento da desigualdade global em virtude de suas ligações intersectoriais e de seus coeficientes de consumo e de renda. Outra convergência encontrada é com o estudo de Cavalcanti (1997) e se relaciona com a constatação de que a estrutura produtiva vigente propicia uma canalização da renda adicional em favor das classes de maior renda, aumentando a concentração. Observa-se, ainda, convergência com os resultados obtidos por Almeida e Guilhoto (2006), os quais concluem que os setores que mais contribuem para o crescimento econômico não são os mesmos que melhoram a distribuição de renda. Por outro lado, os resultados aqui obtidos não confirmam a conclusão de Locatelli (1985), em que uma melhoraria na distribuição de renda ocasionaria, via sistema econômico, importantes vantagens socioeconômicas para o Brasil.

Em suma, os resultados encontrados neste trabalho indicam que um aumento relativo do consumo de famílias relativamente mais pobres, ocasionado pela melhoria na distribuição da renda, não garante o estabelecimento de um padrão distributivo de renda sustentável via fluxo circular da renda no sistema econômico. Isso não significa, no entanto, que não se recomende ações que diminuam as desigualdades no País, mas que, em função da estrutura produtiva existente, a sua manutenção fica na dependência de choques exógenos ao fluxo circular da renda, como a adoção de políticas públicas de perfil re-distributivo. Uma alternativa para conferir uma efetividade mais duradoura na melhoria da equidade seria adotar ações pró setores que melhoram o padrão distributivo da renda.

## Referências bibliográficas

- Almeida, L. O. & Guilhoto, J. J. M. (2006). Crescimento econômico e distribuição de renda: Uma análise a partir das estruturas econômicas do Brasil contemporâneo. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/a06a049.pdf>.
- Barros, R. P., Carvalho, M., Franco, S., & Mendonça, R. (2007). Uma matriz de contabilidade social atualizada para o Brasil. Rio de Janeiro: BNDES (Texto para Discussão).
- Bonelli, R. & Cunha, P. V. (1981). Crescimento econômico, padrão do consumo e distribuição da renda no Brasil: Uma abordagem multisetorial para o período 1970/75. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 11(3):703–56.
- Bonelli, R. & Cunha, P. V. (1982). Mudanças nas estruturas de produção, renda e consumo e crescimento econômico no Brasil no período 1970/75. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 12(3):807–50.
- Bonelli, R. & Cunha, P. V. (1983). Distribuição de renda e padrões de crescimento: Um modelo dinâmico da economia brasileira. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 13(1):91–154.
- Cavalcanti, J. E. A. (1997). Distribuição setorial da renda: Seus efeitos de indução na economia brasileira. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 27(1):141–184.
- Fernandes, C. L. (1989). Impactos de mudanças no padrão de distribuição de renda sobre emprego, produto e outras variáveis macroeconômicas: Um estudo de caso para a economia brasileira. *Revista Brasileira de Economia*, 43(3):393–412.
- Grijó, E. (2005). Efeitos da mudança no grau de equidade sobre a estrutura produtiva brasileira: Uma análise da matriz de contabilidade social. Master's thesis, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (FACE/PUCRS).
- Guilhoto, J. J. M., Conceição, P. H. Z., & Crocorno, F. C. (1996). Estrutura de produção, consumo e distribuição de renda na economia brasileira: 1975 e 1980 comparados. *Economia & Empresa*, 3:11–26.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *American Economic Review*, 45(1):1–28.
- Locatelli, R. L. (1985). Efeitos macroeconômicos de uma redistribuição de renda: Um estudo para o Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 15(1):139–170.
- Moreira, G. R. C., Almeida, L., Guilhoto, J. M., & Azzoni, C. R. (2008). Productive structure and income distribution: The Brazilian case. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 48:320–332.
- Pyatt, G. (1988). A SAM approach to modelling. *Journal of Policy Modeling*, 10(3):327–352.
- Pyatt, G. (2001). Some early multiplier models of the relationship between income distribution and production structure. *Economic Systems Research*, 13(2):139–164.
- Pyatt, G. & Round, J. I. (1977). Social accounting matrices for development planning. *Review of Income and Wealth*, 23(4):339–364.
- Pyatt, G. & Round, J. I. (1979). Accounting and fixed price multipliers in a SAM framework. *The Economic Journal*, 89:850–873.
- Stone, J. R. N. (1985). The disaggregation of the household sector in the national accounts. In Pyatt, G. & Round, J. I., editors, *Social Accounting Matrices: A Basis for Planning*, pages 145–185. The World Bank, Washington, D.C.
- Thorbecke, E. (1995). *Intersectoral Linkages and Their Impact on Rural Poverty*

*Alleviation: A Social Accounting Approach.* United Nations Development Organisation (UNIDO), Vienna.

Anexo 1: Variação da produção, valor adicionado, remuneração dos fatores, emprego e renda decorrente do aumento de uma unidade na demanda final dos setores

Setores	VP	VA	RT	RK	L	RF	DR
Agropecuária	2,09	2,20	1,92	2,43	2,87	2,12	1,11
Extrativa mineral	2,25	2,28	2,23	2,31	2,10	2,26	1,02
Extração de petróleo e gás	1,90	2,24	1,83	2,59	1,67	2,14	1,16
Minerais não-metálicos	2,34	2,26	2,24	2,28	2,14	2,25	1,01
Siderurgia	2,25	2,02	1,85	2,17	1,73	1,98	1,07
Metalurgia de não-ferrosos	2,11	1,83	1,76	1,89	1,60	1,82	1,03
Outros metalúrgicos	2,50	2,23	2,34	2,13	2,20	2,25	0,96
Máquinas e tratores	2,19	2,26	2,22	2,29	1,97	2,24	1,02
Material elétrico	2,33	2,03	2,13	1,95	1,90	2,05	0,97
Equipamentos eletrônicos	1,86	1,83	1,80	1,85	1,61	1,81	1,01
Automóveis, caminhões e ônibus	1,95	1,64	1,70	1,59	1,51	1,66	0,97
Outros veículos e peças	2,37	2,06	2,19	1,95	1,92	2,08	0,96
Madeira e mobiliário	2,42	2,38	2,53	2,24	2,91	2,40	0,96
Papel e gráfica	2,38	2,27	2,38	2,17	2,15	2,28	0,97
Indústria da borracha	2,11	1,94	1,83	2,04	1,70	1,91	1,05
Elementos químicos	2,19	2,18	1,96	2,36	1,99	2,12	1,08
Refino do petróleo	2,03	1,92	1,72	2,09	1,54	1,89	1,08
Químicos diversos	2,01	1,83	1,80	1,86	1,61	1,82	1,01
Farmacêutica e de perfumaria	2,13	1,99	2,03	1,97	1,87	2,00	0,99
Artigos de plástico	2,24	2,05	2,15	1,96	1,92	2,07	0,96
Indústria têxtil	2,38	2,02	2,08	1,97	2,10	2,03	0,98
Artigos do vestuário	2,57	2,36	2,66	2,10	3,78	2,41	0,92
Fabricação de calçados	2,29	2,22	2,25	2,20	2,53	2,22	0,99
Indústria do café	2,40	2,27	2,08	2,43	2,47	2,22	1,07
Benef. de produtos vegetais	2,35	2,17	2,08	2,24	2,52	2,14	1,03
Abate de animais	2,48	2,26	2,13	2,37	2,70	2,22	1,05
Indústria de laticínios	2,49	2,23	2,12	2,33	2,54	2,20	1,04
Indústria de açúcar	2,36	2,25	2,11	2,37	2,25	2,21	1,05
Fabricação de óleos vegetais	2,43	2,16	1,99	2,30	2,44	2,12	1,06
Outros produtos alimentares	2,49	2,22	2,26	2,18	2,46	2,22	0,99
Indústrias diversas	2,26	2,20	2,23	2,17	2,22	2,20	0,99
SIUP	2,23	2,32	2,36	2,29	1,90	2,32	0,99
Construção civil	2,21	2,30	2,24	2,36	2,27	2,29	1,02
Comércio	2,41	2,49	2,79	2,24	2,98	2,55	0,92
Transportes	2,39	2,30	2,66	2,00	2,50	2,38	0,90
Comunicações	2,19	2,32	2,41	2,24	2,02	2,34	0,97
Instituições financeiras	2,19	2,50	2,66	2,36	2,11	2,52	0,96
Serviços prestados às famílias	2,54	2,61	3,13	2,16	3,67	2,72	0,87
Serviços prestados às empresas	2,32	2,58	2,89	2,31	2,69	2,63	0,92
Aluguel de imóveis	1,73	2,22	1,61	2,74	1,54	2,06	1,27
Administração pública	2,55	2,83	3,65	2,14	2,78	2,98	0,83
Serviços privados não-mercantis	2,58	3,07	4,07	2,21	8,62	3,24	0,81
Média	2,27	2,22	2,26	2,19	2,38	2,22	1,00

Fonte: Cálculos do autor a partir da matriz de contabilidade social de Grijó (2005).

Nota: VP = valor da produção, VA = valor adicionado, RT = remuneração do trabalho, RK = remuneração do capital, L = emprego, RF = renda total das famílias (e por classes), DR = indicador de distribuição da renda, o qual é definido pela seguinte razão: variação da renda das famílias que recebem até R\$ 1.000,00 mensais/variação da renda das famílias que recebem mais de R\$ 3.000,00 mensais.

## Anexo 2: Variação da renda dos diferentes grupos de famílias decorrente do aumento de uma unidade na demanda final dos setores

Setores	Classes de renda									Média
Agropecuária	1,95	1,95	1,96	1,99	2,01	2,02	2,06	2,14	2,19	2,03
Extrativa mineral	2,22	2,22	2,22	2,23	2,24	2,24	2,24	2,26	2,27	2,24
Extração de petróleo e gás	1,89	1,90	1,90	1,95	1,98	1,99	2,05	2,17	2,25	2,01
Minerais não-metálicos	2,23	2,23	2,23	2,24	2,24	2,24	2,24	2,25	2,25	2,24
Siderurgia	1,88	1,88	1,88	1,90	1,91	1,92	1,94	1,99	2,02	1,92
Metalurgia de não-ferrosos	1,77	1,77	1,77	1,78	1,79	1,79	1,80	1,82	1,83	1,79
Outros metalúrgicos	2,31	2,30	2,30	2,30	2,29	2,29	2,27	2,24	2,21	2,28
Máquinas e tratores	2,21	2,21	2,21	2,22	2,22	2,23	2,23	2,24	2,25	2,22
Material elétrico	2,10	2,10	2,10	2,09	2,09	2,09	2,07	2,04	2,02	2,08
Equipamentos eletrônicos	1,79	1,79	1,79	1,80	1,80	1,81	1,81	1,82	1,82	1,80
Automóveis, caminhões e ônibus	1,69	1,69	1,69	1,68	1,68	1,68	1,67	1,65	1,64	1,67
Outros veículos e peças	2,15	2,15	2,15	2,14	2,14	2,13	2,11	2,08	2,05	2,12
Madeira e mobiliário	2,48	2,47	2,48	2,46	2,46	2,45	2,43	2,39	2,35	2,44
Papel e gráfica	2,34	2,34	2,34	2,33	2,33	2,33	2,31	2,28	2,25	2,32
Indústria da borracha	1,84	1,85	1,84	1,86	1,87	1,87	1,89	1,92	1,94	1,88
Elementos químicos	1,99	1,99	1,99	2,02	2,04	2,05	2,07	2,14	2,18	2,05
Refino do petróleo	1,77	1,77	1,77	1,79	1,81	1,82	1,84	1,90	1,94	1,82
Químicos diversos	1,80	1,80	1,80	1,81	1,81	1,81	1,81	1,83	1,83	1,81
Farmacêutica e de perfumaria	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,00	1,99	1,99	2,00
Artigos de plástico	2,13	2,13	2,12	2,12	2,11	2,11	2,09	2,06	2,04	2,10
Indústria têxtil	2,07	2,07	2,07	2,06	2,06	2,06	2,04	2,03	2,02	2,05
Artigos do vestuário	2,58	2,57	2,57	2,55	2,53	2,52	2,48	2,39	2,33	2,50
Fabricação de calçados	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,22	2,21	2,23
Indústria do café	2,11	2,11	2,11	2,13	2,15	2,15	2,18	2,23	2,27	2,16
Benef. de produtos vegetais	2,09	2,09	2,09	2,10	2,11	2,11	2,12	2,15	2,16	2,11
Abate de animais	2,14	2,14	2,14	2,16	2,17	2,18	2,19	2,23	2,25	2,18
Indústria de laticínios	2,13	2,13	2,13	2,14	2,15	2,16	2,17	2,21	2,23	2,16
Indústria de açúcar	2,12	2,12	2,12	2,14	2,15	2,16	2,18	2,22	2,25	2,16
Fabricação de óleos vegetais	2,02	2,02	2,02	2,04	2,05	2,06	2,08	2,13	2,16	2,06
Outros produtos alimentares	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,23	2,22	2,21	2,23
Indústrias diversas	2,21	2,22	2,21	2,22	2,22	2,22	2,21	2,20	2,19	2,21
SIUP	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,33	2,32	2,31	2,33
Construção civil	2,25	2,25	2,24	2,25	2,26	2,26	2,27	2,29	2,30	2,26
Comércio	2,71	2,70	2,70	2,68	2,66	2,65	2,61	2,52	2,46	2,63
Transportes	2,58	2,58	2,57	2,54	2,52	2,51	2,46	2,35	2,28	2,49
Comunicações	2,39	2,39	2,38	2,38	2,37	2,37	2,35	2,33	2,31	2,36
Instituições financeiras	2,60	2,60	2,60	2,59	2,58	2,58	2,55	2,51	2,47	2,56
Serviços prestados às famílias	3,01	3,01	3,00	2,96	2,92	2,91	2,83	2,68	2,57	2,88
Serviços prestados às empresas	2,80	2,79	2,80	2,77	2,75	2,74	2,69	2,60	2,54	2,72
Aluguel de imóveis	1,70	1,70	1,71	1,78	1,83	1,85	1,93	2,11	2,23	1,87
Administração pública	3,43	3,42	3,42	3,35	3,30	3,28	3,16	2,92	2,76	3,23
Serviços privados não-mercantis	3,79	3,79	3,79	3,70	3,64	3,61	3,47	3,17	2,97	3,55
Média	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,23	2,22	2,21	2,23

Fonte: Cálculos do autor a partir da matriz de contabilidade social de Grijó (2005).

## Anexo 3: Consumo das famílias que ganham até R\$ 1.000,00/mês e distribuição de renda

Setores	Consumo das famílias até R\$1.000,00/mês	Participação (%)	Distribuição de renda (DR)	Ordem
Serviços privados não-mercantis	1.370.525	0,88	1,235	1
Administração pública	558.248	0,36	1,205	2
Serviços prestados às famílias	13.018.918	8,40	1,149	3
Transportes	7.201.055	4,65	1,111	4
Artigos do vestuário	3.574.974	2,31	1,087	5
Comércio	13.583.946	8,77	1,087	6
Serviços prestados às empresas	224.698	0,15	1,087	7
Outros metalúrgicos	380.236	0,25	1,042	8
Outros veículos e peças	374.755	0,24	1,042	9
Madeira e mobiliário	1.547.269	1,00	1,042	10
Artigos de plástico	172.060	0,11	1,042	11
Instituições financeiras	6.248.515	4,03	1,042	12
Material elétrico	1.393.708	0,90	1,031	13
Automóveis, caminhões e ônibus	1.113.369	0,72	1,031	14
Papel e gráfica	668.636	0,43	1,031	15
Comunicações	5.117.541	3,30	1,031	16
Indústria têxtil	851.643	0,55	1,020	17
Farmacêutica e de perfumaria	4.693.582	3,03	1,010	18
Fabricação de calçados	528.700	0,34	1,010	19
Outros produtos alimentares	8.689.028	5,61	1,010	20
Indústrias diversas	624.676	0,40	1,010	21
SIUP	7.125.429	4,60	1,010	22
Minerais não-metálicos	217.824	0,14	0,990	23
Equipamentos eletrônicos	828.393	0,53	0,990	24
Químicos diversos	538.957	0,35	0,990	25
Extrativa mineral	17.980	0,01	0,980	26
Máquinas e tratores	387.745	0,25	0,980	27
Construção civil	1.762	0,00	0,980	28
Metalurgia de não-ferrosos	122.420	0,08	0,971	29
Benef. de produtos vegetais	8.062.892	5,20	0,971	30
Indústria de laticínios	2.679.017	1,73	0,962	31
Indústria da borracha	39.621	0,03	0,952	32
Abate de animais	10.185.152	6,57	0,952	33
Indústria de açúcar	997.767	0,64	0,952	34
Fabricação de óleos vegetais	2.739.291	1,77	0,943	35
Siderurgia	24.368	0,02	0,935	36
Indústria do café	1.141.355	0,74	0,935	37
Elementos químicos	513.999	0,33	0,926	38
Refino do petróleo	286.418	0,18	0,926	39
Agropecuária	15.432.743	9,96	0,901	40
Extração de petróleo e gás	2.066	0,00	0,862	41
Aluguel de imóveis	31.676.537	20,44	0,787	42
Total	154.957.822	100,00		
Setores distributivos	79.061.514	51,02		
Os dez setores de maior peso	121.224.215	78,23		
Setores distributivos entre os dez de maior peso	55.866.891	36,06		

Fonte: Cálculos do autor.

Nota: os valores do consumo das famílias estão em R\$ milhões/ano e foram retirados da matriz de contabilidade social elaborada por Grijó (2005).

**Economia**, Brasília (DF), v.12, n.1, p.111-130, jan/abr 2011