

DECOMPOSIÇÃO DA QUEDA NA DESIGUALDADE DE RENDA NO BRASIL: UMA ANÁLISE VIA MATRIZ DE CONTABILIDADE SOCIAL PARA OS ANOS DE 2004 E 2009

Rafael Perez Marcos – IPE-USP
Carlos Roberto Azzoni – IPE-USP
Joaquim José Martins Guilhoto – IPE-USP

Resumo

Ao longo da última década o Brasil apresentou crescimento econômico razoável e melhora na distribuição de renda, embora ainda esteja longe de ter uma distribuição de renda satisfatória. Este trabalho investiga os fatores que explicam a recente queda na desigualdade de renda, a partir de Matrizes de Contabilidade Social inter-regionais de 2004 e 2009. São analisados os impactos na desigualdade de mudanças: na estrutura produtiva, no perfil de consumo das famílias, na estrutura de remuneração das atividades produtivas, na demanda final e no Programa Bolsa Família. O aumento na exigência de trabalhadores mais qualificados e de seus salários e a expansão do Programa Bolsa Família são os grandes responsáveis pela queda na desigualdade no período. As mudanças no padrão de consumo, na estrutura produtiva e na demanda final, embora tenham sido relevantes, têm impacto marginal sobre a mudança na desigualdade de renda.

Palavras-chave: Matriz de Contabilidade Social, Desigualdade de Renda, Índice de Gini, Decomposição do Multiplicador de Preço Fixo, Programa Bolsa Família.

Abstract

Over the last decade, Brazil presented reasonable economic growth and improvements in its income distribution, but it is still far from having a satisfactory distribution of income. This paper analyses the recent decline in income inequality, by constructing interregional Social Accounting Matrices for the years 2004 and 2009. Five types of changes are analyzed: in the productive structure, in the household consumption patterns, in the distribution of added value by productive activities, in the final demand and in the cash transferences of the Bolsa Família program. The increase in demand for skilled workers and their wages, and the expansion of the Bolsa Família program are the main sources of the decline in inequality in the period; although also relevant, the changes in household consumption patterns, in the productive structure and in final demand presented marginal impact on income inequality.

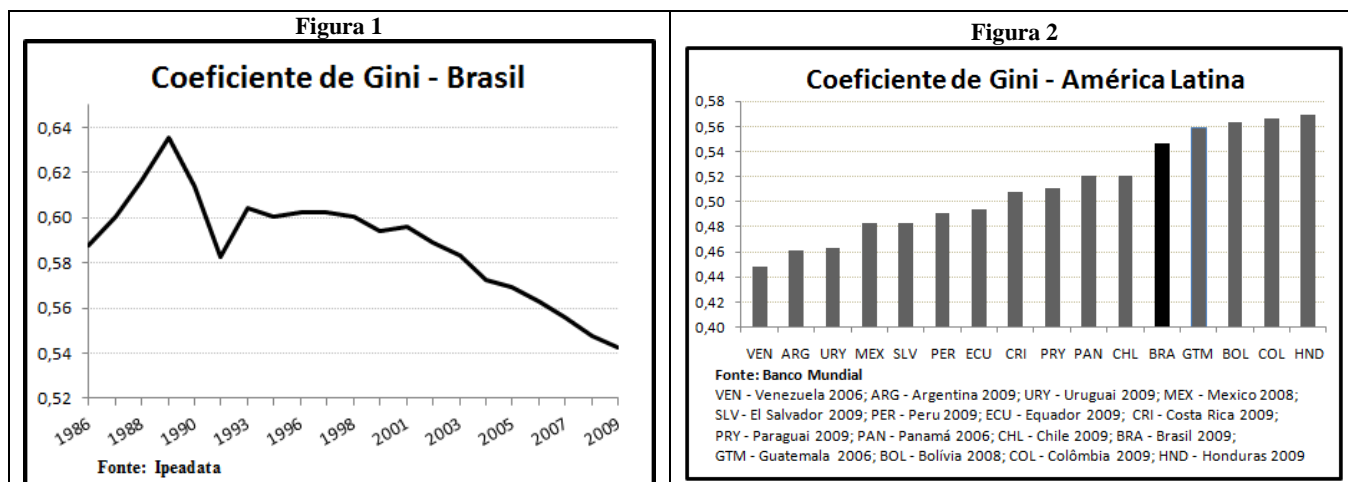
Key-words: Social Accounting Matrix, Income Inequality, Gini Index, Fixed Price Multiplier Decomposition, Bolsa Família Program.

Área ANPEC: Área 10 - Economia Regional e Urbana

Classificação JEL: H53; I32; R15; D63

1. INTRODUÇÃO

A desigualdade de renda no Brasil apresentou queda significativa, embora não contínua, desde 1989. Durante a maior parte da década de 90 manteve-se constante, mas a partir de 2001 apresentou uma queda de aproximadamente 10%. No entanto, quando comparado aos demais países com nível similar de renda per capita, o país ainda apresenta desigualdade elevada. Como pode ser observado no gráfico abaixo, considerando dados recentes para os países da América Latina, o país é o quinto de maior desigualdade na América Latina.



Essa grande disparidade entre ricos e pobres é fruto de um processo que vem de pelo menos três décadas atrás. Moreira (2007) aponta que nas décadas de 70 e 80 observou-se um aumento da desigualdade de renda. Este período pode ser dividido em outros dois: o primeiro acompanhado de crescimento econômico que durou até meados da década de 80; e o segundo, durante o final da década de 80, quando o aumento da desigualdade foi acompanhado por redução da renda nacional, indício de que a renda dos mais pobres reduziu-se mais que a dos mais ricos.

Para o período de 2000 a 2004, IPEA (2006) analisa a evolução na desigualdade do Brasil, e identifica, a partir dos dados da PNAD, que esta queda é fruto de três grandes fatores: i) queda da desigualdade entre grupos educacionais, resultado da redução dos retornos médios da educação; ii) redução das desigualdades entre as áreas rural e urbana; e iii) aumento no volume e no grau de focalização das políticas de transferência de renda do governo. Usando uma metodologia diferente da utilizada pelo IPEA, e para um período posterior, pretende-se compreender melhor a queda na desigualdade de renda, identificando qual o papel das mudanças estruturais sobre a distribuição de renda no país. A partir Matrizes de Contabilidade Social Inter-regionais para os anos de 2004 e 2009, com as famílias divididas em doze classes de renda, pretende-se identificar se, e com que intensidade, mudanças na estrutura produtiva, no padrão de consumo das famílias, na remuneração dos setores produtivos, no perfil da demanda final, e no Bolsa Família contribuíram para a redução na desigualdade.

A desigualdade de renda pode ser observada também pelo ângulo regional. AZZONI (1997), utilizando dados dos censos populacionais, analisa a desigualdade de renda e conclui que o componente regional (renda per-capita regional diferente do nacional) era capaz de determinar cerca de 40% da desigualdade total entre 1960 a 1991. Neste trabalho, a queda na desigualdade de renda entre as regiões será analisada a partir das mudanças no índice de Gini regional e da proporção das famílias em cada estrato de renda, em cada uma das cinco macrorregiões. O Gini será calculado segundo metodologia para as famílias separadas em estratos de renda, apresentada em Hoffmann (1998).

Este artigo é dividido em cinco seções, incluindo esta introdução. Na segunda, é discutida a relevância da análise da desigualdade de renda. Na terceira, é exposta a metodologia de multiplicadores de preços fixos e da Matriz de Contabilidade Social, além de indicadas as fontes de dados utilizadas para

a elaboração das MCS utilizadas. Na quarta, são apresentados os resultados encontrados e na quinta são apresentadas as conclusões.

2. DESIGUALDADE E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA

A desigualdade de renda não é o único tipo de desigualdade relevante. A princípio, poderíamos analisar a desigualdade segundo várias dimensões, como a de tratamento, de direitos e liberdades, de oportunidades e de resultados. Neste estudo optou-se por analisar a desigualdade de resultados, em particular a desigualdade de renda. Este tipo de desigualdade é importante, pois como indica (IPEA 2006), “ao analisarmos a desigualdade de resultados estamos abordando todas as formas de desigualdade por meio de suas consequências”. Ou seja, se há uma desigualdade de oportunidades, por exemplo, no acesso ao mercado de trabalho, ela se refletirá na remuneração recebida, o que impacta o resultado renda. Entre as medidas de renda, este estudo foca na renda familiar per-capita, pois ela é uma melhor medida de bem-estar: “o bem-estar de uma pessoa depende não apenas dos seus recursos, mas, principalmente, dos recursos da família a que pertence” (IPEA 2006).

A desigualdade de renda é por si só uma medida relevante, pois indica como os benefícios do crescimento econômico são distribuídos entre as famílias, impactando o nível de bem estar desta sociedade. Ademais, há uma relação direta entre desigualdade de renda e pobreza, de forma que, para dado crescimento econômico, um maior nível de desigualdade de renda está associado a mais elevada pobreza. Isso é ainda mais relevante para países desenvolvidos, em que o esforço de crescimento é relativamente mais custoso e em que há maior renda para ser redistribuída, quando comparados com países subdesenvolvidos. (Bourguignon, 2004).

Segundo Neckerman e Torche (2007), outros efeitos da desigualdade de renda sobre o bem-estar se traduzem, entre outros, nos seguintes fatores: i) crime: estudos mostram que um maior nível de desigualdade está associado positivamente com um aumento do crime e à percepção de privação dos indivíduos; ii) segregação social e residencial: uma maior desigualdade gera maior segregação social e residencial. As pessoas costumam pagar mais para morar perto de indivíduos da mesma classe social; iii) saúde e educação: A desigualdade de renda pode se exacerbar porque está associada a desvantagens em saúde e educação. Por exemplo, uma mesma variação na renda de um indivíduo mais pobre traz uma melhora relativa nas suas condições de saúde bem maior que quando comparado ao indivíduo rico. Bourguignon (2004) ressalta ainda o círculo vicioso entre desigualdade e pobreza: famílias mais pobres investem menos em educação; como educação está positivamente correlacionada com participação política, uma menor educação gera menor participação política da classe mais pobre; essa menor participação diminui a exigência social de políticas de redistribuição da riqueza, o que tende a perpetuar a situação de pobreza de algumas famílias, reiniciando o ciclo.

3. METODOLOGIA

Como os resultados e análises apresentados nas próximas seções dependem do instrumental utilizado, nesta seção são apresentadas as Matrizes de Contabilidade Social inter-regionais, a metodologia de multiplicadores fixos, as medidas de desigualdade de renda utilizadas e a decomposição em fatores da queda da desigualdade.

3.1. Matriz de Contabilidade Social (MCS)

Uma Matriz de Contabilidade Social é um sistema de dados abrangente, desagregado, consistente e completo, capaz de captar a interdependência que existe no sistema econômico (Zylberberg, 2008). São três as principais características de uma MCS: a) as contas são representadas em uma matriz quadrada, onde entradas e saídas para cada conta são representadas, respectivamente, na linha e coluna da matriz. Em cada célula da matriz são exibidas as transações, de forma que as inter-relações entre os agentes são explicitamente identificadas; b) é abrangente, no sentido de que representa todas as atividades

econômicas do sistema, quais sejam, consumo, produção, acumulação e distribuição, embora não necessariamente no mesmo detalhe; c) é flexível, no grau de desagregação e na ênfase em diferentes partes do sistema econômico (Round, 2003). O tipo de desagregação utilizado em sua construção depende dos objetivos do estudo e da disponibilidade de dados (Fochezatto e Curzel, 2005), sendo comum em estudos socioeconômicos que as famílias sejam divididas em classes de renda e a força de trabalho seja separada por sua qualificação. A MCS representa um modelo analítico útil para modelagem, servindo como insumo direto para uma grande variedade de modelos, incluindo o de multiplicadores de preços fixos, além de ser parte integrante dos dados de equilíbrio necessários para calibrar os modelos de equilíbrio geral computável.

3.2. Multiplicadores Fixos

A MCS não é por si só um modelo. É uma simples representação de dados do nível macro e meso de uma economia. A abordagem básica de modelos de multiplicadores baseados na MCS é computar participações na coluna da matriz, de forma a representar a estrutura econômica; e de forma similar à modelagem de insumo produto, computar multiplicadores matriciais. Para isso, é necessário que uma ou mais contas sejam definidas como exógenas, de outra forma a matriz não seria invertível e não teríamos nenhum multiplicador (Round, 2003). Portanto, o primeiro passo para a construção de um modelo simples de multiplicador é a definição de quais contas devem ser endógenas e quais exógenas. Usualmente, a literatura considera endógenas as contas de produção, fatores, famílias e empresas; e, como exógenas, as contas do governo, acumulação e resto do mundo. Isso é justificado, pois se considera que o comportamento do governo é essencialmente determinado por políticas públicas, enquanto o setor externo está fora do controle doméstico; e como o modelo não assume nenhum comportamento dinâmico, o investimento é tomado como exogenamente determinado.

Figura 3 - Modelo de uma Matriz de Contabilidade Social

MODELO DA MATRIZ DE CONTABILIDADE SOCIAL	Endógenas				Exógenas			Total
	Ativ.	Fat.	Fam	Emp.	Gov.	ROW	Acc.	
Atividades	Z	0		C		f		x
Fatores	V	0		0		w		v
Famílias	0	Y		H		h		y
Empresas								
Governo								
Resto do Mundo			W			B		b
Acumulação								
Total	x'	v'		y'		b'		

Fonte: Elaboração dos autores com base em Miller e Blair, 2009.

A partir do modelo da MCS simplificada exibido acima, e mantendo a definição usual da literatura das contas endógenas e exógenas, podemos definir: $\tilde{x} = \begin{bmatrix} x \\ v \\ y \end{bmatrix}$ como o total de renda das contas endógenas, em que x é o vetor do total de produção das indústrias, v é o vetor do total do valor adicionado, e y é o vetor do total da renda das famílias e empresas, ou seja, das contas endógenas.

Além disso, definimos $\tilde{f} = \begin{bmatrix} f \\ w \\ h \end{bmatrix}$ como o total da demanda exógena de produtos das contas endógenas. Tal que, f é o vetor exógeno de demanda por produtos, w é o vetor do valor adicionado exogenamente especificado e h é o vetor de rendas das famílias, exogenamente especificado.

Assim como no modelo de Leontief, e como indicado anteriormente, calcula-se a matriz dos coeficientes colunas das contas endógenas (S), tal que: $\tilde{Z} = \begin{bmatrix} Z & 0 & \tilde{C} \\ \tilde{V} & 0 & 0 \\ 0 & \tilde{Y} & \tilde{H} \end{bmatrix}$ representa as transações entre as contas endógenas, e $S = \tilde{Z}\hat{x}^{-1}$, onde as partições de S , correspondentes em Z , são: $S = \begin{bmatrix} A & 0 & C \\ V & 0 & 0 \\ 0 & Y & H \end{bmatrix}$.

A partir da definição de todos esses elementos, podemos escrever o total das contas endógenas como função das contas exógenas, como em um sistema de Leontief.

$$\tilde{x} = S\tilde{x} + \tilde{f}$$

Que pode ser reescrito como:

$$\tilde{x} = (I - S)^{-1}\tilde{f}$$

Se definirmos $M = (I - S)^{-1}$ como a matriz de multiplicadores de preços fixos, teremos o modelo de multiplicadores de preços fixos¹ definido pela equação:

$$\tilde{x} = M\tilde{f}$$

De forma que o resultado total das contas endógenas é um produto do vetor de demanda exógena e da matriz de multiplicadores. Esta, por sua vez, depende da estrutura produtiva, do padrão de remuneração dos setores, da distribuição do rendimento dos fatores para as famílias e da estrutura de consumo delas.

A simplicidade dessa modelagem vem com alguns custos, entre eles cabe destacar as hipóteses associadas ao multiplicador: i) há excesso de capacidade em todos os setores e desemprego ou subemprego dos fatores de produção; ii) a economia exhibe retornos constantes à escala, em qualquer nível; iii) porque preços são fixos, não se permite nenhum efeito de substituição; iv) a distinção entre contas endógenas e exógenas naturalmente limita as respostas endógenas capazes de serem captadas pelo modelo. Se essas hipóteses não forem observadas, podemos superestimar a resposta da economia aos choques, já que mudanças nos preços podem funcionar como redutoras da demanda, e a existência de restrições de oferta pode limitar a expansão do produto de equilíbrio. No entanto, como indica Round (2006), essa modelagem, quando comparada a outras que permitem mudança de preços relativos, não pressupõe a separação entre o consumo e produção, como ocorre em modelos de EGC, o que pode ser uma hipótese forte para parte das classes mais pobres, onde inúmeras pessoas vivem na subsistência. Contudo, o autor concorda que o efeito dos preços sobre a definição de pobreza e a capacidade de políticas públicas de incentivar mudanças via alteração nos preços, não são captadas por essa modelagem, e devem ser analisadas usando outro ferramental.

3.3. Decomposição dos fatores que explicam a queda na desigualdade de renda.

Uma das vantagens dessa modelagem evidenciada por vários autores (Round, 2003; Pyatt e Round, 1979; Miller e Blair, 2009) é a possibilidade de decompor os multiplicadores e identificar mais detalhadamente o porquê do valor de equilíbrio. A partir do descrito no início desta seção, podemos identificar a decomposição proposta neste trabalho. Do equilíbrio das contas endógenas, temos:

$$\tilde{x} = (I - S)^{-1}\tilde{f}$$

¹ Nesta parte é importante destacar que a literatura costuma classificar o multiplicador derivado como “accounting multiplier”, pois utiliza as proporções médias de consumo derivadas da MCS. Os “fixed-price multipliers” são derivados a partir da propensão marginal a consumir. No entanto, como ressalta Round (2003), ambos são multiplicadores de preços fixos, além disso, como a análise contra factual apresentada nesse estudo não tem uma interpretação de aumento marginal da demanda, ela não exige uma estimação do comportamento marginal dos agentes.

Que basicamente indica que o valor de equilíbrio das contas endógenas depende da matriz S e da demanda exógena \tilde{f} . Entre as contas endógenas, temos as rendas das famílias, divididas por classe de renda familiar per-capita². Na matriz S temos: a estrutura produtiva, indicada pela matriz A; a estrutura de remuneração dos setores e a apropriação do rendimento dos fatores pelas famílias, indicadas por V e Y, respectivamente; o perfil de consumo das famílias, indicado pela matriz C. No vetor \tilde{f} temos o componente de transferências do governo para as famílias, que incluem os gastos com o Programa Bolsa Família.

Portanto, podemos dizer que a renda de cada grupo de famílias em 2009 é fruto da relação entre todos esses fatores. É a partir dessa relação que se pretende calcular o efeito de cada um desses componentes sobre a distribuição de renda, e a partir dessa distribuição é que são calculadas as medidas de desigualdade.

Considere o sistema anteriormente exibido reescrito como:

$$\tilde{x}_{09}^{A04} = \begin{bmatrix} x_{09}^{A04} \\ v_{09}^{A04} \\ y_{09}^{A04} \end{bmatrix} = \left(\begin{bmatrix} I & 0 & 0 \\ 0 & I & 0 \\ 0 & 0 & I \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A_{04} & 0 & C_{09} \\ V_{09} & 0 & 0 \\ 0 & Y_{09} & H_{09} \end{bmatrix} \right)^{-1} \begin{bmatrix} f_{09} \\ w_{09} \\ h_{09} \end{bmatrix}$$

Portanto, y_{09}^{A04} é o vetor de interesse desse estudo. Ele indica como seria a distribuição de renda entre as famílias caso a estrutura produtiva fosse a de 2004, ao invés da de 2009, sendo que todos os demais componentes continuam sendo os de 2009. Seguindo a mesma lógica, podem ser calculados os vetores: y_{09}^{VY04} , y_{09}^{C04} , y_{09}^{w04} , y_{09}^{f04} , etc., que representam respectivamente a distribuição de renda em 2009 utilizando: a estrutura de remuneração de 2004, a estrutura de consumo de 2004, as transferências de renda de 2004 e a demanda final exógena de 2004.

A partir dos vetores de rendimento das famílias, y_{09}^{A04} , etc., será calculado o índice de Gini, seguindo a metodologia apresentada na próxima seção. Será sobre esse índice que a análise de decomposição será feita, com o objetivo de captar como essas diversas mudanças setoriais afetaram a desigualdade de renda. É importante ressaltar que no cálculo do índice de Gini será admitida hipótese diferente da utilizada em Almeida e Guilhoto (2006), permitindo que as famílias desloquem-se entre as diversas classes de renda e regiões, a depender do total produzido por cada setor. Enquanto a hipótese de permanência de cada família em sua classe de renda parece razoável quando se calcula a medida de desigualdade a partir dos vetores y_{09}^{A04} , y_{09}^{C04} , y_{09}^{w04} , ela parece muito forte para os vetores y_{09}^{VY04} e y_{09}^{f04} , ou seja, quando é utilizada a estrutura de distribuição do valor adicionado para as famílias de 2004, mas a distribuição da população entre as classes de renda se mantém a de 2009³.

3.4. Medidas de Desigualdade de Renda

Neste trabalho não são analisados os rendimentos de cada família, mas os rendimentos de cada classe de família, de cada região. Portanto, as medidas de desigualdade utilizadas devem ser calculadas a partir dos estratos de renda, o que requer o uso da metodologia apresentada em Hoffmann (1998). A utilização do Gini entre estratos de renda, em contraposição ao Gini total, produz uma subestimação da desigualdade, quando comparado ao valor que seria encontrado a partir de micro dados, ou seja, do rendimento individual. Sendo o valor da subestimação igual a duas vezes a área entre a curva de Lorenz “verdadeira” e a construída a partir dos dados de estrato de renda.

Para a análise dos movimentos entre classes de renda, através da metodologia de multiplicadores fixos, admite-se a possibilidade de choques na economia afetarem a renda do conjunto de famílias em

² Neste estudo optou-se por 10 classes de renda.

³ Isso foi constatado em trabalho recente do autor não publicado. Neste trabalho foi realizada uma decomposição semelhante à apresentada nesse estudo, no entanto a metodologia utilizada foi de Leontief-Miyazawa.

cada estrato de renda. No entanto, setores diferentes possuem exigência de capital humano diversa, de forma que, se no Brasil a única produção fosse formada apenas por Refino de Petróleo, ou apenas por Agricultura, com certeza teríamos diferentes perfis de exigência de capital humano, e a partir da sua remuneração, diferentes contingentes da população em cada classe de renda. De forma que assumir que a população é fixa em cada classe de renda, quando se realiza um choque no sistema de Leontief e são alteradas significativamente a participação de cada setor na produção total, pode provocar uma interpretação errada do que ocorre com a desigualdade de renda. A dificuldade em estimar esse deslocamento está no fato de que, após a construção da MCS e a divisão das famílias em estratos de renda, não há uma maneira de identificar exatamente o que ocorre com cada família, quando se altera seu rendimento do trabalho e capital e, portanto, não é possível estimar de forma consistente qual a mudança de cada família entre as classes de renda.

Portanto, optou-se por utilizar duas hipóteses para calcular a desigualdade de renda: i) para choques na estrutura produtiva (matriz de coeficientes técnicos), nas transferências do Bolsa Família e no Consumo das Famílias, utilizou-se, como em Almeida e Guilhoto (2006), a hipótese de que as famílias são remuneradas na sua própria classe de renda, não podendo se deslocar entre as diversas classes de renda; ii) para choques na utilização dos fatores de produção e na demanda final exógena, optou-se por metodologia que associa o número de pessoas em cada classe de renda com o total exigido de cada tipo de fator trabalho. Esta última hipótese é simplificadora, pois considera que o único determinante de uma família pertencer a uma ou outra classe de renda é sua apropriação sobre a renda do fator trabalho. Por isso, com o objetivo de dar clareza aos resultados, em alguns choques que não alteram significativamente a participação relativa dos setores, admitiu-se a hipótese de que as famílias continuam em seus estratos de renda iniciais.

A metodologia para o cálculo do movimento das famílias entre as classes de renda é dividida em três etapas:

i) A partir de dados da PNAD, é desenvolvido um quociente de necessidade de mão-de-obra, para cada nível de escolaridade, para a produção de uma unidade monetária de cada setor de cada região. Este quociente é obtido dividindo-se o número de empregados de cada setor pelo valor de sua produção total. A partir desse quociente, podemos estimar quantos trabalhadores, de cada nível de escolaridade, seriam necessários para a produção de cada setor de cada região, se essa produção fosse alterada.

ii) Posteriormente, a partir de dados da PNAD, é criado outro quociente, que associa cada trabalhador de cada região e seu nível de escolaridade, à estrutura típica de família a que pertence. De forma a traduzir a alteração na necessidade de mão de obra, em mudança no total da população em cada classe de renda.

iii) Por fim, essa forma de calcular o deslocamento populacional pode mudar o total populacional no país, implicando em uma população maior ou menor do que a observada na PNAD. Com o objetivo de corrigir isso, é feita uma normalização, para que o total populacional nacional seja igual ao original, mas permitindo deslocamentos entre as regiões.

3.5. Elaboração da Matriz de Contabilidade Social.

3.5.1 Fonte de dados

A construção da MCS é usualmente feita a partir de duas fontes de dados principais, a Matriz de Insumo Produto e o Sistema de Contas Nacionais. Quando o objetivo é estudar a distribuição de renda ou o padrão de consumo é necessária uma desagregação das Famílias. Para isso, além dessas fontes, são utilizados dados da Pesquisa de Orçamento Familiar, da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio e de outras fontes auxiliares com informações sobre gastos ou renda das famílias. Para a construção da MCS, portanto, utilizaram-se duas MIP's inter-regionais, elaboradas pela equipe do NEREUS. Sua elaboração consiste primeiro na estimação da MIP nacional, com base nas Tabelas de Recursos e Usos divulgadas pelo IBGE, seguindo a metodologia de Guilhoto e Sesso Filho (2005 e 2010). Isso é

necessário, pois o IBGE só divulga as MIP's com uma grande defasagem temporal, sendo que as duas últimas divulgadas são de 2000 e 2005. Após a estimação da MIP nacional, são utilizadas diversas fontes de dados sobre produção, valor adicionado, etc., de cada região, para a regionalização da matriz. As matrizes utilizadas nesse trabalho possuem as atividades separadas em 56 setores, conforme a atual divulgação das contas nacionais feita pelo IBGE, e em 27 unidades da federação, que posteriormente são agregadas nas cinco macrorregiões de interesse nesse estudo.

Do Sistema de Contas Nacionais divulgado pelo IBGE, são utilizadas as tabelas das Contas Econômicas Integradas para os anos de 2004 e 2009. Essas tabelas indicam uma série de fluxos de renda detalhados por setor institucional, incluindo empresas financeiras e não financeiras, administração pública, famílias e instituições sem fins lucrativos. Mostram, também, as relações entre a economia nacional e o resto do mundo. Destacam-se nessas tabelas as relações institucionais associadas à geração da renda, à alocação da renda primária, à distribuição secundária da renda, ao uso desta renda e à formação de capital. São esses os dados que permitem identificar quanto foi pago e recebido por cada instituição de juros, dividendos, contribuições sociais, impostos diretos, entre outras transações que são necessárias à estimação da Matriz de Contabilidade Social.

Nesse estudo são utilizadas as POFs⁴ de 2002/2003 e de 2008/2009, para identificar o padrão de consumo (gasto) e diversas fontes de renda das famílias de cada região e classe de renda. Isso foi possível após a análise dos micro dados da pesquisa e da associação de cada um dos mais de dez mil produtos⁵ do orçamento familiar a um dos 110 produtos da Matriz de Insumo Produto e de cada família a uma das doze classes de renda utilizadas nesse estudo⁶. O perfil de consumo das famílias em 2004 é obtido da POF 2002/2003, enquanto a POF de 2008/2009 é utilizada para o perfil de 2009. A partir da PNAD obtém-se informação sobre a exigência de mão-de-obra de cada setor por escolaridade do trabalhador. Assim, conseguimos identificar quais setores são mais intensivos em capital humano. Além disso, identificamos como se distribui esse rendimento entre as diversas classes de renda.

O programa Bolsa Família (BF), criado em janeiro de 2004 com a publicação da Lei nº 10.836 visava unificar diversos programas federais de assistência social e transferência de renda. Este programa é vinculado ao Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), criado em janeiro de 2004. Os dados das transferências às famílias são obtidos junto ao sítio eletrônico do MDS e estão divididos por unidade da federação. Para definir qual parcela apropriada a cada classe de renda familiar são analisados os dados da POF 2002/2003 e POF 2008/2009.

3.5.2. Estrutura da MCS

Para a análise da desigualdade de renda através da matriz de contabilidade social é necessário dividir as famílias entre classes de renda, e analisar, quanto cada classe de renda se apropria do total dos rendimentos das famílias. Nesse aspecto, a literatura indica que a escolha das classes de renda é de certo modo “livre”, ou seja, depende dos objetivos do pesquisador e da disponibilidade de dados desagregados, sem uma regra objetiva que defina um número mínimo de classes de renda. Entre os estudos semelhantes para o Brasil, destacam-se: Zylberberg (2008) que usa seis classes de renda, com base em divulgação de resultados da POF; Moreira (2007), Almeida e Guilhoto (2006) e Azzoni et al (2007) utilizam dez classes de renda, escolhidas com base no salário mínimo de 2002 e com base na divulgação da POF.

Devido aos objetivos específicos desse trabalho a escolha das classes de renda seguiu uma lógica simples. Primeiro, dividiu-se a população em decis, segundo a renda domiciliar per-capita definida a partir da PNAD 2004, sendo que o último decil foi subdividido em outros três, um de 5% e outros dois com 2,5% da população cada, totalizando os 100%. Posteriormente, como o objetivo do trabalho é

⁴ A Pesquisa de Orçamentos Familiares, POF, é realizada pelo IBGE com periodicidade de cerca de seis anos.

⁵ Na POF 2002/2003 são 10.429 produtos enquanto na POF 2008/2009 são 13.778 produtos. A relação entre esses produtos e os produtos da MIP feita nesse trabalho pode ser obtida junto aos autores.

⁶ Consultar a escolha das classes de renda utilizadas na próxima página.

analisar a queda na desigualdade de renda via mudanças na estrutura produtiva, remuneração dos fatores, padrão de consumo e perfil da demanda final exógena, fez-se necessário manter o poder de compra dessas classes de renda na construção da matriz de contabilidade social para 2009. Dessa forma as classes de renda para 2009 são definidas como as mesmas de 2004, deflacionadas pela inflação do período via IPCA⁷. Ou seja, é calculada a variação do IPCA entre setembro de 2004 e setembro de 2009 e este deflator é usado sobre cada limite da classe de renda de 2004 para a definição das classes de 2009.

Tabela 1 – Classes de rendimento familiar per-capita

Classes de Rendimento Familiar Per Capita				
Classes de Renda	2004		2009	
	Rendimento Mensal (R\$ de 2004)	Participação no Total da População	Rendimento Mensal (R\$ de 2009)	Participação no Total da População
Classe 1	Até R\$57,00	10,0%	Até R\$72,00	5,6%
Classe 2	De R\$57,01 até R\$89,00	10,0%	De R\$72,01 até R\$113,00	5,3%
Classe 3	De R\$89,01 até R\$125,00	10,1%	De R\$113,01 até R\$159,00	8,2%
Classe 4	De R\$125,01 até R\$162,00	9,9%	De R\$159,01 até R\$206,00	7,4%
Classe 5	De R\$162,01 até R\$208,00	10,0%	De R\$206,01 até R\$264,00	9,1%
Classe 6	De R\$208,01 até R\$265,00	10,1%	De R\$264,01 até R\$336,00	10,0%
Classe 7	De R\$265,01 até R\$350,00	10,0%	De R\$336,01 até R\$444,00	11,1%
Classe 8	De R\$350,01 até R\$499,00	9,7%	De R\$444,01 até R\$634,00	15,7%
Classe 9	De R\$499,01 até R\$824,00	10,2%	De R\$634,01 até R\$1046,00	14,0%
Classe 10	De R\$824,01 até R\$1290,00	5,0%	De R\$1046,01 até R\$1638,00	6,7%
Classe 11	De R\$1290,01 até R\$1945,00	2,5%	De R\$1638,01 até R\$2469,00	3,4%
Classe 12	Mais de R\$1945,00	2,5%	Mais de R\$2469,00	3,5%

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados da PNAD.

Com relação ao fator trabalho, optou-se por dividi-lo em seis classes de escolaridade: i) sem instrução ou menos de 1 ano de estudo; ii) de 1 a 3 anos de estudo; iii) de 4 a 7 anos de estudo; iv) de 8 a 10 anos de estudo; v) de 11 a 14 anos de estudo; vi) 15 ou mais anos de estudo. Esta escolha tem o objetivo de captar mudanças na demanda por tipo de trabalho pelos setores entre o período analisado e no rendimento médio pago para cada tipo de mão-de-obra. Além disso, privilegiou-se essa divisão, pois se considera que ela é capaz de mostrar certa divisão no capital humano dos indivíduos de forma mais clara, além de garantir representatividade de cada classe.

Tabela 2

Fator Trabalho: Participação dos empregados por escolaridade

	2004	2009
Trabalhador sem instrução ou menos de 1 ano de estudo	10%	8%
Trabalhador com 1 a 3 anos de estudo	12%	9%
Trabalhador com 4 a 7 anos de estudo	27%	23%
Trabalhador com 8 a 10 anos de estudo	17%	16%
Trabalhador com 11 a 14 anos de estudo	26%	32%
Trabalhador com 15 anos ou mais de estudo	8%	11%

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados da PNAD.

3.5.3. Matrizes de Contabilidade Social Agregadas para 2004 e 2009

Abaixo são apresentadas as matrizes agregadas construídas para o Brasil, seguindo a metodologia exposta anteriormente e valoradas em milhões de reais.

⁷ Índice de Preços ao Consumidor Amplo de divulgação mensal pelo IBGE.

Figura 4 - Matriz de Contabilidade Social para 2004

MACRO SAM 2004	Ativ.	Fat.	Fam	Emp.	Impt	ILL	Out. Imp.	Transf. entre Inst.	Gov.	Bolsa Família	Out. Transf.	Expt.	ROW	Acc.	Total
Atividades	1.467.507		1.013.850						372.776			299.521		276.585	3.430.239
Fatores	1.643.181														1.643.181
Famílias		1.092.416						204.142		3.792	258.813				1.559.163
Empresas		520.322						89.078							609.400
Importações	170.327		54.845						26					40.095	265.293
Impostos Indiretos	126.147		91.915		21.671				482			19.371		15.653	275.240
Outros Impostos	23.077		259.461	105.981					35						388.554
Transf. entre Inst.			34.771	222.091					111.119				12.326		380.307
Gov. (Total)		30.971				275.240	388.554	25.315							720.080
Programa de Transferência de Renda (Bolsa Família)									3.792						3.792
Outras Transferências									258.813						258.813
Exportações													318.892		318.892
Resto do Mundo		-528			243.622			61.772							304.866
Acumulação			104.320	281.328					-26.963				-26.352		332.333
Total	3.430.239	1.643.181	1.559.163	609.400	265.293	275.240	388.554	380.307	720.080	3.792	258.813	318.892	304.866	332.333	

Fonte: Elaboração dos autores.

Figura 5 - Matriz de Contabilidade Social para 2009

MACRO SAM 2009	Ativ.	Fat.	Fam	Emp.	Impt	ILL	Out. Imp.	Transf. entre Inst.	Gov.	Bolsa Família	Out. Transf.	Expt.	ROW	Acc.	Total
Atividades	2.257.344		1.700.017						687.001			355.653		479.472	5.479.487
Fatores	2.749.267														2.749.267
Famílias		1.883.783						300.593		12.455	456.501				2.653.332
Empresas		820.552						218.279							1.038.831
Importações	230.372		110.262						0					65.603	406.237
Impostos Indiretos	197.392		169.473		45.390				0			0		32.771	445.025
Outros Impostos	45.112		464.429	171.862					14						681.417
Transf. entre Inst.			57.259	434.883					175.865				9.543		677.550
Gov. (Total)		46.150				445.025	681.417	90.523							1.263.115
Programa de Transferência de Renda (Bolsa Família)									12.455						12.455
Outras Transferências									456.501						456.501
Exportações													355.653		355.653
Resto do Mundo		-1.218			360.847			68.155							427.784
Acumulação			151.893	432.086					-68.721				62.588		577.846
Total	5.479.487	2.749.267	2.653.332	1.038.831	406.237	445.025	681.417	677.550	1.263.115	12.455	456.501	355.653	427.784	577.846	

Fonte: Elaboração dos autores.

4. CARACTERÍSTICAS DA ECONOMIA E RESULTADOS

4.1 Características Gerais

i) Consumo Intermediário e Produção Regional

Pelo que pode ser percebido nas duas tabelas abaixo, a região sudeste, além de ser a menos dependente das demais, é a que fornece a maior quantidade de insumos para as demais regiões, exceto elas próprias. Além disso, entre 2004 e 2009, é observado um aprofundamento das relações inter-regionais, de forma que choques em uma região afetam mais as demais regiões do país, quer sejam positivos ou negativos.

Figura 6 - Consumo Intermediário 2004

Participação do Consumo de Bens Intermediários de cada Região - 2004					
	NORTE	NORDESTE	CENTRO-OESTE	SUDESTE	SUL
NORTE	66%	1%	1%	2%	1%
NORDESTE	3%	73%	3%	3%	2%
CENTRO-OESTE	3%	2%	66%	2%	2%
SUDESTE	22%	19%	23%	87%	20%
SUL	6%	5%	7%	6%	75%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da MCS.

Figura 7 - Consumo Intermediário 2009

Participação do Consumo de Bens Intermediários de cada Região - 2009					
	NORTE	NORDESTE	CENTRO-OESTE	SUDESTE	SUL
NORTE	51%	2%	2%	2%	2%
NORDESTE	6%	64%	5%	4%	4%
CENTRO-OESTE	4%	2%	58%	2%	3%
SUDESTE	32%	26%	27%	85%	23%
SUL	7%	6%	8%	6%	69%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da MCS.

Além desse aumento da interdependência regional, entre 2004 e 2009 houve uma melhora na distribuição da atividade produtiva sobre o território brasileiro, pelo menos quando é analisado apenas o valor do total produzido em cada região. Nesse contexto, as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste aumentaram sua participação na produção nacional, com produção aumentando em torno de 60% a 72% em termos nominais, dependendo da região. Já as regiões Sul e Sudeste apresentaram crescimento menor, entre 50% (Sul) e 58% (Sudeste).

Região	2004	2009	Variação na Produção
Norte	4,93%	4,95%	60,58%
Nordeste	11,78%	12,51%	69,67%
Centro-Oeste	8,76%	9,44%	72,17%
Sudeste	55,75%	55,36%	58,62%
Sul	18,79%	17,74%	50,84%
Total	100,00%	100,00%	59,74%

Fonte: Elaboração dos autores a partir da MCS.

Para identificar quais setores mais contribuíram para essas mudanças no valor total produzido, são identificados nas tabelas abaixo os setores que apresentaram maior e menor crescimento, ou até mesmo redução, na produção total.

Principais Aumentos na Produção - Ordenados por valor do aumento em cada região - R\$ milhões			
Região	Setor	Variação na Produção	Variação Relativa
Brasil	Comércio	233.876	91%
Brasil	Administração pública e seguridade social	188.467	75%
Brasil	Intermediação financeira e seguros	144.458	87%
Brasil	Construção	127.921	81%
Brasil	Alimentos e Bebidas	116.411	48%
Norte	Administração pública e seguridade social	12.925	78%
Norte	Comércio	10.759	87%
Nordeste	Comércio	41.056	124%
Nordeste	Administração pública e seguridade social	30.122	71%
Centro-Oeste	Administração pública e seguridade social	48.860	85%
Centro-Oeste	Alimentos e Bebidas	32.594	97%
Sudeste	Comércio	117.449	86%
Sudeste	Intermediação financeira e seguros	99.449	89%
Sul	Comércio	44.580	83%
Sul	Alimentos e Bebidas	28.570	47%

Principais Reduções na Produção - Ordenados por valor do aumento em cada região - R\$ milhões			
Região	Setor	Variação na Produção	Variação Relativa
Brasil	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	-5.443	-16%
Brasil	Fabricação de resina e elastômeros	-4.427	-17%
Brasil	Produtos de madeira - exclusive móveis	-1.418	-7%
Brasil	Artefatos de couro e calçados	604	3%
Brasil	Defensivos agrícolas	1.237	8%
Norte	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	-5.152	-28%
Norte	Produtos de madeira - exclusive móveis	-1.389	-36%
Nordeste	Fabricação de resina e elastômeros	-2.807	-39%
Nordeste	Produtos químicos	-1.464	-9%
Centro-Oeste	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	-6.482	-90%
Centro-Oeste	Caminhões e ônibus	-91	-99%
Sudeste	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	-1.649	-12%
Sudeste	Fabricação de resina e elastômeros	-1.465	-13%
Sul	Produtos de madeira - exclusive móveis	-2.826	-24%
Sul	Fabricação de aço e derivados	-2.141	-40%

Fonte: Elaboração dos autores a partir da MCS.

Comércio e Administração Pública são os setores com maior crescimento nacional e pelo menos um deles em cada região está entre os dois que apresentaram maior crescimento do total produzido. Além desses setores, cabe destacar o setor de Intermediação Financeira e Seguros, na região Sudeste, o setor Alimentos e Bebidas, no Sul e Centro-Oeste, e o setor de Construção, em todo o país.

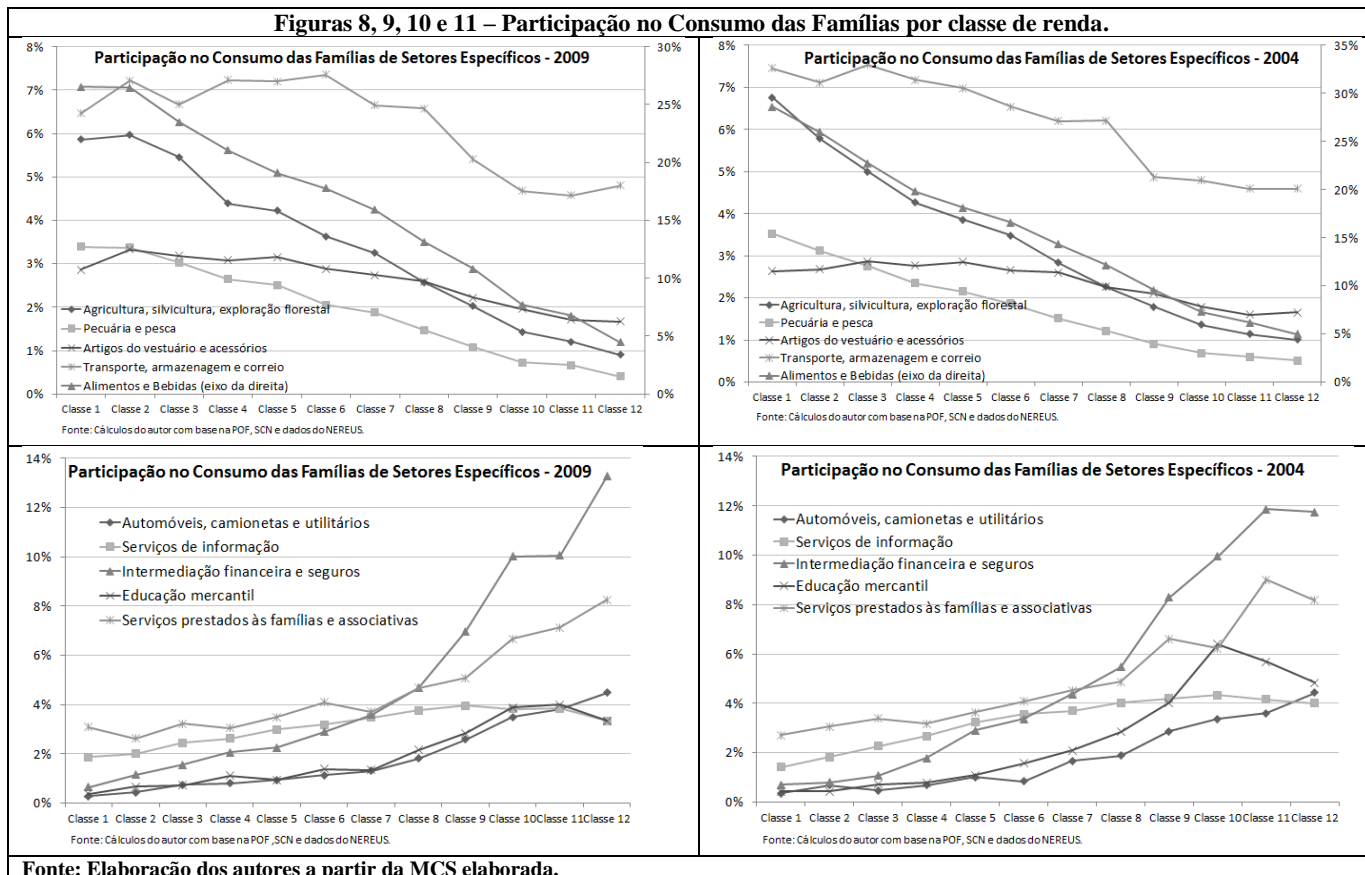
Diferentemente destes, setores industriais, como Material Eletrônico e Equipamentos de Telecomunicações, Fabricação de Resinas e Elastômeros, Produtos de Madeira, Artefatos de Couro e Calçados e Defensivos Agrícolas, perderam importância relativa na produção total, sendo que os três primeiros apresentaram redução no valor total produzido. Regionalmente, o destaque fica com a redução no total produzido de Material de Eletrônico e Equipamentos de Comunicações na região norte, e de Máquinas e equipamentos, inclusive Manutenção e Reparos, na região centro-oeste.

Três fatores podem ter contribuído para essa mudança da estrutura produtiva: a diminuição de alguns custos de transação e o aumento da eficiência dos transportes contribui para maior integração regional do país; o crescimento da competição de manufaturados e produtos eletrônicos com os produtos brasileiros, tanto no mercado doméstico como externo; e a inserção de maior parcela da população brasileira no mercado consumidor, via melhora na distribuição de renda e aumento da urbanização, que provoca um aumento da demanda por serviços por parte das famílias, principalmente de Comércio e Intermediação Financeira e Seguros.

ii) Padrão de consumo das famílias:

Como mostram as figuras abaixo, a participação de cada produto no consumo das famílias depende de sua classe de renda. As classes com renda mais baixa consomem relativamente mais bens de subsistência, tais como alimentos, bebidas, vestuário, agrícolas, entre outros; as que possuem renda familiar per capita elevada, consomem relativamente mais bens de alto valor, como automóveis; e serviços, como intermediação financeira, seguros, educação particular, serviços prestados às famílias, entre outros.

Figuras 8, 9, 10 e 11 – Participação no Consumo das Famílias por classe de renda.



Fonte: Elaboração dos autores a partir da MCS elaborada.

Como pode ser observado pelos gráficos acima, as alterações no perfil de consumo entre 2004 e 2009 não são bem representadas por mudanças no perfil de consumo de cada classe de renda, no sentido de que as famílias mais pobres, relativamente às mais ricas, ainda gastarão uma parcela maior de sua renda no consumo de alimentos, bebidas e vestuário. Essas mudanças podem ser melhor visualizadas a partir dos dados agregados, ou seja, identificando qual a participação de cada classe de renda no consumo total, e a participação de cada produto/setor no total consumido por todas as famílias.

Tabelas 6 e 7 – Consumo das Famílias													
Participação de cada classe de renda no total consumido pelas Famílias													
	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7	Classe 8	Classe 9	Classe 10	Classe 11	Classe 12	Total
2004	2%	3%	4%	4%	6%	7%	9%	11%	17%	13%	9%	15%	100%
2009	1%	1%	2%	3%	4%	5%	7%	14%	19%	15%	10%	20%	100%
Diferença	-1%	-1%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	2%	1%	2%	1%	4%	

Participação de cada setor no total consumido pelas famílias - Setores cuja participação variou mais de 0,3%			
	2004	2009	Diferença
Alimentos e Bebidas	11,6%	10,9%	-0,7%
Produtos do fumo	0,7%	0,4%	-0,3%
Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	3,6%	3,3%	-0,4%
Comércio	9,9%	12,2%	2,3%
Intermediação financeira e seguros	7,2%	7,7%	0,5%
Serviços imobiliários e aluguel	13,3%	11,8%	-1,4%
Serviços de alojamento e alimentação	4,0%	5,4%	1,4%
Educação mercantil	3,5%	2,7%	-0,8%
Saúde mercantil	5,1%	4,7%	-0,3%

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados da MCS.

Pelo que pode ser observado das tabelas acima, houve um aumento da participação do consumo das classes de renda mais elevadas, de forma que o consumo total das famílias teve seu perfil deslocado para um aumento do consumo de serviços, principalmente de alimentação, de intermediação financeira e seguros e comércio (que inclui serviços de manutenção e reparação); e para redução dos gastos com alimentos e bebidas, produtos do fumo, saúde e educação mercantil. Essa mudança no perfil de consumo das famílias produz impactos significativos nas mudanças da demanda agregada entre 2004 e 2009, com possíveis impactos sobre a distribuição de renda. Setores mais intensivos em tecnologia e com maior exigência de capital humano tendem a remunerar melhor os trabalhadores. De forma que o aumento da participação relativa desses setores, derivada de um aumento na demanda das famílias por seus produtos, afeta a remuneração do trabalho e a distribuição de renda.

iii) Padrão de remuneração dos setores:

Tabela 8																
Participação de cada Fator na Remuneração dos Fatores - Agregado para o Brasil - Setores Selecionados																
Setores	2004								2009							
	Trabalho - Anos de Estudo							Capital	Trabalho - Anos de Estudo							Capital
	Até 1 ano	De 1 a 3 anos	De 4 a 7 anos	De 8 a 10 anos	De 11 a 14 anos	15 anos ou mais	Até 1 ano		De 1 a 3 anos	De 4 a 7 anos	De 8 a 10 anos	De 11 a 14 anos	15 anos ou mais			
Serviços domésticos	9%	15%	42%	21%	13%	0%	0%	8%	13%	38%	21%	19%	1%	0%		
Pecuária e pesca	10%	13%	26%	7%	13%	6%	24%	9%	10%	21%	8%	12%	6%	35%		
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	8%	9%	18%	5%	6%	2%	51%	8%	9%	18%	7%	8%	3%	48%		
Produtos do fumo	3%	5%	24%	4%	5%	0%	59%	4%	11%	22%	4%	9%	4%	46%		
Construção	3%	6%	17%	7%	7%	5%	55%	3%	6%	18%	10%	13%	6%	44%		
Serviços imobiliários e aluguel	0%	0%	1%	0%	1%	1%	97%	0%	0%	1%	1%	2%	1%	96%		
Refino de petróleo e coque	0%	0%	1%	4%	9%	9%	77%	0%	0%	1%	1%	7%	6%	85%		
Minério de ferro	0%	0%	2%	3%	7%	2%	86%	0%	0%	1%	2%	11%	4%	82%		
Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	1%	1%	2%	2%	8%	7%	79%	1%	1%	3%	3%	10%	9%	75%		
Cimento	1%	3%	4%	3%	4%	3%	81%	2%	3%	8%	7%	10%	2%	67%		
Educação pública	1%	1%	3%	3%	30%	55%	8%	1%	1%	2%	2%	25%	65%	5%		
Educação mercantil	0%	1%	2%	3%	28%	59%	7%	1%	0%	2%	3%	29%	62%	4%		
Saúde pública	1%	1%	3%	7%	32%	47%	9%	0%	1%	3%	4%	32%	56%	4%		
Saúde mercantil	0%	0%	1%	2%	14%	50%	32%	0%	0%	1%	2%	16%	50%	31%		
Administração pública e seguridade social	1%	2%	5%	6%	30%	42%	15%	1%	1%	3%	5%	30%	47%	13%		
TOTAL	2%	2%	8%	6%	18%	16%	48%	1%	2%	7%	6%	21%	20%	43%		

Fonte: Cálculos dos autores com base na MCS elaborada.

A Tabela 8 ilustra como diferentes setores possuem diferentes exigências de mão de obra e tecnologia. Há os que empregam relativamente mais mão-de-obra com baixa escolaridade (Serviços Domésticos, Pecuária e Agricultura); os que são intensivos em capital humano (Educação e Saúde, pública e mercantil); os que são intensivos em capital (Serviços Imobiliários e Aluguel, Refino de Petróleo e Coque); e aqueles que são intensivos em mão-de-obra e pagam proporcionalmente mais salários que lucros e juros (os setores de serviços, como os Serviços Domésticos e o de Educação Pública e Mercantil).

Entre 2004 e 2009, a mudança mais significativa, foi o aumento da participação do fator trabalho na apropriação do valor adicionado e uma conseqüente diminuição da participação da renda do capital. Esse aumento da remuneração do trabalho concentrou-se principalmente nos mais escolarizados, com a participação dos empregados com pelo menos o ensino fundamental completo, passando de 34% da renda total de fatores em 2004, para 41% em 2009.

Tabelas 9 e 10															
Participação de cada fator na renda de fatores das famílias de cada região - 2009								Participação de cada fator na renda de fatores das famílias de cada região - 2004							
Região	Até 1 ano	De 1 a 3 anos	De 4 a 7 anos	De 8 a 10 anos	De 11 a 14 anos	15 anos ou mais	Capital	Região	Até 1 ano	De 1 a 3 anos	De 4 a 7 anos	De 8 a 10 anos	De 11 a 14 anos	15 anos ou mais	Capital
Norte	4%	5%	12%	9%	32%	22%	16%	Norte	4%	6%	14%	10%	28%	19%	19%
Nordeste	5%	5%	11%	8%	30%	26%	15%	Nordeste	6%	6%	11%	8%	25%	22%	22%
Centro-Oeste	2%	3%	9%	7%	26%	38%	16%	Centro-Oeste	2%	4%	11%	8%	26%	32%	17%
Sudeste	1%	2%	9%	9%	31%	30%	17%	Sudeste	1%	3%	11%	9%	27%	26%	22%
Sul	1%	3%	12%	10%	28%	25%	21%	Sul	1%	4%	16%	12%	27%	21%	19%
Brasil	2%	3%	10%	9%	30%	29%	17%	Brasil	2%	4%	12%	9%	27%	25%	21%

Fonte: Cálculos dos autores com base na MCS elaborada.

iv) Demanda final exógena:

A demanda final exógena ao modelo de Leontief trata dos Gastos do Governo, das Exportações e do Investimento. Entre 2004 e 2009 é observada uma mudança tanto da participação relativa de cada um desses componentes, como de sua importância em cada região. De 2004 para 2009, houve um aumento da participação dos Gastos do Governo, que são concentrados nos serviços públicos e na administração pública, e aumento do investimento, com redução da participação das Exportações. De forma que, relativamente, as exportações deram lugar aos Gastos do Governo e ao Investimento na composição da Demanda Final exógena. Quando analisamos a mudança nas regiões, percebemos que as regiões Norte e Nordeste apresentaram um aumento relativo na demanda final, em detrimento das regiões Sul e Sudeste; além disso, o impacto mais significativo entre as mudanças foi o aumento relativo de investimentos na região Nordeste e a redução na região Centro-Oeste.

Tabelas 11 e 12								
Participação de cada região na Demanda Final Exógena								
	2009				2004			
	Gastos do Governo	Exportação	Investimento	Total	Gastos do Governo	Exportação	Investimento	Total
Norte	7%	7%	7%	7%	7%	5%	7%	6%
Nordeste	19%	9%	12%	14%	20%	9%	4%	12%
Centro-Oeste	21%	8%	7%	13%	17%	6%	16%	13%
Sudeste	41%	56%	57%	50%	43%	58%	55%	51%
Sul	12%	19%	18%	16%	13%	22%	18%	18%

Participação de cada Componente na Demanda Final Exógena								
	2009				2004			
	Gastos do Governo	Exportação	Investimento	Total	Gastos do Governo	Exportação	Investimento	Total
Participação	36%	28%	36%	100%	30%	40%	30%	100%

Fonte: Cálculos dos autores com base na MCS elaborada.

v) Bolsa Família

As regras para recebimento do benefício do programa Bolsa Família indicam que tanto em 2009 como em 2004, apenas as famílias pertencentes às três classes de renda mais pobres deveriam receber o

benefício, pois apenas famílias pobres e extremamente pobres de cada ano, são elegíveis ao recebimento do Bolsa Família.

	Renda Familiar Mensal (per capita)		Benefício Mensal do BF	
	2004	2009	2004	2009
Extremamente Pobres	Até R\$ 50,00	Até R\$ 70,00		
Sem filhos			Piso Básico: R\$ 50,00	Piso Básico: R\$ 62,00
Com filhos (até 3 filhos)			Piso Básico: R\$ 50,00 + Variável: R\$ 15,00	Piso Básico: R\$ 62,00 + Variável: R\$ 22,00 ou R\$ 33,00
Pobres	De R\$ 50,00 a R\$ 100,00	De R\$ 70,00 a R\$ 140,00		
Com filhos (até 3 filhos)			Variável: R\$ 15	Variável: R\$ 22,00 ou R\$ 33,00

Fonte: MDS.

No entanto, como pode ser observado pela tabela abaixo, de 50% a 60% dos benefícios se concentram na população alvo do programa, mesmo quando feitos ajustes para o aumento da renda familiar per capita das famílias que recebem o benefício. De 2004 para 2009 houve uma ligeira piora na focalização do programa. No entanto, como os valores distribuídos aumentaram mais de 200%⁸ no período, é de se esperar que a evolução do Bolsa Família tenha contribuído significativamente para a redução da desigualdade e pobreza.

Distribuição dos Benefícios do Bolsa Família por Classe de Renda Mensal Familiar per Capita - 2004		Distribuição dos Benefícios do Bolsa Família por Classe de Renda Mensal Familiar per Capita - 2009	
De R\$0 até R\$57	24,1%	De R\$0 até R\$72	16,1%
De R\$57,01 até R\$89	22,2%	De R\$72,01 até R\$113	15,5%
De R\$89,01 até R\$125	18,9%	De R\$113,01 até R\$159	20,0%
De R\$125,01 até R\$162	15,1%	De R\$159,01 até R\$206	14,1%
De R\$162,01 até R\$208	8,2%	De R\$206,01 até R\$264	12,8%
De R\$208,01 até R\$265	4,9%	De R\$264,01 até R\$336	9,8%
De R\$265,01 até R\$350	3,5%	De R\$336,01 até R\$444	5,8%
De R\$350,01 até R\$499	1,6%	De R\$444,01 até R\$634	3,7%
De R\$499,01 até R\$824	1,1%	De R\$634,01 até R\$1046	1,6%
De R\$824,01 até R\$1290	0,3%	De R\$1046,01 até R\$1638	0,4%
De R\$1290,01 até R\$1945	0,1%	De R\$1638,01 até R\$2469	0,0%
Mais de R\$1945	0,0%	Mais de R\$2469	0,1%

Fonte: Cálculos dos autores a partir da POF, MDS e MCS elaborada.

4.2. Resultados

Nesta seção identifica-se como diversas mudanças processadas na economia brasileira entre 2004 e 2009 impactaram a desigualdade de renda, entre as regiões e dentro das próprias regiões. Para isso é utilizada a análise contra fatural, de calcular quanto seria a desigualdade de renda caso algumas estruturas de 2004 não tivessem sido alteradas. A tabela 16 mostra os efeitos sobre a desigualdade de renda nacional e em cada região caso algumas estruturas de 2004 se mantivessem constantes.

Percebe-se que a mudança nos coeficientes técnicos e no perfil de consumo das famílias provocou pouca mudança na desigualdade de renda nacional, com resultados um pouco mais relevantes na desigualdade em cada região, em especial Norte, Nordeste e Sul. Embora não contribuam significativamente para uma mudança na desigualdade nacional, esses aspectos são importantes para a

⁸ Dados do MDS indicam que em 2004 foram distribuídos 3,8 bilhões de reais com o programa, enquanto em 2009 foram distribuídos 12,45 bilhões.

percepção das famílias com relação à desigualdade, já que devem ser mais afetadas pela situação de seus “vizinhos” do que pela situação de brasileiros de outras regiões. Por sua vez, a mudança na demanda final processada no período foi concentradora de renda. Se a participação relativa dos setores no investimento, gastos do governo e exportações não se alterasse, a queda na desigualdade poderia ser de mais 2,3% no Brasil, e um pouco maior no Sul e Nordeste, quando se analisa apenas a desigualdade nas regiões.

Região	Tecnologia de 2004	Demanda Final de 2004	Consumo das Famílias de 2004	Remuneração de 2004
Norte	0,5%	-0,6%	0,3%	5,0%
Nordeste	0,1%	-3,4%	0,5%	8,3%
Centro-Oeste	-0,2%	-1,6%	1,4%	6,9%
Sudeste	-0,2%	-1,7%	0,4%	9,1%
Sul	-0,3%	-4,0%	0,4%	6,2%
Brasil	-0,1%	-2,3%	0,0%	6,5%

Fonte: Cálculos dos autores a partir da MCS elaborada.

Os fatores mais relevantes para a queda na desigualdade de renda foram os que afetaram diretamente a renda das famílias, como o perfil de Remuneração dos Setores e o Bolsa Família. Caso o primeiro se mantivesse constante entre 2004 e 2009, a desigualdade de renda teria aumentado no período, com efeitos mais significativos no Sudeste e no Nordeste. O efeito da remuneração pode ser separado em dois: o de mudança no pagamento de fatores, ou seja, utilização de capital humano e físico por cada setor produtivo, e o efeito de mudança na apropriação de renda pelas famílias, ou seja, como é distribuída a renda apropriada por cada fator entre as famílias de uma região. Essa divisão pode ser intuitivamente traduzida como: o primeiro efeito é o de mudança na demanda de mão-de-obra dos setores, que, mais intensivos em capital humano, empregam indivíduos mais escolarizados, e, portanto pagam relativamente mais; já o segundo é o de mudança no nível, ou seja, com os rendimentos advindos do mesmo fator, pode ser que as famílias estejam em classe de renda diferente, já que a alteração do seu nível permitiria uma alteração da renda familiar per capita.

Um exemplo desse último efeito é o de aumentos reais no salário mínimo ocorridos no período. Considere uma família composta por um trabalhador com até um ano de escolaridade, que recebia um salário mínimo em 2004 e vivesse com seus dois filhos e esposa. Em 2009, tudo o mais constante, se ele ainda recebesse um salário mínimo, é provável, que devido ao aumento real, sua família estivesse em uma situação financeira melhor do que em 2004.

Região	2004			2009		
	Sem Bolsa Família	Valores de 2009	Melhora na Focalização	Sem Bolsa Família	Valores de 2004	Melhora na Focalização
Norte	0,7%	-1,9%	-0,3%	2,0%	1,5%	-0,7%
Nordeste	1,5%	-2,1%	0,0%	2,7%	1,6%	-0,7%
Centro-Oeste	0,2%	-0,6%	-0,2%	0,6%	0,5%	-0,2%
Sudeste	0,2%	-0,4%	-0,1%	0,5%	0,3%	-0,1%
Sul	0,3%	-0,4%	0,0%	0,5%	0,3%	-0,1%
Brasil	0,5%	-0,9%	-0,1%	1,0%	0,7%	-0,2%

Fonte: Cálculos dos autores a partir da MCS elaborada.

Quanto ao Programa Bolsa Família (PBF), percebemos pela tabela acima a sua relevância para a diminuição da desigualdade de renda, tanto no período, como em 2004. Se não houvesse o PBF e seu valor fosse distribuído como os demais gastos de consumo do Governo, a desigualdade seria pelo menos 0,5% maior em 2004 e 1% maior em 2009. Esses impactos são muito relevantes, considerando-se o total

distribuído pelo Programa, de menos de 13 bilhões em 2009. Além disso, os dados indicam que há espaço para uma maior redução na desigualdade de renda, caso ocorra uma melhora na focalização⁹ do programa. Nesse caso, a desigualdade poderia ser 0,1% menor em 2004 e 0,2% menor em 2009¹⁰.

Por fim, avaliou-se se o perfil de consumo de cada classe de renda era ou não concentrador de renda. Para isso decidiu-se analisar como seria a distribuição de renda, caso os gastos do governo, investimento e exportações se comportassem igual ao perfil de consumo de cada classe de renda familiar per capita, mas a magnitude fosse igual à demanda exógena do ano em questão. Pelas tabelas abaixo percebemos um fato curioso do perfil de consumo de cada família e seu impacto sobre a desigualdade de renda. Como o perfil de consumo das classes mais baixas é voltado para bens de primeira necessidade, e esses bens são produzidos por setores que empregam mão-de-obra menos qualificada, acontece um aumento relativo da massa de rendimentos apropriada pelas famílias mais pobres quando a demanda final é deslocada para o perfil de consumo dessas famílias. Assim, ao se considerar que não há alteração do percentual populacional em cada classe de renda, há uma queda na desigualdade. No entanto, se considerarmos que pode existir um deslocamento da população, que antes era empregada em melhores condições, mas que agora está empregada em setores que exigem menor qualificação, pode ser que esse efeito seja de aumento da desigualdade, como indicado na tabela.

Tabelas 18 e 19					
Perfil de Consumo e Desigualdade de Renda			Perfil de Consumo e Desigualdade de Renda		
Variação no Índice de Gini de 2009 caso a Demanda Final fosse distribuída de acordo com o perfil de consumo de cada classe de renda			Variação no Índice de Gini de 2009 caso a Demanda Final fosse distribuída de acordo com o perfil de consumo de cada classe de renda		
Cálculo considerando deslocamento populacional entre classes de renda			Cálculo considerando famílias em suas classes de renda iniciais		
Classe de Renda	2004	2009	Classe de Renda	2004	2009
Classe 1	-15,3%	-12,2%	Classe 1	-15,3%	-12,2%
Classe 2	-12,9%	-12,0%	Classe 2	-12,9%	-12,0%
Classe 3	-11,0%	-11,0%	Classe 3	-11,0%	-11,0%
Classe 4	-8,0%	-9,1%	Classe 4	-8,0%	-9,1%
Classe 5	-6,7%	-8,4%	Classe 5	-6,7%	-8,4%
Classe 6	-5,2%	-6,9%	Classe 6	-5,2%	-6,9%
Classe 7	-4,0%	-5,8%	Classe 7	-4,0%	-5,8%
Classe 8	-3,5%	-4,1%	Classe 8	-3,5%	-4,1%
Classe 9	-2,4%	-2,9%	Classe 9	-2,4%	-2,9%
Classe 10	-1,5%	-2,0%	Classe 10	-1,5%	-2,0%
Classe 11	-1,6%	-2,1%	Classe 11	-1,6%	-2,1%
Classe 12	-0,9%	-2,2%	Classe 12	-0,9%	-2,2%
Total	-3,7%	-3,8%	Total	-3,7%	-3,8%

Fonte: Cálculos dos autores a partir da MCS elaborada.

Como essa análise pretende apenas avaliar qual seria o impacto de um aumento marginal da participação do consumo das famílias mais pobres no total, acredita-se que o efeito estaria entre os dois extremos apresentados nas tabelas acima. Ou seja, é esperada uma melhora na desigualdade, devido ao aumento da demanda pelo trabalhador menos qualificado, e por consequência, de seu salário, de forma que mesmo com algum deslocamento das famílias entre as classes de renda, o efeito líquido na desigualdade seria de diminuição desta.

5. CONCLUSÕES

A partir das matrizes de contabilidade social construídas, foram realizadas três análises principais: i) identificar mudanças processadas na economia brasileira por meio de uma visão completa do fluxo

⁹ Essa melhora na focalização considerou que apenas as três classes de renda mais pobres recebessem os benefícios e que estes fossem proporcionais ao número de famílias nessas classes de renda, em cada região. Este exercício é apenas uma medida simples, que não considera que as famílias extremamente pobres recebem benefícios de valores maiores que as famílias pobres, de forma que a distribuição analisada não implica em focalização perfeita, mas em alguma melhora na focalização.

¹⁰ Não cabe, neste artigo, analisar quão custoso seria garantir essa melhora na focalização. Pode ser que o gasto de monitoramento das famílias e ajuste nos beneficiários fosse mais efetivo na redução da pobreza e da desigualdade de renda caso distribuído como Benefícios do Programa.

monetário entre setores e instituições; ii) analisar e decompor o impacto dessas diversas mudanças, sobre a produção total de cada região, sobre o valor adicionado desta região, sobre a exigência de mão de obra e sobre a distribuição de renda entre as instituições e as próprias famílias; iii) analisar o impacto de choques marginais na economia que não ocorreram mas poderiam ocorrer. Com o objetivo de analisar a queda na desigualdade de renda no período de 2004 a 2009, optou-se por identificar quais as mudanças estruturais mais relevantes, para depois identificar seu impacto na desigualdade de renda.

Com relação à estrutura produtiva e à interdependência regional, percebemos que houve a) aumento do comércio inter-regional, que é esperado, a partir de diminuições do custo de transação e aumento da eficiência produtiva; b) aumento da participação do Centro-Oeste, Norte e Nordeste no total produzido, além do aumento da importância relativa dos setores de serviços na produção total. Enquanto esses fatores foram relevantes e alteraram a distribuição de renda, seu impacto na desigualdade foi pouco relevante, já que, usando a estrutura produtiva de 2004, a desigualdade de renda teria se mantido muito próxima da calculada em 2009.

A mudança na demanda final exógena contribuiu para que a desigualdade de renda não apresentasse uma queda maior. Isso se deve ao deslocamento observado da importância relativa de exportação para investimento e gastos do governo. Esses dois últimos componentes estão associados ou a bens de capital, no caso de investimento, ou a serviços públicos e administração pública. Os setores associados a esses bens/serviços tendem a empregar uma mão-de-obra mais qualificada ou a distribuir maior parcela do valor adicionado como rendimentos do capital, o que tende a piorar a desigualdade de renda. Já a mudança no perfil de consumo das famílias, que se deslocou de maneira geral para um perfil de consumo das classes de renda mais altas, com aumento da participação do consumo de bens duráveis e principalmente serviços, teve baixo efeito na mudança na desigualdade de renda, diminuindo a desigualdade intra-regional do Norte, Nordeste e Sudeste e aumentando no Sul e Centro-Oeste.

As duas grandes mudanças que contribuíram para a redução da desigualdade de renda são a expansão do programa Bolsa Família¹¹ e a mudança na forma como as famílias se apropriam do valor adicionado gerado no setor produtivo. Com relação aos ganhos do Bolsa Família, ressalta-se que os efeitos são de magnitude relevante, principalmente se considerarmos o volume de recursos transferidos, e que poderiam ser maiores, com uma melhora na focalização dos recursos. De maneira geral, sem o Bolsa Família, a desigualdade de renda poderia estar 1% maior.

A queda na desigualdade de renda provocada pela renda do fator trabalho foi a mais relevante. Percebeu-se um deslocamento da exigência de mão-de-obra para níveis de escolaridade maiores, que pode ser percebido pelo aumento da participação dessa remuneração no total da renda dos fatores. Esse fator permitiu às famílias saírem de classes de renda mais baixas e alcançarem classes de renda intermediárias ou até mesmo elevadas na distribuição.

Portanto, embora algumas mudanças na economia tenham sido significativas, seu impacto na desigualdade não é tão relevante como poderíamos imaginar. Políticas de transferência de renda, de aumento da escolaridade da mão-de-obra e de aumento do salário mínimo estão entre os fatores determinantes da queda da desigualdade de renda no período. Para que esta queda seja permanente, é interessante conciliar políticas de transferência de renda com incentivos ao acúmulo de capital humano para as populações mais pobres.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, L.; GUILHOTO, J. J. *Crescimento Econômico e Distribuição de Renda – uma análise a partir das estruturas econômicas do Brasil contemporâneo*. In: **XXXIV Encontro Nacional de Economia – ANPEC**, 2006.

¹¹ A expansão de outros programas assistenciais como o Benefício de Prestação Continuada também deve ter contribuído para a redução da desigualdade, no entanto seu efeito não foi analisado neste artigo.

AZZONI, C. R.; CARLOS, R. *Distribuição Pessoal de Renda nos Estados e Desigualdade de Renda entre Estados no Brasil: 1960, 1970, 1980, 1991*. **Pesquisa e Planejamento Econômico** (Rio de Janeiro), RIO DE JANEIRO, v. 27, n. 2, p. 251-276, 1997.

AZZONI, C. R.; GUILHOTO, J.J.M.; HADDAD, E. A.; HEWINGS, G. J. D.; LAES, M. A.; MOREIRA, G. R. C. *Social Policies, personal and Regional Income Inequality in Brazil: Na I-O Analysis of the "Bolsa Familia" Program*. In: **35 Encontro Nacional de Economia**, 2007, Recife. Anais do 35 Encontro Nacional de Economia. São Paulo: ANPEC, 2007.

BARROS, R. P.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. *A Estabilidade Inaceitável: Desigualdade e Pobreza no Brasil*. **IPEA. Texto para Discussão no. 800**. Rio de Janeiro, 2001.

BOURGUIGNON, F. *The Poverty Growth Inequality Triangle*. Artigo apresentado no "**Indian Council for Research on International Economic Relations**", New Delhi, on February 4, 2004.

FOCHEZATTO, A.; CURZEL, R. *Matriz de Contabilidade Social Regional: procedimentos metodológicos e aplicação para o Rio Grande do Sul*. *Revista Economia*, vol. 6, no. 1. 2005

FOCHEZATTO, A. *Estrutura da Demanda Final e Distribuição de Renda no Brasil: uma abordagem multisetorial utilizando uma Matriz de Contabilidade Social*. **Revista Economia**. ANPEC - Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia, v. 12, p. 111-130, 2011.

GRIJÓ, E. *Efeitos da Mudança no Grau de Equidade sobre a Estrutura Produtiva Brasileira: análise da matriz de contabilidade social*. Dissertação (Mestrado em Economia) Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 2005.

GUILHOTO, J. *Análise de Insumo-Produto: teoria e fundamentos*. Agosto 2011. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1900073>> Acesso em 16 de out. 2011.

GUILHOTO, Joaquim J. M.; DA FONSECA, Manuel A. R. *Uma Análise dos Efeitos Econômicos de Estratégias Setoriais*. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 1, p. 81-98, jan./mar. 1987.

GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. *Estrutura Produtiva da Amazônia: uma análise de insumo-produto*. Belém: **Banco da Amazônia**, 2005.

GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. *Estimação da Matriz Insumo-Produto a Partir de Dados Preliminares das Contas Nacionais*. **Economia Aplicada**. Vol. 9. N. 2. Abril-Junho. pp. 277-299. 2005

GUILHOTO, J. J. M., SESSO FILHO, U. A. *Estimação da Matriz Insumo-Produto Utilizando Dados Preliminares das Contas Nacionais: aplicação e análise de indicadores econômicos para o Brasil em 2005*. **Economia & Tecnologia**. UFPR/TECPAR. Ano 6, Vol 23, Out./Dez. 2010.

HOFFMANN, R. *Distribuição de Renda: Medidas de Desigualdade e Pobreza*. São Paulo: **Editora da Universidade de São Paulo**, 1998.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. *Sobre a Recente Queda da Desigualdade de Renda no Brasil*. Brasília: **IPEA**. 2006.

MILLER, Ronald E.; BLAIR, Peter D. *Input-output Analysis: foundations and extensions*, 2nd edition. **Cambridge University Press**, 2009.

MOREIRA, Guilherme Renato Caldo. *Políticas Sociais, Desigualdades Pessoais e Regionais da Renda no Brasil: uma análise de Insumo-Produto*. 2007. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2007.

NECKERMAN, K. M.; TORCHE, F. *Inequality: Causes and Consequences*. **Annual Review of Sociology**. Vol 33. 2007

NERI, M. C.; VAZ F. M.; DE SOUZA, P. H. G. F. *Efeitos Macroeconômicos do Programa Bolsa Família: uma análise comparativa das transferências sociais*. In: NERI, M. C.. (ed), Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania, Brasília: **IPEA**. 2013.

PYATT, G.; ROUND, J. *Accounting and Fixed Prices Multipliers in a SAM Framework*. **Economic Journal**, 89. 1979.

ROUND, J. I. *Social Accounting Matrices and SAM-based Multiplier Analysis*, em F. Bourguignon, L. A. P. da Silva, eds. **The Impacts of economic policies on poverty and Income distribution: Evaluation techniques and tools**, World Bank, 2003.

SESSO FILHO, U. A.; RODRIGUES R. L.; MORETTO A. C.; GUILHOTO, J. J. M. *Economia brasileira: transformações estruturais no período de 1990-2003*. **Munich Personal RePEc Archive, paper no. 31405**, 2008.

TOURINHO, O. A. F.; SILVA, N. L. C.; ALVES, Y. L. B. *Uma Matriz de Contabilidade Social para o Brasil em 2003*. **Texto para Discussão no. 1242**. IPEA. 2006

ZYLBERBERG, Raphael Simas. *Transferência de Renda, Estrutura Produtiva e Desigualdade: Uma Análise Inter-regional Para o Brasil*. Dissertação (Mestrado em Economia das Instituições e do Desenvolvimento) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.