

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

**TRANSFERÊNCIA DE RENDA E DESIGUALDADE: UMA ABORDAGEM INTER-  
REGIONAL DE EQUILÍBRIO GERAL PARA O BRASIL**

**Roberta Carvalho Muniz**

**Orientador: Prof. Dr. Maurício Vaz Lobo Bittencourt**

Curitiba

**2008**

Profa. Dra. Márcia Helena Mendonça  
Reitora da Universidade Federal do Paraná

Prof. Dr. Marcelo Luiz Curado  
Chefe do Departamento de Economia

Prof. Dr. Maurício Vaz Lobo Bittencourt  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia

ROBERTA CARVALHO MUNIZ

TRANSFERÊNCIA DE RENDA E DESIGUALDADE: UMA ABORDAGEM INTER-  
REGIONAL DE EQUILÍBRIO GERAL PARA O BRASIL

Dissertação apresentada ao Departamento de  
Ciências Econômicas da Universidade Federal  
do Paraná como requisito para a obtenção do  
título de Mestre em Economia.

**Orientador: Prof. Dr. Maurício Vaz Lobo Bittencourt**

**CURITIBA**

**2008**

**Dedico às pessoas mais importantes  
da minha vida: meus pais, minhas  
irmãs e meu namorado, Rapha.**

**Agradeço ao professor orientador Maurício Vaz Lobo Bittencourt, ao professor Armando Vaz Sampaio, pelos comentários, e ao professor Joaquim José Martins Guilhoto pelos dados que foram imprescindíveis para este trabalho.**

**Agradeço, também, ao CNPQ, pelo apoio financeiro durante a elaboração deste trabalho e seu período de pesquisa.**

**Agradeço aos meus pais, Sergio e Irany, e às minhas irmãs, Fernanda e Juliana, por todo o apoio que sempre me deram e, em especial, pela paciência, compreensão, estímulo e ajuda durante todo o tempo de realização desse trabalho.**

**Um agradecimento especial para meu namorado, amigo, companheiro, meu economista preferido, Raphael Simas Zylberberg, por todo o suporte que sempre me deu, pela enorme ajuda, tanto afetiva, quanto profissional. Agradeço muitíssimo por ter colaborado com as discussões desse trabalho, e, também, por ter me dado suporte nos momentos difíceis.**

**Gostaria, finalmente, de agradecer aos meus colegas de turma, por terem tornado o período das aulas do mestrado, no qual passamos juntos tantos momentos turbulentos, em um período agradável, que certamente não serão esquecidos.**

“Viver é como andar de bicicleta: é preciso  
estar em constante movimento para manter  
o equilíbrio”

*Albert Einstein*

## RESUMO

Os níveis de distribuição de renda do Brasil, quando comparados com o de outros países, encontram-se entre um dos mais elevados do mundo. De acordo com World Development Indicators 2007, o Brasil aparece como o 11º país com maior concentração de renda.

Na década de 1990 começou a ser implementado no Brasil Programas de Transferência de Renda com o objetivo de transferir recursos monetários para indivíduos ou famílias a fim de contribuir para a superação da situação de pobreza e de vulnerabilidade social em que se encontram, de forma a garantir um nível de vida básico.

Dentre os programas implementados, destaca-se o Programa Bolsa Família, criado em 2004, o qual, mesmo com a coexistência de outros programas, já é o mais importante, representando 97% dos programas federais, cerca de R\$ 8,96 bilhões em 2007.

O PBF, ao transferir renda para as famílias pobres e extremamente pobres provoca um aumento na renda dessas famílias. Entretanto, o PBF afeta também as demais através da interação dos beneficiários com a economia. As alterações provocadas por essa interação afetam a renda final dos agentes podendo, assim, provocar um impacto na distribuição de renda do Brasil, além do impacto inicial das transferências.

O presente estudo procura, assim, analisar o impacto do Programa Bolsa Família sobre a desigualdade no Brasil. Para isso, é construído um modelo inter-regional de equilíbrio geral, baseado no “standard CGE model”, disponibilizado pelo International Food Policy Research Institute (IFPRI), o qual contempla uma matriz de contabilidade social (MCS) inter-regional, a qual foi construída especificamente para analisar o impacto desejado.

Esse trabalho indica que as transferências de renda induzem a uma queda da desigualdade de 0,881% a 0,927%, medida pelo Índice de Gini, dependendo da forma de financiamento do Governo utilizada. Essa redução é provocada pelos efeitos positivos das transferências iniciais de renda, o qual supera os efeitos indiretos negativos. Isso quer dizer que, apesar das transferências de renda, em si, reduzirem a desigualdade, o funcionamento da estrutura econômica nacional apresenta um viés concentrador.

O trabalho mostra, assim, que Programas do formato do Bolsa Família reduzem a desigualdade apenas temporariamente e de maneira artificial, externa ao sistema econômico e, portanto, não sustentável de forma independente. Essas políticas, portanto, tem um limite inerente à sua origem, a qual é determinada pelos recursos finitos aos quais o Governo tem acesso.

## ***ABSTRACT***

The Brazilian income distribution, when confronted with other countries, is found among the highest levels in the world. As World Development Indicators 2007, Brazil is the 11<sup>th</sup> contry in income concentration.

In the 90s income tranfers programmes start to be implemment in Brazil with the objective to deal with de poverty situation and the social vulberability by transferring monetary resources to individuals or families.

Among the implemented programmes, Bolsa Família Programme (PBF) is highlighted, wich, even with the existence of other programmes, it's the most important, representing 97% of the federal programmes, about R\$ 8,96 bilions in 2007.

The PBF, by transferring income to poor and extremely poor families, increases there income. Althought, the PBF also impacts other families through the interaction of them with the economy. The changes that result from this interaction impact on the final income of the agents that could have an impact on the Brazil's income distribution.

So, this study tries to analyse the impact of the Bolsa Família Programme on the inequality. To do so, an inter-regional general equilibrium model was built, based on the IFPRI model, wich is supported by an inter-regional social accounting matrix (SAM) created specifically to this study.

This work indicates that the income transfers lead to a decrease in inequality, measured by the Gini Index, by 0,881% to 0,927%, according to the Governement financial pattern. This fall is caused by the positive effects of the inicial transfers wich more then compensates the negative indirect effects on inequality. That means that, in spite of the fact that the initial income tranfers results in a decrease on the concentration, the operation of the economic structure show a concentrative bias.

The results of this study leads to a conclusion that the programmes, like Bolsa Família, reduces the income inequality only temporarily and by artificial means, from outside the economic system. So, this reduction can't be sustained indempendently. These policies, thought, have an intrinsic limit in its origin, wich is determined by the limited resources of the Government.



## SUMÁRIO

<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>3</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS .....</b>	<b>4</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>2. DISTRIBUIÇÃO DE RENDA NO BRASIL.....</b>	<b>8</b>
2.1 – TEORIAS SOBRE DISTRIBUIÇÃO DE RENDA .....	8
2.1.1 – <i>Distribuição Funcional da Renda</i> .....	8
2.1.2 – <i>Distribuição Pessoal da Renda</i> .....	10
2.2 – DISTRIBUIÇÃO DE RENDA NO BRASIL.....	11
2.2.1 – <i>O debate sobre os programas de Transferência de Renda e a Desigualdade no Brasil</i> .....	17
<b>3. PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA NO BRASIL E O BOLSA FAMÍLIA.....</b>	<b>29</b>
3.1 – EVOLUÇÃO DO SISTEMA DE SEGURIDADE SOCIAL NO BRASIL.....	29
3.2 – PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA.....	31
3.2.1 – <i>Benefício de Prestação Continuada (BPC)</i> .....	33
3.2.2 – <i>Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI)</i> .....	34
3.2.3 – <i>Agente Jovem de Desenvolvimento Social e Humano</i> .....	35
3.2.4 – <i>Programa Bolsa Escola</i> .....	35
3.2.5 – <i>Programa Bolsa-Alimentação</i> .....	36
3.2.6 – <i>Auxílio-Gás</i> .....	36
3.2.7 – <i>Programa Bolsa – Renda</i> .....	37
3.2.8 – <i>Programa Cartão Alimentação</i> .....	37
3.3 – O NOVO FORMATO DOS PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA: O PROGRAMA BOLSA-FAMÍLIA .....	37
3.3.1 – <i>Evolução dos Gastos do Programa Bolsa-Família</i> .....	40
3.3.2 – <i>Evolução da Cobertura do Programa Bolsa-Família</i> .....	47
<b>4. METODOLOGIA .....</b>	<b>51</b>
4.1 – TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DE POLÍTICAS ECONÔMICAS NA DISTRIBUIÇÃO DE RENDA.....	51
4.2 – MODELOS DE EQUILÍBRIO GERAL COMPUTÁVEL – BASE TEÓRICA.....	54
4.2.1 – <i>Modelos de Equilíbrio Geral Computável e Distribuição de Renda</i> .....	56
4.3 – O MODELO .....	59
4.3.1 – <i>MCS</i> .....	60
4.3.1.1 – <i>Base de Dados para construção da MCS</i> .....	61
4.3.1.2 – <i>A Estrutura da MCS</i> .....	63
4.3.1.2.1 – <i>Conta Atividade</i> .....	65
4.3.1.2.2 – <i>Conta Commodity</i> .....	65
4.3.1.2.3 – <i>Conta Fatores</i> .....	65
4.3.1.2.4 – <i>Conta Custo de Transação</i> .....	65
4.3.1.2.5 – <i>Conta Famílias</i> .....	66
4.3.1.2.6 – <i>Conta Empresas</i> .....	66
4.3.1.2.7 – <i>Conta Governo</i> .....	66
4.3.1.2.8 – <i>Conta Impostos</i> .....	67
4.3.1.2.9 – <i>Conta Poupança e Investimento (S-I)</i> .....	67
4.3.1.2.10 – <i>Conta Resto do Mundo</i> .....	67
4.3.2 – <i>Sistema de Equações</i> .....	69
4.3.2.1 – <i>Atividades, Produção, Fatores de Mercado e Preços</i> .....	69
4.3.2.2 – <i>Instituições</i> .....	76
4.3.2.2 – <i>O Mercado de Commodity</i> .....	79
4.3.2.3 – <i>O Fechamento Macroeconômico</i> .....	80
4.4 – MEDIDAS DE DESIGUALDADE.....	82
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>85</b>
5.1 – AS SIMULAÇÕES .....	85
5.2 – IMPACTOS DAS TRANSFERÊNCIAS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA .....	86
5.2.1 – <i>Impactos sobre as Famílias</i> .....	86
5.2.2 – <i>Impactos Setoriais</i> .....	95
5.2.3 – <i>Impactos Regionais</i> .....	99

5.2.4 – Impactos Macroeconômicos .....	101
5.2.5 – Impactos sobre os Preços .....	102
5.2.6 – Impactos na Distribuição de Renda.....	106
5.2.6.1 – Impactos na Distribuição Funcional da Renda .....	106
5.2.6.2 – Impactos na Distribuição de Renda das Famílias .....	107
5.2.7 – Análise de sensibilidade.....	112
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>113</b>
<b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>117</b>
<b>APÊNDICE A .....</b>	<b>127</b>
<b>APÊNDICE B .....</b>	<b>128</b>

## LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – Valor Total do Benefício por Família.....	39
Tabela 4.1 – Regiões do Modelo .....	61
Tabela 4.2 - Atividades do Modelo .....	62
Tabela 4.3 - Estratos de renda considerados no modelo .....	63
Tabela 4.4 – Matriz de Contabilidade Social .....	64
Tabela 4.5 – Matriz de Contabilidade Social para o ano de 2002 (R\$ 1 000 000).....	68
Tabela 5.1– Distribuição espacial dos pagamentos do Bolsa Família.....	85
Tabela 5.2– Participação (%) dos estratos no total da renda das famílias (R\$ Bilhão).....	86
Tabela 5.3– Participação (%) das regiões no total da renda das famílias (R\$ Bilhão).....	87
Tabela 5.4– Renda das famílias por estrato (R\$ Bilhão).....	87
Tabela 5.5– Variação % na renda das famílias por estrato.....	88
Tabela 5.6– Participação das regiões na variação da renda das famílias .....	89
Tabela 5.7– Variação na renda das famílias por região.....	90
Tabela 5.8 – Participação (%) dos estratos no total do consumo das famílias .....	90
Tabela 5.9– Estrutura de consumo das famílias .....	91
Tabela 5.10– Variação no consumo das famílias .....	93
Tabela 5.11– Variação do consumo por <i>commodity</i> .....	94
Tabela 5.12– Valor bruto da produção (R\$ Bilhão), a preços constantes, por atividade .....	95
Tabela 5.13– Variação do valor bruto da produção por atividade .....	96
Tabela 5.14– Participação das atividades no emprego total.....	97
Tabela 5.15- Variação no emprego por atividade .....	98
Tabela 5.16– Variação do valor adicionado por atividade .....	99
Tabela 5.17– Variação percentual no valor bruto da produção por região .....	100
Tabela 5.18 – Variação no emprego por região .....	101
Tabela 5.19– Impacto nas variáveis macroeconômicas .....	101
Tabela 5.20– Variáveis macroeconômicas como proporção do PIB.....	102
Tabela 5.21– Variação do índice de preço ao consumidor.....	102
Tabela 5.22– Variação no preço do consumidor por <i>commodity</i> .....	104
Tabela 5.23– Variação do índice de preço do consumidor por região .....	104
Tabela 5.24– Variação do índice de preço do consumidor por estrato .....	105
Tabela 5.25 – Variação da remuneração dos fatores de produção .....	106
Tabela 5.26 – Participação do trabalho no total da remuneração dos fatores de produção por atividade .....	107
Tabela 5.27– Variação no Índice de Gini .....	108
Tabela 5.28– Variação no Índice T-Theil.....	109
Tabela 5.29– Variação na composição do Índice T-Theil.....	109
Tabela 5.30– Variação na desigualdade medida pelo Índice de Gini por região .....	110
Tabela 5.31– Variação no Índice de Gini considerando a renda real (poder de compra) .....	111
Tabela 5.32 – Variação na renda real por estrato .....	111

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Índice de Gini para o Brasil (%).....	12
Gráfico 3.1 – Evolução do Desembolso: 2004 a 2007 .....	41
Gráfico 3.2 – Evolução Anual da Taxa de Crescimento do Desembolso .....	41
Gráfico 3.3 – Participação das Regiões no Desembolso Total do Programa Bolsa Família – 2004 .....	42
Gráfico 3.4 – Participação das Regiões no Desembolso Total do Programa Bolsa Família – 2005 .....	43
Gráfico 3.5 – Participação das Regiões no Desembolso Total do Programa Bolsa Família – 2006 .....	44
Gráfico 3.6 – Participação das Regiões no Desembolso Total do Programa Bolsa Família – 2007 .....	44
Gráfico 3.7 – Taxa de Crescimento do Total de Desembolso por Região .....	45
Gráfico 3.8 – Taxa de Crescimento do Total de Desembolso por Região .....	46
Gráfico 3.9 – Taxa de Crescimento do Total de Desembolso por Estado – 2004/2007.....	47
Gráfico 3.10 – Evolução da Cobertura do Programa Bolsa Família .....	48
Gráfico 3.11 – Evolução da Cobertura do Programa Bolsa Família nas UF's.....	49
Gráfico 3.12 – Evolução da Cobertura do Programa Bolsa Família nas Regiões.....	50
Gráfico 5.1– Participação das <i>commodities</i> no orçamento das famílias .....	92

## 1. INTRODUÇÃO

Os níveis de distribuição de renda do Brasil, quando comparados com o de outros países, encontram-se entre um dos mais elevados do mundo. De acordo com World Development Indicators 2007, o Brasil aparece como o 11º país com maior concentração de renda. Assim, percebe-se que o país possui uma posição bastante insatisfatória no cenário mundial, sendo a desigualdade na distribuição de renda um dos grandes problemas do Brasil.

Na década de 1990 começou a ser implementado no Brasil Programas de Transferência de Renda com o objetivo de transferir recursos monetários para indivíduos ou famílias a fim de contribuir para a superação da situação de pobreza e de vulnerabilidade social em que se encontram, de forma a garantir um nível de vida básico.

Dentre os programas implementados, destaca-se o Programa Bolsa Família (PBF), criado em 2004, com o objetivo de tentar centralizar no âmbito federal e em um só programa as transferências monetárias, embora ainda tenham permanecido alguns programas municipais e outros federais. Porém, mesmo com a coexistência de outros programas, o PBF já é o mais importante, representando 97% dos programas federais, cerca de R\$ 8,96 bilhões em 2007.

O PBF, ao transferir renda para as famílias pobres (com renda mensal *per capita* de R\$60,01 a R\$120,00) e extremamente pobres (com renda mensal *per capita* de até R\$60,00), provoca um aumento na renda dessas famílias. Entretanto, o PBF afeta também as demais através da interação dos beneficiários com a economia. As alterações provocadas por essa interação afetam a renda final dos agentes podendo, assim, provocar um impacto na distribuição de renda do Brasil, além do impacto inicial das transferências.

O presente estudo procura, assim, analisar o impacto do Programa Bolsa Família sobre a distribuição de renda no Brasil. Para isso, é construído um modelo inter-regional de equilíbrio geral, baseado no “standard CGE model”, disponibilizado pelo International Food Policy Research Institute (IFPRI), o qual contempla uma matriz de contabilidade social (MCS) inter-regional, a qual foi construída especificamente para analisar o impacto desejado.

A MCS inter-regional foi obtida utilizando cinco bases de dados principais: uma matriz de insumo-produto inter-regional (Guilhoto, 2007), as tabelas de recursos e usos (TRU), as contas econômicas integradas (CEI), a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) e a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD), sendo as quatro últimas fontes de dados obtidas no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As informações da matriz foram agregadas a um nível regional, num total de 10 regiões: Norte, Ceará, Pernambuco, Bahia, Demais Nordeste (região Nordeste, excluindo Ceará, Pernambuco e Bahia), Minas Gerais, São Paulo, Demais Sudeste (região Sudeste, excluindo Minas Gerais e São Paulo), Sul e Centro-Oeste.

Adicionalmente, em cada região foram considerados 20 setores produtivos: Agropecuária; Extrativa; Siderurgia e Metalurgia; Máquinas e equipamentos; Material elétrico e eletrônico; Veículos e Autopeças; Madeira, mobiliário, celulose, papel e gráfica; Indústria química, plásticos e borracha; indústria têxtil, vestuários e calçados; Indústria alimentícia; indústrias diversas; Serviços industriais de utilidade pública; Construção civil; Comércio; Transportes; Comunicações; Serviços às famílias; Outros serviços; Administração pública, e; Serviços privados não mercantis.

Além disso, para cada uma das 10 regiões foram criados seis agentes representativos, um para cada estrato de renda, totalizando 60 agentes representativos no modelo.

O modelo, além de utilizar a MCS, contempla um conjunto de equações simultâneas lineares e não-lineares, cuja finalidade é a de definir o comportamento dos diferentes agentes da economia. As equações também incluem um conjunto de restrições que devem ser satisfeitas pelo sistema como um todo. Essas restrições cobrem os mercados -de fatores e de *commodities*- e agregados macroeconômicos -equilíbrios entre poupança e investimento, do Governo e das relações com o resto do mundo.

Com base no modelo elaborado, foram realizadas três simulações, considerando a distribuição espacial das transferências do Programa Bolsas Família para o ano de 2007, cada qual com uma forma distinta do Governo financiar as transferências do PBF. A primeira simulação, denominada de G1, considera um aumento dos impostos diretos sobre as famílias, a segunda, G2, um aumento do déficit do Governo e, a terceira, G3, uma redução dos gastos do Governo. Os resultados são então comparados com o equilíbrio original, sem as transferências do PBF, denominado de “cenário base”.

Através das simulações, observou-se que as transferências monetárias do Programa Bolsa Família provocam um impacto nas variáveis econômicas, como PIB, nível de atividade, preços e renda, inclusive na sua distribuição espacial e pessoal, de forma a afetar a concentração de renda no país.

Esse trabalho indica que as transferências de renda induzem a uma queda da desigualdade provocada pelos efeitos positivos das transferências iniciais de renda, o qual supera os efeitos indiretos negativos. Isso quer dizer que, apesar das transferências de renda,

em si, reduzirem a desigualdade, o funcionamento da estrutura econômica nacional apresenta um viés concentrador.

A estrutura do trabalho foi dividida em cinco capítulos, além dessa introdução.

No capítulo 2 é apresentada a questão da distribuição de renda no Brasil e, principalmente, feita uma análise do recente debate sobre a desigualdade e programas de transferência de renda.

No capítulo 3 é realizada uma abordagem sobre o Programa Bolsa Família, uma análise essencial para o objetivo do presente estudo, que é o de verificar o impacto de tal Programa na distribuição de renda do Brasil. Para tal, é realizada uma breve explanação da origem e evolução do sistema seguridade social no país até o seu desenvolvimento mais recente, que são os Programas de Transferência de Renda e, ainda, o último formato desses, que é o Programa Bolsa Família.

No capítulo 4 é apresentada a metodologia utilizada no presente trabalho, o modelo inter-regional de equilíbrio geral computável. Assim, além das seções iniciais contendo uma breve revisão da evolução das técnicas de avaliação dos impactos de políticas sobre a distribuição de renda, além da própria metodologia de equilíbrio geral, no capítulo 4 é apresentado o modelo construído, além dos índices de mensuração da desigualdade utilizados.

No capítulo 5 apresentam-se os resultados do estudo, através da análise do impacto das transferências do Programa Bolsa Família sobre a economia como um todo e, especificamente, sobre a distribuição de renda.

Finalmente, no capítulo 6, é realizada a conclusão do estudo com base nos resultados obtidos.

## **2. DISTRIBUIÇÃO DE RENDA NO BRASIL**

Este capítulo pretende apresentar a questão da distribuição de renda no Brasil e, principalmente, fazer uma análise do recente debate sobre a desigualdade e programas de transferência de renda. Para isso, numa primeira seção, será apresentada uma breve definição de distribuição de renda, o que é de fundamental importância para o decorrer do estudo. Posteriormente, na seção II, é realizada uma análise da desigualdade no Brasil, com uma maior ênfase dada para o período dos anos 2000, através do debate sobre o papel dos programas de transferência de renda sobre a desigualdade, que é a questão central do presente estudo.

### **2.1 – Teorias sobre Distribuição de Renda**

Segundo Hoffman (2001), distribuição de renda refere-se à maneira pela qual a renda nacional é repartida entre as várias categorias de pessoas que contribuíram direta ou indiretamente para sua produção. Assim, para a análise da distribuição de renda é de extrema importância o entendimento do que são as categorias de pessoas. Caso essas categorias sejam compostas por trabalhadores e capitalistas, então a análise trata-se da distribuição funcional da renda. Mas, se essas categorias são definidas pelas características das pessoas (classe de renda, cor, gênero, etc.) então se trata da distribuição pessoal da renda.

#### **2.1.1 – Distribuição Funcional da Renda**

A análise da distribuição funcional da renda vem sendo feita durante grande parte da história da teoria econômica, desde os clássicos, com Adam Smith.

A abordagem da distribuição de renda não aparece formalizada nos trabalhos de Smith. Porém, em sua obra “A Riqueza das Nações” o autor procurou explicar como a renda era distribuída entre os trabalhadores, os capitalistas e os proprietários da terra. Segundo Smith, o próprio mercado livre determina uma ordem econômica natural no qual existem taxas naturais para as quais tendem as remunerações dos grupos que participam da produção.

Com relação aos salários, Smith considerava que os trabalhadores recebiam salários em torno do nível de subsistência, o suficiente para manter e reproduzir a força de trabalho, na medida em que os capitalistas teriam maior poder de barganha. Os salários, para Smith, eram



função do nível populacional, de forma que se os salários aumentassem numa proporção maior do que o crescimento da população, a taxa de salários seria superior à taxa de subsistência. Porém, a ação dos capitalistas em meio à concorrência, seria a de tentar, constantemente, reduzir os salários ao nível de subsistência.

Os lucros, nessa abordagem, são dados pela competição entre os capitalistas e, devido à oferta crescente de capitais e a dificuldade de novos campos lucrativos de investimento, eles tenderiam a decrescer.

Posteriormente, Ricardo também aborda a questão da distribuição através de uma análise feita para a economia britânica do século XIX, sobre a qual considera a economia eminentemente agrícola com três fatores de produção: terra, capital e trabalho.

Dessa forma, para Ricardo, era preciso determinar as leis que regulam a distribuição entre os trabalhadores, os capitalistas e os proprietários de terra.

Assim, os salários seriam aqueles situados em torno do salário de subsistência, ocorrendo pequenas variações de acordo com a dinâmica da população. Quanto aos lucros e à renda da terra, na medida em que piores terras iam sendo utilizadas, mais insumos eram necessários para a obtenção da mesma quantidade de produto e, portanto, menor o lucro. Caindo o lucro no setor agrícola e considerando livre mobilidade dos capitais, cairia o lucro geral também.

Portanto, para Ricardo, a tendência da distribuição do produto é de uma proporção crescente para a renda da terra, lucros decrescentes e salários ao nível de subsistência, de acordo com a dinâmica da população, sendo totalmente destinados para o consumo de bens.

A questão da distribuição funcional da renda não se encerra na tradição clássica, mas ganha um novo foco com a abordagem de Karl Marx.

Marx abre mão das taxas naturais e assume que a mais-valia (resultado de ganhos de produtividade) seja absorvida pelos capitalistas, em detrimento dos trabalhadores. Esses teriam seu salário no nível de subsistência em decorrência do chamado “exército de reserva”. O exército de reserva seria renovado através do crescimento populacional e das inovações tecnológicas poupadoras de mão-de-obra. Já o número de capitalistas, dada a competição gerada pela obtenção da taxa de lucro, tenderia a reduzir progressivamente. Assim, a distribuição de renda possui uma estrutura baseada em pouquíssimos capitalistas e uma enorme massa de trabalhadores.

Posteriormente, na teoria neoclássica, o capital e o trabalho passam a ter o mesmo *status* como fatores de produção, na medida em que o trabalho perde a qualidade de *única*

fonte de valor na economia. A remuneração de cada fator é dada pela função de produção, a qual determina a produtividade marginal de cada fator e o preço relativos dos fatores.

Também, o sistema de mercado passa a ser encarado como um sistema que aloca os recursos da economia em seu uso social mais benéfico de forma que a preocupação passa a estar voltada mais para a alocação dos recursos do que para sua distribuição. Assim, segundo Alvarez (1996), discutir distribuição de renda aqui, tanto funcional quanto pessoal, é discutir preços relativos de fatores, decorrentes dos padrões de demanda e oferta vigentes. Portanto, um sistema distributivamente justo, “está muito longe de qualquer correspondência com igualdade de apropriação da renda” (Alvarez, 1996).

A teoria da distribuição neoclássica teve as suas bases fortemente criticadas por Keynes que afirma que o preço do fator trabalho não é determinado como a teoria neoclássica afirma, na medida em que não existe uma curva de oferta de trabalho, embora, para Keynes, o salário ainda seja determinado pela produtividade marginal do trabalho.

Keynes, apesar de não ter se preocupado especificamente com a questão da distribuição de renda, teve suas idéias desenvolvidas posteriormente em teorias sobre distribuição de renda.

Após Keynes, Kalecki também contribui para a discussão, considerando a distribuição como um fenômeno microeconômico. Para o autor, as firmas agregam uma margem sobre os custos de produção, o mark-up, com o objetivo de obterem lucro, neutralizando a possibilidade dos trabalhadores de conseguirem ganhos reais nas suas reivindicações salariais. Portanto, quanto maior o grau de monopólio das firmas, maior o mark-up e, maior a participação do capital na repartição da renda. Dessa forma, a distribuição da renda passa a ser função do grau de imperfeições do mercado.

Os desenvolvimentos posteriores, sobre distribuição de renda, são variações das teorias apresentadas acima, sendo que, cada vez mais, os estudos no Brasil tendem a se concentrar nas teorias sobre distribuição pessoal da renda.

### **2.1.2 – Distribuição Pessoal da Renda**

Como destacado por Alvarez (1991), a constituição de teorias no campo da distribuição pessoal de renda é bem mais recente que no caso da distribuição funcional, de forma que a delimitação entre correntes teóricas não é tão clara.

Uma das primeiras tentativas de trabalho sobre distribuição pessoal de renda é a Lei de Pareto, que é uma equação formulada por Pareto a qual é resultado de dados analisados de

diferentes sociedades em tempos históricos distintos, expressando que a distribuição de renda entre os indivíduos aproxima-se de uma distribuição log-normal, com uma cauda se estendendo à direita de forma assimétrica, refletindo uma desigualdade na distribuição.

Seguindo a linha de desenvolvimento teórico de Pareto, diversos outros estudos foram realizados, considerando a total independência quanto à possibilidade de escolhas humanas influenciarem o padrão de distribuição de forma relevante. Entretanto, teorias alternativas incluem essas variáveis não-econômicas em suas teorias, como é o caso da teoria do capital humano.

Friedman (1953) é um dos autores pioneiros que incorpora a escolha humana e os gostos individuais como variáveis relevantes na determinação do padrão de distribuição pessoal de renda.

Na formulação extrema do capital humano, a estrutura de ganhos depende unicamente do valor dos investimentos realizados em educação e treinamento no trabalho. Assim, as pessoas receberiam uma mesma educação básica e se diferenciariam no seu aperfeiçoamento educacional e ocupacional a partir do momento que estivessem no mercado de trabalho.

Existem outras teorias que se distanciam um pouco da idéia de capital humano original, que são os modelos que buscam na existência de imperfeições de mercado demonstrar as diferenças entre o mundo real e a teoria do capital humano original, incorporando essas questões no modelo.

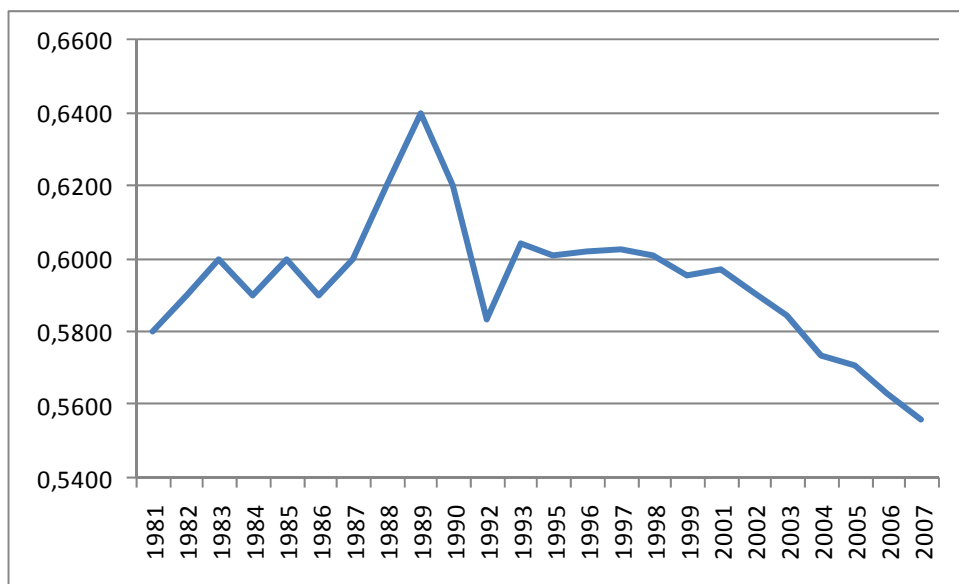
Assim, diversas teorias de distribuição foram criadas e continuam sendo, diversas variáveis foram sendo incorporadas de forma que diversos modelos com diversos graus de complexidade foram elaborados, mas, como destacado por Ramos e Reis (1991), a ciência econômica não possui teorias que permitam o completo entendimento da distribuição pessoal da renda.

## **2.2 –Distribuição de Renda no Brasil**

Diversos estudos são feitos no Brasil sobre a desigualdade de renda na medida em que, como mencionado por Barros e Mendonça (1995), esse profundo e incessante interesse decorre do fato de que a desigualdade de renda tem um impacto direto sobre o bem-estar social, na medida em que as sociedades têm preferência por equidade, e também porque a desigualdade está diretamente relacionada ao nível de diversas variáveis socioeconômicas importantes, como a taxa de mortalidade infantil e o nível da pobreza.

Entretanto, como ressalta Salm (2007), no Brasil, os estudos sobre distribuição de renda associam, quase que exclusivamente, à distribuição pessoal da renda, com uma ínfima atenção ao aspecto funcional.

Um outro aspecto importante do interesse pelo estudo refere-se ao fato de que a distribuição de renda desigual é um dos maiores problemas do Brasil, o qual apresentou em 2007, segundo o Ipeadata, um índice de Gini igual a 0,55. A evolução da desigualdade também não é animadora, conforme pode ser observado no Gráfico 1.1, abaixo:



**Gráfico 2.1 – Índice de Gini para o Brasil (%)**

Fonte: Ipeadata

Os níveis de distribuição de renda do Brasil, quando comparados com o de outros países, encontra-se entre um dos mais elevados do mundo. De acordo com World Development Indicators 2007, dentre os 126 países para os quais as informações sobre distribuição de renda estão disponíveis, o Brasil se encontra na 115ª posição. Assim, percebe-se que o país possui uma posição bastante insatisfatória no cenário mundial.

Dessa forma, pretende-se abordar a evolução da questão da distribuição de renda no Brasil, a partir dos anos 1970, com maior ênfase para os trabalhos recentes, quando os programas de transferência de renda passam a ser analisados nos estudos da distribuição de renda do país.

A desigualdade de renda no Brasil vem sendo estudada a partir da publicação dos censos demográficos de 1960 e 1970, com a constatação de um enorme crescimento no grau de desigualdade de renda ao longo dos anos 60, e ainda permanece como um tema bastante

recorrente na literatura econômica, na medida em que a inequidade distributiva ainda pode ser bastante percebida nos dias atuais.

De forma geral, os estudos da década de 1970 podem ser divididos em duas correntes de pensamento. Uma corrente formada por estudiosos que viam o aumento da desigualdade de renda como um efeito natural do alto crescimento do período (milagre brasileiro), tendo como precursor Langoni (1973). Na outra corrente estão aqueles que centravam a análise no aumento da desigualdade de renda decorrente das políticas econômicas adotadas pelo governo militar, como o trabalho de Fishlow (1972).

Langoni em seu trabalho “Distribuição de Renda e Desenvolvimento Econômico no Brasil” argumenta que a elevação da desigualdade de renda entre 1960 e 1970 é uma consequência natural da rápida expansão da economia, combinando com o “efeito Kuznets” e com desequilíbrios do mercado de trabalho frente à corrida tecnológica.

O “efeito Kuznets” está baseado no trabalho de Simon Kuznets (1955), no qual o autor observou uma queda na desigualdade na Alemanha e especialmente na Inglaterra e nos Estados Unidos, e verificou que a desigualdade estava reduzindo após terem aumentado durante um primeiro período. As razões por trás dessa conjectura eram a de que Kuznets acreditava que nesses países a distribuição de renda na agricultura era mais igual do que a distribuição de renda nas áreas urbanas, de forma que na medida em que o desenvolvimento e a urbanização prosseguem, a desigualdade deveria aumentar. A subsequente queda na desigualdade que ele observou é devido ao declínio da desigualdade nas áreas urbanas.

Assim, Kuznets afirma que a distribuição de renda de toda a população é uma combinação da distribuição de renda da população rural e urbana, sendo que a renda média per capita da população rural é menor do que a da urbana e a desigualdade no setor rural é menor do que no setor urbano.

Dessa forma, nos períodos iniciais de industrialização, como a distribuição de renda na agricultura é mais igual do que a distribuição de renda nas áreas urbanas, na medida em que o desenvolvimento e a urbanização prosseguem, a desigualdade tende a aumentar, pois a população urbana vai ficando inchada com a migração e imigração. Num período posterior, ocorre a redução da desigualdade nos setores devido ao crescimento do poder político dos grupos urbanos de baixa renda, à proteção e suporte da legislação, às transferências de renda e a uma melhor adaptação ao setor urbano.

Então, há uma longa oscilação da desigualdade na estrutura secular da distribuição da renda, aumentando nas fases iniciais do crescimento econômico, quando foi mais rápida a

transição da civilização pré-industrial para a industrial, tornando-se estável durante um período e diminuindo nas fases posteriores.

Essa, portanto, é a idéia que Langoni utiliza posteriormente para avaliar a crescente desigualdade de renda no Brasil, ao justificar que nas décadas de 1960 e 1970 o país estaria numa fase inicial de desenvolvimento (renda per capita brasileira era bastante inferior em relação à dos países desenvolvidos) e de crescimento econômico acelerado devido ao processo estrutural de industrialização. Assim, no país estariam ocorrendo transformações nos setores tradicionais (de baixa produtividade) para os modernos (alta produtividade) de forma que a migração da força de trabalho dos setores primários para os setores modernos aumentaria a concentração de renda. No entanto, essa seria uma fase temporária (a parte ascendente da curva de “U” invertido) na qual com o aumento da renda média e a estabilização da taxa de crescimento haveria uma redução dessa desigualdade (parte descendente da curva).

O segundo efeito que Langoni considera na sua análise está baseado nos desequilíbrios do mercado de trabalho, decorrente de um descompasso entre a expansão da demanda e da oferta de mão-de-obra qualificada. Assim, o aumento da concentração pessoal da renda estava também baseado na expansão tecnológica dos novos setores modernos que demandavam mão-de-obra qualificada e o atraso do sistema educacional do país que tornava a curva de oferta do curto prazo por mão-de-obra qualificada inelástica.

Fishlow, no entanto, apresenta uma linha de abordagem bastante diferenciada para o entendimento do aumento da desigualdade de renda no país. Observando um aumento da desigualdade para os anos 1964-1967 o autor apresenta a tese de que os efeitos do Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG) sobre o salário mínimo real e o salário médio fizeram com que o ganho decorrente da aceleração do crescimento tenha se concentrado nos setores urbanos com renda acima da média, nos subsetores de finanças, nos cargos administrativos, etc. enquanto que os trabalhadores tiveram uma perda relativa na renda total.

O PAEG foi elaborado em 1964 com alguns objetivos, dentre eles o de acelerar o ritmo de desenvolvimento econômico que tinha sido interrompido em 1962/1963 e o de conter o processo inflacionário. Para tal, foram utilizados diversos instrumentos dentre os quais, para a análise de Fishlow, destaca-se a Política Salarial.

Segundo Resende (1990), na Política Salarial do PAEG:

“... deveria ser restabelecido o salário médio real dos últimos 24 meses anteriores ao mês de reajustamento, deveria incidir sobre o

salário real médio a taxa de produtividade, acrescentar a metade da inflação programada pelo governo para o ano seguinte e ficava estabelecido o princípio de anuidade dos reajustes” (RESENDE, 1990).

Assim, o salário real mínimo após o reajuste de 1965 foi reduzido em 18% com relação a 1964 na medida em que os salários não eram recompostos pelo pico de salário real alcançado na época do último reajuste, mas sim por aquele salário real médio dos últimos 24 meses. Além disso, como a previsão da inflação programada pelo governo para o ano seguinte, que era utilizada para o reajuste salarial, era constantemente inferior à inflação efetivamente observada, o salário real médio ficava corroído.

Fishlow também abordou a questão do não repasse da produtividade integral ao salário<sup>1</sup>, depois de 1964, que favorecia a elevação da participação da parcela mais rica da população (classe empresarial) na renda total.

Posteriormente, Hoffman (1973), Bacha e Taylor (1980), dentre outros autores, também desenvolveram estudos seguindo a mesma linha de abordagem presente em Fishlow.

Entretanto, com a mudança do ambiente político e econômico em fins de 1970, o debate da “controvérsia de 70” vai perdendo o fôlego sem que uma determinada abordagem sobre a crescente desigualdade de renda tivesse sido vencedora. Assim, como destacado por Mendonça e Ramos (2004):

“... com a ausência de dados de maior qualidade e regularidade, o debate acabou assumindo um forte cunho ideológico, e até passional, muitas vezes mais centrado na contestação de hipóteses e premissas que não podiam ser testadas” (MENDONÇA e RAMOS, 2004).

Na década de 1980, o debate acerca da distribuição de renda parece não ter tido a mesma atenção quanto vinha tendo na década de 1970, na medida em que na “década perdida” tem o início a grave crise brasileira e os economistas, particularmente, passam a ter um olhar mais voltado para as questões da crise, da procura por uma volta ao crescimento, pela estabilização da economia e sobre a inflação de forma que as preocupações voltam-se mais para o curto prazo.

Entretanto, nos anos 1980, alguns estudos foram importantes para a continuidade do estudo sobre a distribuição de renda no país, dentre os quais se destaca o estudo de Hoffman e Kageyama (1985), no qual os autores analisam a distribuição de renda entre pessoas e entre

---

<sup>1</sup> Para Fishlow, a diferença entre a variação no salário real e o aumento da produtividade que determina a distribuição funcional da renda.

famílias nos censos de 1970 e 1980 e concluem que houve uma tendência de pequeno declínio da desigualdade, para a análise feita para as famílias, situação contrária ao observado na década de anterior, e um aumento na desigualdade entre as pessoas.

Quanto às causas e origens da desigualdade, diversos estudos foram feitos ao longo da década. Segundo Ramos e Mendonça (2004):

“os trabalhos dos anos 1980, embora destaquem as variáveis fundamentais da teoria do capital humano na determinação dos salários, ou rendimento do trabalho, com particular preocupação com o papel da escolaridade, o modelo básico comum a esses estudos incorporava elementos de visões alternativas. A partir da interação do funcionamento do mercado de trabalho com desigualdades sociais preexistentes – representando, inclusive, desigualdade de oportunidades – esse modelo comum, que representava a concepção predominante nos trabalhos da época, considera a existência de fatores que podem gerar diferenciais de salários<sup>2</sup>”.

Na década de 90 tem início uma nova fase de enfoques de estudos os quais destacam a evolução da distribuição de renda, além de haver uma crescente preocupação com o entendimento da origem da desigualdade, além das explicações do porquê de suas variações.

Bonelli e Ramos (1993) mostram que houve, na década de 1980, um aumento da concentração de renda no país e, também, que pela primeira vez, todas as faixas de renda tiveram uma perda em níveis absolutos de renda, com exceção da faixa dos 10% mais ricos, que tiveram um ligeiro aumento.

Bonelli e Ramos (1993), em seu estudo, concluem que as tendências de curto prazo estariam mais ligadas ao desempenho macroeconômico e institucional, podendo, eventualmente, agir no sentido de reverter a tendência concentradora de renda de longo prazo.

Quanto às causas e origens da desigualdade, diversos estudos foram feitos ao longo da década. Segundo Ramos e Mendonça (2004), os trabalhos dos anos 1990 passaram a dar uma maior atenção para a influência de variáveis de natureza econômica, como a inflação, salário mínimo e flutuações da demanda agregada e o emprego, principalmente, pela viabilidade de uma nova fonte de informações, a Pesquisa Mensal do Emprego.

---

<sup>2</sup> Salários distintos poderiam ser decorrentes de diferenciais compensatórios, heterogeneidade dos trabalhadores, mercado de trabalho segmentado e, também, decorrente de discriminação no mercado de trabalho.



Com a criação, em 1991, de programas de transferência direta de renda, de iniciativa municipal até federal, diversos estudos passaram a incorporar esses programas como uma variável na análise da distribuição de renda do país.

Dessa forma, os resultados de alguns dos principais estudos da década, que buscam analisar, especificamente, o impacto do Programa Bolsa Família sobre a desigualdade de renda no Brasil, serão apresentados no subitem 2.2.1 a seguir.

### **2.2.1 – O debate sobre os programas de Transferência de Renda e a Desigualdade no Brasil**

Em seu estudo “As Transferências não são a causa principal da redução na desigualdade”, Hoffman (2005), utilizando dados da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) para 2002, 2003 e 2004, conclui que a desigualdade da distribuição de renda no Brasil diminui nesse período.

Com a finalidade de avaliar a importância de componentes do rendimento domiciliar *per capita* para essa redução da desigualdade, o autor decompõe os rendimentos em: rendimento de todos os trabalhos; aposentadorias e pensões “oficiais”; outras aposentadorias e pensões; rendimentos de doações feitas por pessoas de outros domicílios; rendimentos de aluguel e outros rendimentos, que inclui juros, dividendos, transferências de programas oficiais, como o Bolsa Família e outros.

Assim, no estudo, foi calculada a razão da concentração de cada componente, medindo o grau de desigualdade da distribuição daquele tipo de rendimento. Os resultados sugerem que a redução na parcela do índice de Gini associado à parcela de outros rendimentos, que pode ser atribuído à ampliação de programas oficiais de transferência de renda, segundo Hoffman, é substancial, mas corresponde a apenas de 10% a 20% da redução da desigualdade entre 2002 e 2004. No estudo, a maior parte da redução da desigualdade do rendimento domiciliar *per capita* no período refere-se à parcela dos rendimentos de todos os trabalhos.

Entretanto, segundo Hoffman (2006), a metodologia utilizada no estudo “As Transferências não são a causa principal da redução na desigualdade” estava correta, “mas a análise das mudanças dos seus componentes no tempo não foi feita da maneira mais apropriada”.

Assim, num trabalho posterior, denominado “Transferências de renda e a redução da desigualdade no Brasil e cinco regiões entre 1997 e 2004”, Hoffman procura descrever o procedimento mais apropriado e utiliza para um período maior, de 1997 a 2004, a fim de analisar a redução na desigualdade da distribuição do rendimento domiciliar *per capita* no

Brasil e em cinco regiões avaliando, especificamente, a importância das transferências de renda, como o Bolsa Família, no processo.

A metodologia utilizada é a mesma do trabalho anterior, ou seja, é feita a decomposição das medidas de desigualdade – mudanças no índice de Gini, de Mehran e de Piesch<sup>3</sup>, com modificações com relação à parcela referente à contribuição de uma parcela do rendimento para a mudança do índice de desigualdade.

Da mesma forma, o rendimento domiciliar *per capita* é dividido como no trabalho de 2005, ou seja, nas mesmas seis parcelas.

Assim, segundo o estudo, a participação do rendimento de todos os trabalhos na renda total cai de 81,42% para 76,34%, de 1997 a 2004; a participação de aposentadorias e pensões “oficiais” aumenta de 14,14% para 18,13% e a participação do componente que inclui juros, dividendo, transferências de programas oficiais, como o Bolsa Família, e outros rendimentos, cresce de 0,61% para 1,59%.

Quanto à mudanças na desigualdade, considerando a decomposição dos três índices, observa-se que os efeitos dos rendimentos de todos os trabalhos são sempre os mais importantes, representando cerca de 60% a 75% da redução da desigualdade nos períodos analisados. Em segundo lugar de importância encontra-se a parcela da renda que inclui juros, dividendos, transferências de programas oficiais, como o Bolsa Família, e outros rendimentos.

O resultado do estudo é que o efeito da parcela que inclui as transferências de renda aumenta quando se considera, sucessivamente, o índice de Piesch, o índice de Gini e o índice de Mehran. Assim, para o período 1998-2002, sua contribuição para a redução das medidas de desigualdade foi de, respectivamente, 18,9%, 22,5%, 28,9%. Para o período de 1998-2004, a contribuição foi de 24,4%, 28,0%, 34,9%. Para 2001-2004, 22,1%, 25,2%, 31,3%, respectivamente. Em 2002-2004 foi de 27,7%, 31,4%, 39,2% e, finalmente, entre 2003-2004 a contribuição foi de 29,7%, 34,1%, 42,2%, respectivamente.

Portanto, percebe-se que nesse estudo os resultados para a importância dos programas de transferência de renda para a redução da desigualdade são maiores do que o obtido no estudo “As Transferências não são a causa principal da redução na desigualdade” anterior, de 2005. Entretanto, ressalta Hoffman, “continua válido que as transferências de renda não são a principal causa da redução da desigualdade de renda no Brasil”.

No estudo de Schwartzman (2006), o autor utiliza dados da PNAD 2004 e mostra que a desigualdade no Brasil vem se reduzindo ao longo do tempo, de 2002 a 2004, medida pelo

---

<sup>3</sup> Para um melhor entendimento sobre a metodologia, ver Hoffman (2005) e Hoffman (2006).

índice de Gini, e desde 1996, se medida pela razão entre a renda apropriada pelos 10% mais ricos e a apropriada pelos 40% mais pobres e, ainda, um comportamento mais desigual se medida pelo índice de Theil-T.

Analisando a característica das famílias segundo a renda, seus padrões de consumo e a composição da renda, o autor aponta que as principais causas da redução da pobreza e da desigualdade são a melhoria progressiva do acesso à educação e da disponibilidade e custos reduzidos de alimentos e de bens de consumo duráveis.

Ainda, Schwartzman aponta para o papel das transferências de renda como tendo um impacto nessa queda, mas limitado:

“devido ao pequeno volume de recursos transferido para cada família como também pela má focalização dos gastos, já que estes recursos são distribuídos tanto a famílias realmente pobres quanto a outras menos pobres, e, além disto, a outras cujo padrão de vida não se expressa com nitidez na renda monetária medida pela PNAD” (Schwartzman, 2006).

Segundo o autor, a prioridade às políticas de transferência de renda no Brasil é que elas estariam associadas a condicionalidades, como a frequência à escola, centros de saúde pública entre outros, de forma que, posteriormente, os indivíduos deixariam de depender das transferências diretas de recursos. Entretanto, para Schwartzman, não há evidências de que essas condicionalidades estejam realmente sendo implementadas e, além do fato de que acredita que “não há razões para crer que políticas que busquem alterar o comportamento cotidiano das pessoas possam ser dirigidas e comandadas a partir do governo federal, em uma relação direta com as famílias”.

Portanto, para o autor, uma política que fosse capaz de redistribuir melhor os gastos públicos em aposentadorias e pensões poderia contribuir muito mais para a redução da desigualdade de renda no país do que as políticas compensatórias implementadas atualmente, como o Programa Bolsa Família.

No estudo de Soares et. al (2006), os autores propõem uma metodologia de desagregação da variável “outros rendimentos” da PNAD de 2004 a fim de avaliar de forma mais apurada o papel de cada um de seus subcomponentes (juros, o Benefício da Prestação Continuada e outros programas de transferência de renda que os autores chamam de Bolsa-Família) para a queda da desigualdade observada entre 1995 e 2004.

O resultado do estudo foi que ambos o Benefício de Prestação Continuada (BPC) e o Bolsa Família (PBF) são bem focalizados: 74% da renda declarada do BPC e 80% da renda

do Bolsa-Família vão para famílias abaixo da linha de pobreza (de metade de 1 salário mínimo *per capita*). Também, concluem que o BPC foi responsável por 7% da redução da desigualdade, e o PBF por 21% da redução da queda do Gini do período 1995-2004. Assim, para os autores, esse resultado é bastante considerável ao observar que, conjuntamente, os dois programas somam apenas 0,82% da renda total das famílias.

Em “Programas de Transferência Condicionada de Renda no Brasil, Chile e México: Impactos sobre a Desigualdade”, Soares et. al (2007) utiliza técnicas de decomposição do coeficiente de Gini da distribuição da renda domiciliar per capita para investigar o impacto das políticas de transferência condicionada de renda (PTCR) sobre a evolução recente da desigualdade no Brasil (Programa Bolsa Família), Chile (Programa Chile Solidário) e México (Programa Oportunidades).

No estudo, os tipos de rendas individuais dos moradores dos domicílios foram agregados em quatro componentes: renda do trabalho, renda da seguridade social, renda dos PTCR's e outras rendas<sup>4</sup>.

Os autores analisam, assim, o impacto dos Programas Bolsa Família, do Chile Solidario e do Oportunidades sobre as desigualdade de renda do Brasil, Chile e México, respectivamente.

Um dos resultados do estudo refere-se à focalização dos programas. Segundo os autores, “o Bolsa Família parece ter uma melhor focalização em termos de um menor vazamento das transferências, por ser menor a incidência nos centésimos superiores de renda. Sob outra ótica, o Chile Solidario parece ser o melhor focalizado, pois apresenta maior incidência nos centésimos mais pobres da população. O Oportunidades tende a se situar entre os programas brasileiro e chileno, mas começa a vazar mais que os outros nos centésimos mais elevados”. Os autores salientam, entretanto, que utilizando o coeficiente de concentração da curva de incidência, a qual é traçada no estudo, o Bolsa Família seria o programa mais bem focalizado, dentre os três analisados, mas, enfatizam, que ambos os programas têm uma ótima focalização.

O principal fator das mudanças da desigualdade nos três países é a variação das características da distribuição da renda do trabalho, dado que é a variável que possui maior peso na renda total. Em particular, a desconcentração da renda do trabalho foi a grande responsável pela queda na desigualdade no Brasil e no México enquanto que no Chile, dado

---

<sup>4</sup> Para um melhor entendimento sobre cada componente da renda, ver Soares et. al (2007).

sua relativa estabilidade em termos de desigualdade de renda, no período, o efeito da renda do trabalho em termos absolutos é ínfima, enquanto que em termos relativos parece enorme.

Também, a seguridade social aparece como sendo uma variável importante. No Brasil e no México, ela contribuiu para aumentar a desigualdade de renda, situação oposta encontrada na análise para o Chile.

Com relação à componente outras rendas, apenas no México ela contribuiu para o aumento da desigualdade. No Brasil e no Chile, a contribuição foi no sentido de reduzir a desigualdade em aproximadamente meio ponto percentual do Gini, segundo os autores. Importante ressaltar que, no caso do Brasil, a componente outras rendas é composta do BPC, aluguéis, juros, dividendos, transferências privadas e outros programas de transferência de renda. No México, a componente outras rendas inclui o programa Procampo, bolsas públicas e privadas, doações de ONGs e outras instituições privadas, renda do capital e transferências privadas nacionais e internacionais (remessas). No Chile, a componente outras rendas inclui um programa de transferência de renda focalizado e não-condicional, o Pasis, além de rendas do capital.

As transferências dos PTCR's, segundo os autores, tiveram um relevante papel na redução da desigualdade de renda no México e no Brasil, só perdendo em importância para a renda do trabalho, entre as variáveis que mais contribuíram para a queda do Gini. Entretanto, ressaltam que sua contribuição para a redução da desigualdade foi desproporcional ao seu peso na renda total, na medida em que com menos de 1% da renda total, os PTCR's foram responsáveis por 21% da redução da desigualdade de renda no Brasil e no México.

Entretanto, no Chile, os autores afirmam que as transferências do Chile Solidario foram responsáveis por 15% da variação da desigualdade do país. No entanto, dado que a variação da desigualdade no país foi praticamente nula, o dado acaba perdendo relevância. Assim, a contribuição absoluta do Chile Solidario, segundo Soares et. al (2007), reduziu em 0,02 pontos percentuais do Gini, enquanto que no Brasil e México, reduziu 0,5 pontos percentuais.

Portanto, com relação aos resultados dos PTCR's sobre a distribuição de renda, Soares et. al (2007) argumenta que o Brasil e o México, nos dez anos analisados no estudo (meados da década de 1990 e primeira década dos anos 2000) obtiveram sucesso na redução da desigualdade com a implementação dos PTCR's, os quais "são tão bem focalizados quanto massivos". Entretanto, argumentam que no caso do Chile, o Programa Chile Solidario não teve qualquer efeito relevante sobre a desigualdade, devido à sua "cobertura reduzida e os baixos valores de transferência do programa".

Dessa forma, os autores concluem que “um programa com ótima focalização permite um impacto forte sobre a desigualdade, com custo fiscal reduzido. Ou seja, os PTCR’s são um meio altamente custo-efetivo para a redução da desigualdade de renda, como demonstram os casos do Brasil e do México”.

Em “Distribuição de Renda no Brasil de 1976 a 2004 com Ênfase no Período entre 2001 e 2004”, Soares (2006) decompõe a queda da desigualdade nos anos 2001-2004 com a finalidade de apontar os fenômenos responsáveis por essa queda.

Para tal objetivo, o autor utiliza a metodologia de decomposição do coeficiente de Gini segundo fontes de renda (renda do trabalho, renda de juros, dividendos e Bolsa Família, renda de pensões e aposentadorias e outras rendas<sup>5</sup>).

O resultado do estudo é que  $\frac{1}{4}$  da queda de desigualdade entre 1995 e 2004 ocorreu devido aos programas de transferência de renda, como o Bolsa Família e,  $\frac{3}{4}$  devido à redução na desigualdade dos rendimentos do trabalho.

Assim, o autor enfatiza que “a contribuição do Programa Bolsa Família foi expressiva, principalmente a partir de 2002, e se deu tanto na expansão como na maior progressividade da renda, juros, dividendo e Bolsa Família”.

Entretanto, o estudo mostra que, apesar da contribuição dos programas de transferência de renda, o grande responsável pela desconcentração de renda no período 2001-2004 foi o mercado de trabalho (desconcentração dos rendimentos do trabalho), responsável por  $\frac{3}{4}$  da queda do Gini. Esses resultados são também observados no trabalho de Soares (2006b).

No estudo “Sobre a Recente Queda da Desigualdade de Renda no Brasil” um grupo composto por especialistas brasileiros no assunto, convidados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), busca documentar a recente queda na desigualdade de renda, avaliando sua magnitude e importância, identificando seus principais determinantes.

Assim, o estudo revela que o grau de concentração de renda do Brasil, medido pelo coeficiente de Gini, caiu 4% entre 2001 e 2004 o que, segundo os autores, seria uma queda bastante substancial.

Assim, a fim de se entender essa queda, são considerados os determinantes da desigualdade de renda, que “são todos os fatores que fazem com que uma família tenha renda distinta da outra. Um fator que eleve ou reduza proporcionalmente a renda de todas as

---

<sup>5</sup> Para um maior esclarecimento quanto à composição de cada fonte de renda, ver Soares (2006).

famílias não tem impacto sobre a desigualdade e, portanto, seria incapaz de explicar sua redução”.

Como renda familiar *per capita*, o estudo considera que ela depende das características demográficas da família, da renda dos adultos derivada do trabalho e de outras fontes, como os ativos financeiros e as transferências públicas ou privadas.

Assim, a fim de identificar a queda, o estudo se concentrou basicamente em cinco fatores: transformações demográficas, mudanças na rede de proteção social, criação de novos postos de trabalho, redução nas desigualdades educacionais e maior integração do mercado de trabalho. Dessa forma, os determinantes imediatos da queda no grau de desigualdade de renda familiar *per capita* podem ser observados no diagrama abaixo.

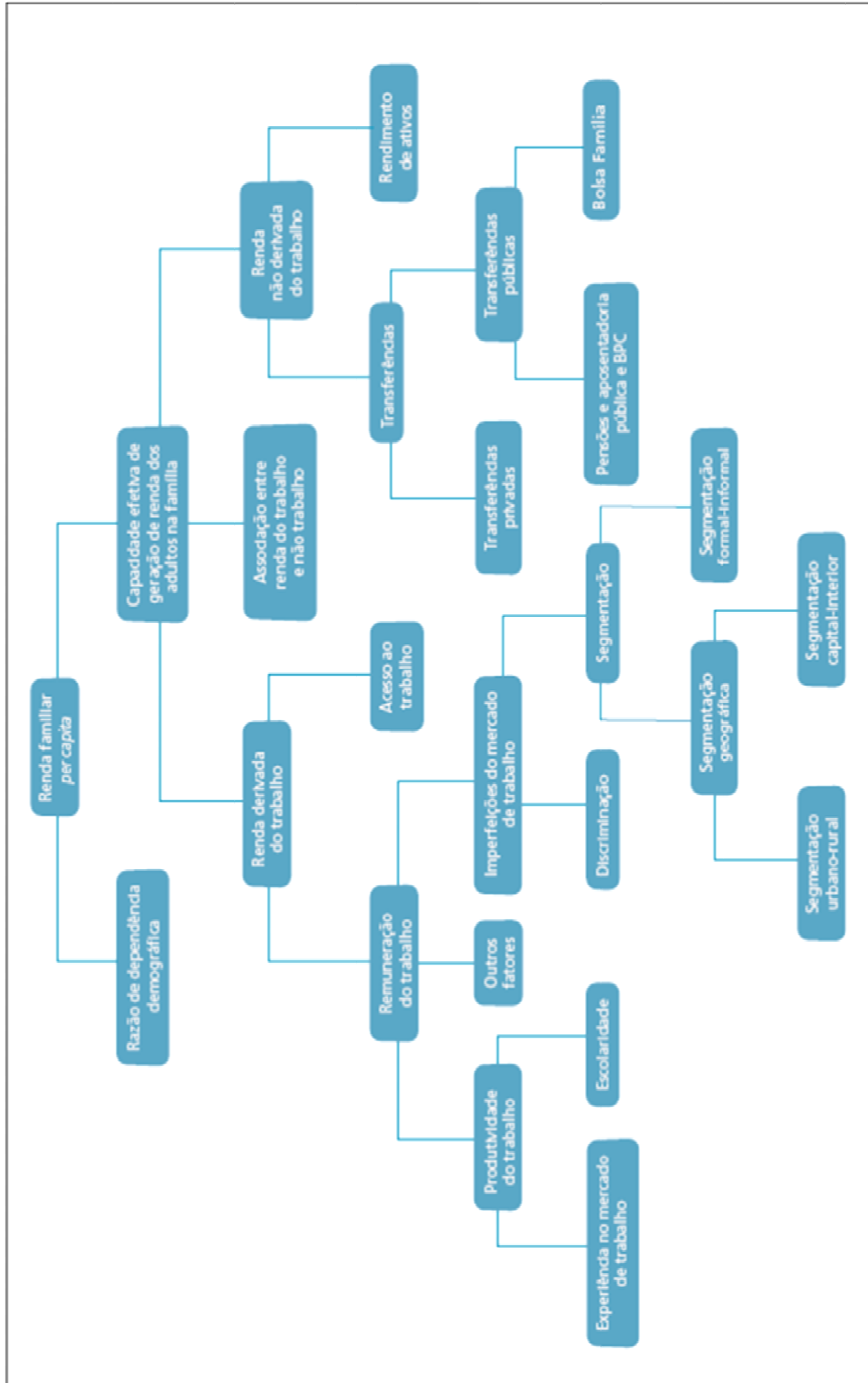


Figura 2.1 – Determinantes imediatos na queda no grau de desigualdade na renda familiar per capita.

Fonte: Notas Técnicas n° 9 - IPEA



A partir do diagrama acima, observa-se que o estudo analisa a importância das transferências para reduzir a desigualdade de renda familiar *per capita*, a qual depende de mudanças no volume de recursos mobilizados e nos graus de cobertura e concentração do atendimento na população mais carente.

As transferências, no estudo, são divididas em três tipos: pensões e aposentadorias públicas, o Benefício da Prestação Continuada (BPC) e os benefícios do Bolsa Família e outros programas similares.

A fim de saber qual o impacto das transferências de renda para a queda recente da desigualdade, estimou-se, no estudo, qual teria sido a redução na desigualdade de renda familiar *per capita* caso as transferências governamentais não estivessem se alterado entre os anos 2001 e 2004<sup>6</sup>.

Ainda, para isolar o efeito de cada um dos componentes, estimou-se separadamente em quanto teria reduzido a desigualdade de renda familiar *per capita* se apenas um fosse alterado. Assim, o resultado foi que os três componentes tiveram uma contribuição muito parecida, cerca de 10% da queda da desigualdade (utilizando o coeficiente de Gini), cada um. Pensões e aposentadorias públicas, representaram 11%, o Benefício da Prestação Continuada (BPC) 9% e os benefícios do Bolsa Família 14% para a redução da desigualdade de renda durante o período 2001-2004.

Entretanto, o efeito das contribuições é muito sensível à medida de desigualdade utilizada. Dessa forma, ao usar medidas mais sensíveis à renda dos pobres, a contribuição para a redução da desigualdade das pensões e aposentadorias públicas, medidas pela razão dos 20% mais ricos e 20% mais pobres, passa a representar 1% da redução da desigualdade, sofrendo uma redução da participação. Já o Benefício da Prestação Continuada (BPC) e os benefícios do Bolsa Família apresentam um aumento da contribuição para 14% e 27%, respectivamente.

O estudo ainda ressalta que as mudanças ocorridas nas transferências do Governo beneficiaram particularmente os mais pobres, principalmente pelas mudanças ocorridas no

---

<sup>6</sup> Segundo o estudo, “entre 2001 e 2004 as três modalidades de transferência de renda expandiram o valor total de suas transferências. Pela Pnad, o valor total das pensões e aposentadorias públicas somado ao BPC passou de R\$ 140 bilhões para R\$ 150 bilhões, refletindo um aumento no gasto público de aproximadamente R\$ 10 bilhões. As transferências do Programa Bolsa Família e similares passaram de menos de R\$ 2 bilhões para mais de R\$ 4 bilhões por ano”.

Programa Bolsa Família<sup>7</sup>. Também, ressaltam que o Programa baseou sua expansão não no valor da contribuição para os que já recebiam, mas sim no aumento da cobertura.

Portanto, o estudo mostrou que 35% da queda da desigualdade da renda *per capita*, entre 2001 e 2004, foi decorrente da renda não derivada do trabalho. Desses 35%, 1% foi dos rendimentos dos ativos e 34% devido às transferências de renda, sendo 4% de transferências privadas e 30% de públicas. Das transferências do Governo, a contribuição das aposentadorias, pensões e BPC foi de 16%, enquanto que o Programa Bolsa Família contribuiu com 14%, das transferências públicas (30%), dessa redução.

Num outro estudo, denominado “Uma análise das principais causas da queda recente na desigualdade de renda brasileira”, Barros et. al (2006a) também tem como objetivo principal investigar os determinantes imediatos da queda da desigualdade ocorrida entre 2001 e 2004.

Para tal, os autores utilizam uma estrutura analítica e consideram a renda por adulto da família como tendo duas origens: renda não derivada do trabalho (depende das transferências<sup>8</sup> do Governo) e rendimento do trabalho.

Através de simulações contrafactuais, os autores identificaram e quantificaram a contribuição dos seguintes fatores: demografia, melhorias das redes de proteção social do Brasil e mudanças relacionadas ao mercado de trabalho.

Os resultados obtidos foram que mais de 1/3 da redução na desigualdade, durante 2001 e 2004, foi decorrente da renda não derivada do trabalho, a qual, segundo os autores, representa menos de 1/4 da renda total. A renda do trabalho, no entanto, explica menos da metade da queda da desigualdade, apesar dessa renda representar mais de 3/4 da renda total. Os autores consideram que, também como um fator importante para a queda ao longo do período foi a redução na associação entre essas duas fontes de renda. Esses resultados foram também observados no trabalho de Barros et. al (2006b).

Assim, nesses estudos citados, os autores apontam que a recente queda na desigualdade foi resultado de fatores vinculados tanto ao mercado de trabalho como ao desenvolvimento de redes efetivas de proteção social.

Conclusões semelhantes são apresentadas no estudo “Determinantes Imediatos da Queda da Desigualdade de Renda Brasileira” de Barros et. al (2007), o qual utiliza a mesma

---

<sup>7</sup> Segundo o estudo, as “transferências do Programa Bolsa Família e similares passaram de menos de R\$ 2 bilhões para mais de R\$ 4 bilhões por ano”.

<sup>8</sup> No estudo, estão incluídos nas transferências as aposentadorias e pensões públicas e privadas.

metodologia dos trabalhos de Barros et. al (2006a) e Barros et. al (2006b), porém para o período 2001-2005 e não 2001-2004.

Dessa forma, os resultados apontam para a contribuição da renda não derivada do trabalho para a redução da desigualdade de cerca de 50% e, da renda do trabalho representando cerca de 1/3 da queda observada na desigualdade.

Entretanto, em Barros et. al (2006a), Barros et. al (2007) e Barros et. al (2006b) não são captados os impactos específicos do Programa Bolsa Família sobre a desigualdade no período. Os resultados apresentados são gerais, para transferências, às quais, como dito anteriormente, englobam também aposentadorias e pensões públicas e privadas.

No estudo “Ascensão e queda da desigualdade de renda no Brasil”, Ferreira et. al (2006) utiliza técnicas de decomposição do nível e da variação da desigualdade ao longo do período a fim de investigar os determinantes da reversão da dinâmica da desigualdade entre 1981 e 2004. Entretanto, para fins do presente estudo, será dada importância para os resultados do trabalho de Ferreira et. al (2006) obtidos para o período 1993-2004, na medida em que contemplam o papel dos programas de transferência de renda.

Com o objetivo de investigar como as diferentes fontes de renda contribuem para a desigualdade total, os autores consideram cinco fontes distintas de renda: renda do emprego, renda do trabalho por conta própria, renda dos empregadores, renda da seguridade social e outras rendas, a qual é composta basicamente por rendimentos de capital e rendas provenientes de programas governamentais de transferência de renda.

A redução da desigualdade observada entre 1993 e 2004 está associada, principalmente, segundo os autores, a três aspectos. Primeiramente, consideram a queda na desigualdade entre grupos educacionais. Segundo, decorrente da forte redução nas diferenças entre as áreas rurais e urbanas. Finalmente, em terceiro lugar, devido ao significativo aumento no volume e no grau de focalização das políticas de transferência de renda do governo, em particular, no período mais recente.

Esse resultado foi obtido através da observação dos autores de que houve um grande aumento da parcela de domicílio que recebem “outras rendas”, além da desigualdade para essa fonte de renda ter tido uma queda substancial, principalmente entre 1993 e 2004. Assim, segundo os autores, isso “parece apontar para a importância da expansão recente dos programas governamentais de transferência de renda”.

Entretanto, na análise realizada no estudo não é feita nenhum tipo de quantificação da importância relativa dos diferentes fatores e, portanto, do impacto do Bolsa Família na

desigualdade. Mas, de qualquer forma, ele contempla em seus resultados, que os programas de transferência de renda possuem um papel importante para a redução da desigualdade.

Cury e Leme (2007), no estudo “Redução da Desigualdade e Programas de Transferência de Renda: uma análise de equilíbrio geral” procuraram avaliar o impacto dos programas de transferência de renda sobre a redução da desigualdade entre 2001 e 2005.

Para tal finalidade, os autores utilizaram um modelo de equilíbrio geral computável baseado em Cury, Coelho e Corseuil (2005), de forma a estimar o impacto do Programa Bolsa Família (PBF) e do Benefício Prestação Continuada (BPC) entre 2001 e 2005. O modelo utiliza dados de uma MCS, para o ano de 2003, baseadas nas Contas Nacionais desse ano, com a inclusão das diferenças entre 2001 e 2005 das transferências relacionadas ao PBF e BPC.

Os resultados obtidos no estudo de Cury e Leme (2007) variam conforme o tipo de financiamento do Governo considerado no modelo. O maior impacto verificado na queda da desigualdade foi a do aumento linear dos impostos, apresentando uma queda de 0,7 pontos percentuais no Índice de Gini.

Assim, observa-se que ao longo dos anos 2000 alguns autores vêm incorporando na análise da desigualdade do Brasil o impacto dos programas de transferência de renda, principalmente o Programa Bolsa Família. É nesse cenário, dessa forma, que o presente trabalho está inserido.

### **3. PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA NO BRASIL E O BOLSA FAMÍLIA**

Este capítulo pretende fazer uma abordagem sobre o Programa Bolsa Família, essencial para o estudo do seu impacto na distribuição de renda do Brasil, que é o objetivo do presente estudo. Para tal, surge a necessidade de breve explanação da origem e evolução do sistema seguridade social no país até o seu desenvolvimento mais recente, que são os Programas de Transferência de Renda e, ainda, o último formato desses, que é o Programa Bolsa Família. Assim, o capítulo está dividido em três seções. Na primeira delas, seção 3.1, será apresentada uma breve evolução do sistema seguridade social, até princípios dos anos 1990. Na seção 3.2 será abordado, em linhas gerais, os primeiros programas de transferência de renda implementados no país e, posteriormente, na seção 3.3 é apresentada a nova formulação dos programas de transferência de renda, que é o Programa Bolsa Família (PBF). A abordagem das especificidades do PBF, como suas condicionantes e beneficiários é de fundamental importância para a posterior análise dos impactos do programa na distribuição de renda do país.

#### **3.1 – Evolução do Sistema de Seguridade Social no Brasil**

Seguridade Social é um “conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social”, de acordo com a Constituição Federal de 1988 (CF/1988 – Art. 194).

Segundo Ramos e Lobato (2004), a origem do sistema de seguridade social no Brasil é datada em 1923 com a lei Eloy Chaves. Essa lei, que na verdade é um Decreto Legislativo, nº 4.682 de 24 de janeiro de 1923, criou uma Caixa de Assistência e Previdência para cada estrada de ferro do país, inaugurando todo um modelo de organização da seguridade no âmbito da proteção ao trabalhador. Conforme salientado por Oliveira (sem data), este modelo, ainda que restrito a um pequeno número de categorias profissionais organizadas teve rápido crescimento ao longo dos anos 20. As Caixas de Aposentadorias e Pensões, por extensão da Lei Eloy Chaves, foram ampliadas, amparando os empregados em Empresas Portuárias, Serviço de Força, Luz, Telefones, Mineração e Serviços Públicos em Geral.

Na década de 1930 surgiram os Institutos de Pensões e Aposentadorias, sendo cada um desses articulados com uma categoria profissional. Em 1933, através do Decreto nº 22.872 de

29 de junho, foi criado o Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Marítimos, que foi a primeira instituição brasileira de previdência social. Em 1934, foram criadas mais três Caixas de Aposentadorias e Pensões, cada qual abrangendo a mesma categoria profissional em todo o território nacional: a dos Aeroviários, dos Comerciários, etc. Assim, segundo Ramos e Lobato (2004), os sistemas de proteção passam a ter um caráter mais nacional, deixando de estar atrelados a Companhias.

Entre os anos 1930 e 1960, segundo Ramos e Lobato (2004), quando o Brasil se transformou de uma economia basicamente agrícola para uma urbano-industrial, a legislação na área social teve grandes avanços. Em 1930 foi criado o Departamento Nacional do Trabalho; em 1940 o salário mínimo foi instituído; em 1943 foi sancionada a regulação, que até os dias atuais rege a relação entre capital e trabalho, a CLT, e, também foi criada a Legião Brasileira de Assistência<sup>9</sup>. Somente em 1960, entretanto, com a lei 3.807, que foi sancionada a primeira Lei Orgânica de Seguridade Social, a qual possuía o intuito de unificar toda a legislação nessa área, incorporando profissionais autônomos, empregadores e benefícios específicos, como auxílio-funeral.

Assim, de acordo com Ramos e Lobato (2004), o período de 1930-1960 pode ser identificado como o de consolidação do sistema de proteção social dado, principalmente, pela formalização das relações trabalhistas. A partir de meados de 1960, no entanto, o sistema de proteção social tende a sofrer transformações que vislumbram a modernização.

Em 1966 foi criado o INPS (Instituto Nacional de Proteção Social), o qual unificou administrativamente todas as instituições de pensões. O Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, FGTS, foi criado em 1967 com o objetivo de tornar o mercado de trabalho flexível e garantir uma indenização financeira para o trabalhador que for injustamente demitido. Em 1970 foi criado o Programa de Integração Social (PIS) para os assalariados do setor privado e o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PASEP) para os trabalhadores do setor público, ambos com o objetivo de transferir renda para os assalariados através da contribuição das firmas. Em 1974 foi criado o estatuto do Trabalhador Rural e, também, o Departamento de Seguridade e Assistência Social, assim como as leis sobre benefícios foram generalizadas (famílias grandes, maternidade, cobertura dos benefícios para empregadas domésticas, etc.). Em 1976 foi expedido um decreto com a Consolidação das Leis da Previdência Social e, em 1977 foi criado o Sistema Nacional de Previdência e Assistência Social (SINPAS), subordinado ao Departamento de Previdência e Assistência Social, o qual

---

<sup>9</sup> Legião Brasileira de Assistência foi criada com o propósito de dar assistência às pessoas portadoras de deficiências.

constituiu, segundo Ramos e Lobato (2004), a primeira tentativa de articular a estrutura burocrática do sistema de proteção social. Portanto, a partir de meados da década de 60 e, principalmente, ao longo da década de 70 o Brasil consolidou seu sistema de proteção social.

A década de 1980, especificamente o ano de 1988, destaca-se como um novo ciclo do sistema de proteção social no Brasil devido às numerosas políticas de seguridade social produzidas pela promulgação da nova Constituição.

De forma geral, a Constituição de 1988 sancionou a universalização dos benefícios, de forma que o sistema de seguridade social passa a não estar mais atrelado ao mercado de trabalho (segmento formal), sendo estendido para todos os cidadãos. De acordo com o capítulo II, seção I, artigo 194 da Constituição, cabe ao Poder Público organizar a seguridade social, com base em alguns objetivos, dentre os quais, a universalidade da cobertura e do atendimento, promovendo, assim, a universalização do sistema.

Dessa forma, conforme pôde ser observado, o sistema de seguridade social no Brasil, iniciado com a Lei Eloy Chaves, moderniza-se ao longo das décadas posteriores. Entretanto, o processo ganha um grande impulso na década de 90, com uma nova geração de Políticas Sociais.

### **3.2 – Programas de Transferência de Renda**

Na década de 1990 as políticas sociais ganham nova ênfase e um grande impulso com os Programas de Transferência de Renda, na medida em que várias experiências foram implementadas neste período.

Programas de Transferência de Renda tem como objetivo a transferência monetária para indivíduos ou famílias a fim de contribuir para a superação da situação de pobreza e de vulnerabilidade social em que se encontram, de forma que a garantir um nível de vida básico.

Esses Programas, apesar de só terem sido implementados no Brasil nos anos 90, já eram debatidos na década de 1970, segundo Linhares e Lobato (2005), com a publicação do artigo “Redistribuição de Renda”, de Antônio Maria da Silveira (1975) e o livro “Participação, salário e voto: um projeto de democracia para o Brasil”, de Edmar Bacha e Mangabeira Unger (1978).

Ainda, de acordo com Linhares e Lobato (2005), na década de 1970 os debates acerca de um programa de renda mínima somente ficaram como propostas, não sendo implementados. Entretanto, apresentavam alguns elementos que influenciaram os programas futuros: a idéia de transferir renda das camadas mais abastadas para os setores com menos

rendimentos e, também, a idéia de focalização, na qual os benefícios seriam destinados às pessoas com renda inferior a um mínimo estabelecido.

O Projeto de Lei nº 80/91 do senador Eduardo Suplicy, no qual previa uma complementação de 30% da diferença entre a renda bruta recebida e o mínimo estabelecido para os indivíduos com mais de 25 anos que recebessem uma renda inferior à 2,25 salários mínimos, é considerada por muitos autores, como marco inicial dos Programas de Transferência de Renda no Brasil. Segundo Ramos e Lobato (2005), apesar das críticas e dificuldades, o Programa de Garantia de Renda Mínima foi muito bem recebido no país e criou o precedente para o surgimento de outros programas de transferência de renda.

Os primeiros programas de renda mínima foram implementados nos municípios de Campinas e Brasília, em 1995, havendo discordâncias com relação a qual seria efetivamente o primeiro. Esses novos programas passam a configurar uma revolução nas políticas sociais até então em vigor e, a partir de então, passam a se espalhar por todo o país através dos programas municipais e estaduais e, a partir de 1996, com programas do Governo Federal.

A literatura também diverge com relação ao primeiro programa de transferência de renda no âmbito federal. Assim como, até os dias de hoje, não é unânime a opinião dos autores sobre o primeiro município a ter um programa de transferência de renda, se Campinas ou Brasília, também parece haver uma certa pluralidade de opiniões com relação ao primeiro programa de transferência de renda do Governo Federal.

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, num estudo denominado “Análise Comparativa de programas de proteção social: 1995 a 2003”, o primeiro programa de transferência de renda, a nível federal, seria o Programa Bolsa Escola, em 2001, conforme uma nota presente nesse estudo:

“Não é possível a comparação 95/2003 porque não existiram programas de transferência de renda no governo FHC, senão a partir de 2001 (Bolsa-Escola), e principalmente em 2002 (Bolsa Alimentação e Auxílio Gás)”.

Santana (2007), em seu estudo “A evolução dos programas de transferência de renda e o programa Bolsa Família” também compartilha dessa mesma visão e identifica o Bolsa Escola como sendo o primeiro programa de transferência de renda federal: “A primeira experiência em nível nacional de instituição de um programa de transferência de renda foi o Programa Bolsa Escola, criado em 1996”.



Entretanto, conforme será dito posteriormente, o Programa Bolsa Escola foi somente instituído e implementado em 2001.

Ramos e Lobato (2004), no entanto, apresentam uma visão distinta, na qual apontam como o primeiro programa, a nível federal, centrado na transferência monetária, o PETI (Programa de Erradicação do Trabalho Infantil). Isso porque os autores consideram o BPC (Benefício de Prestação Continuada) como um programa caracterizado como de transição para as novas formas de intervenção, que seriam os novos programas de transferência de renda, no qual o primeiro implementado no país seria o PETI.

Já Linhares e Lobato (2005), identificam o Benefício de Prestação Continuada como sendo o primeiro programa, assim como Lavinias et.al (2004):

“As transferências diretas de renda monetária a cidadãos pobres, sujeitas à comprovação de insuficiência de renda aguda, tornaram-se, na segunda metade dos anos 90, a grande novidade da política social brasileira. A mudança no escopo da política social e no desenho dos programas sociais compensatórios ocorre inicialmente por força da própria Constituição de 88 que assegurou através da LOAS (Lei Orgânica de Assistência Social) benefícios assistenciais (denominado de BPC), a título individual, no valor de um salário mínimo, a todo idoso e pessoa portadora de deficiência com renda familiar per capita igual ou inferior a ¼ do salário mínimo”.

Assim, apesar de divergente em relação a alguns autores, a opinião presente nesse estudo é a de que o primeiro programa de transferência de renda do Governo Federal foi o Benefício de Prestação Continuada (BPC), convergindo com a opinião de autores como Linhares e Lobato (2005) e Lavinias et. al (2004). Posteriormente, no mesmo ano (1996), apenas 4 meses posteriormente, o PETI foi implementado. Em 2001, o Bolsa-Escola, o Bolsa-Alimentação e o Agente Jovem de Desenvolvimento Social e Humano são os programas de transferência de renda que entram em vigor, em 2002, o Auxílio-Gás e o Bolsa-Renda e, em 2003, o Cartão Alimentação, os quais serão melhor detalhados nas sub-seções a seguir.

### **3.2.1 – Benefício de Prestação Continuada (BPC)**

O BPC estava previsto no artigo 213 da Constituição Federal de 1988 e foi regulamentado pela Lei Orgânica de Assistência Social (LOAS) – art. 2º, inciso IV, da Lei nº 8.742/93 e pelo Decreto 1.744/95 e pela Lei nº 9.720/98, estando em vigor desde janeiro de 1996.

O BPC consiste num pagamento monetário mensal, equivalente a um salário mínimo, para pessoas portadoras de deficiência, que sejam incapacitadas para o trabalho e vida independente, e idosos<sup>10</sup> a partir de 65 anos, que possuam, ambos, renda familiar *per capita* inferior a ¼ do salário mínimo.

Dessa forma, segundo o Relatório Técnico do Programa de estudos de pós graduados em política social da UFF denominado Benefício de Prestação Continuada: Inserção na Política de Assistência Social:

“(...) o BPC está inserido no âmbito da Política de Assistência Social e constitui um mínimo social que visa a garantir um valor básico de renda (um salário mínimo) a determinados segmentos de cidadãos que não têm condições de provê-la de forma própria”.

No caso do Benefício de Prestação Continuada, nenhum tipo de contribuição prévia ou contrapartida é exigida. O BPC tem como fonte de financiamento o Fundo Nacional de Assistência Social e é gerido, na instância federal, pela Secretaria de Estado da Assistência Social e, conjuntamente, pelas Secretarias de Assistência municipais e estaduais.

### **3.2.2 – Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI)**

O Programa de Erradicação do Trabalho Infantil foi instituído em maio de 1996 nas carvoarias do Mato Grosso do Sul, atendendo, nesse ano, 14 municípios e tendo sido ampliado, principalmente, a partir de 2001 e 2002 para várias áreas urbanas e rurais do Brasil. Em agosto de 2002, de acordo com o estudo “Brasil 1994-2002 – A Era do Real”, já estava presente nos 26 estados da federação e no Distrito Federal.

Com o objetivo de erradicar o trabalho infantil no país, o PETI é um programa de transferência de renda que concede o benefício de R\$25,00 por criança, na área rural e, R\$40,00 por criança, na área urbana, a crianças de 7 a 15 anos cujas famílias tenham renda per capita de até meio salário mínimo e que estejam trabalhando em atividades consideradas perigosas, insalubres ou degradantes. Além disso, o PETI prevê o repasse de recursos para

---

<sup>10</sup> A idade mínima do idoso, para receber o benefício, foi inicialmente definida como 70 anos, pela Lei Orgânica promulgada em 1993. Porém, posteriormente, a idade foi alterada para 67 anos com a Lei 9.720/98 e, para 65 anos, através do Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741/03), o qual permitiu também que mais de um idoso, por família, receba o Benefício de Prestação Continuada.

que os municípios implantem a Jornada Ampliada, para oferecer atividades de esporte, lazer, cultura, entre outras, no turno complementar à escola.

O PETI é administrado pela Secretaria de Estado da Assistência Social<sup>11</sup> e financiado através do Fundo Nacional de Assistência Social.

Como contrapartida aos benefícios monetários é exigida a manutenção da criança e adolescente na escola e em atividades extra-escolares na jornada ampliada, sua retirada do trabalho, além da participação do responsável em atividades sócio-educativas e em programas e projetos de qualificação profissional e de geração de trabalho e renda.

### **3.2.3 – Agente Jovem de Desenvolvimento Social e Humano**

Criado pela Portaria n° 1.111, de 06/06/2000 e implementado em 2001, o Agente Jovem é um programa destinado a jovens de 15 a 17 anos com a finalidade de proporcionar capacitação teórica e prática, por meio de atividades que permitam a permanência do jovem no sistema de ensino, preparando-o para sua inserção no mercado de trabalho.

O público alvo do programa é formado por jovens entre 15 e 17 anos, com renda familiar *per capita* inferior a ½ salário mínimo, preferencialmente aqueles que participem ou que já tenham participado de outros programas sociais, que estejam fora da escola e aqueles envolvidos em crimes ou contravenções, os quais receberão como benefício R\$65,00 mensais por até 12 meses.

O Agente Jovem de Desenvolvimento Social e Humano está vinculado à Secretaria de Estado de Assistência Social e, como contrapartida, o programa exige que os jovens beneficiários participem dos cursos desenvolvidos pelo programa e tenham uma frequência mínima nesses e na escola.

### **3.2.4 – Programa Bolsa Escola**

Instituído em 2001 pela Lei 10.219 e regulamentado pelos decretos n° 3.823/01 e 4.313/02, o programa Bolsa Escola foi implementado a partir de junho de 2001 com o objetivo de transferir renda às famílias carentes para combater a evasão escolar e o trabalho infantil.

Os beneficiários do programa são crianças de 7 a 14 anos, com renda mensal familiar *per capita* inferior a meio salário mínimo. O valor da transferência é de R\$15,00 por beneficiário, num máximo de três filhos por família, num total de R\$45,00. Para tanto, é

---

<sup>11</sup> No Governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva os programas sob a responsabilidade da Secretaria de Estado de Assistência Social passaram para o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

exigido que as crianças e adolescentes tenham uma frequência mínima mensal na escola de 85%.

O Programa está vinculado ao Ministério da Educação e sua gestão cabe à União e aos municípios.

### **3.2.5 – Programa Bolsa-Alimentação**

O Bolsa-Alimentação, regulamentado em 2001 pelo decreto 3.934 e implementado no segundo semestre do mesmo ano, é um programa de transferência de renda a famílias carentes com o objetivo de combater a mortalidade infantil e a desnutrição.

O Programa tem como público-alvo crianças de 0 a 6 anos, gestantes e nutrizes de famílias com renda mensal per capita inferior a meio salário mínimo. O benefício concedido é de R\$15,00 por beneficiário, com um máximo de três por família, com contrapartida a obrigatoriedade de vacinação das crianças, de frequência ao pré-natal, para as gestantes e acompanhamento médico após o nascimento da criança e da mãe.

O Bolsa-Alimentação está vinculado ao Ministério da Saúde e sua gestão é municipal.

### **3.2.6 – Auxílio-Gás**

Criado pela Lei 10.453 em 24/01/2002, o Auxílio-Gás é um programa de transferência de renda à famílias de baixa renda. Com uma expansão bastante rápida, foi criado em janeiro e, em outubro do mesmo ano, praticamente todos os municípios brasileiros estavam sendo atendidos (5.554 de um total de 5.561)<sup>12</sup>.

O programa foi instituído com a finalidade de compensar as famílias pobres pelo fim do subsídio indireto ao preço do gás de cozinha, extinto desde o primeiro dia de janeiro de 2002, promovendo a total abertura do mercado de combustíveis no país.

O auxílio-gás destina-se a famílias que possuam renda per capita inferior a meio salário mínimo e o benefício é pago a cada dois meses, no valor de R\$7,50 por mês, sem contrapartidas.

O programa é atrelado ao Ministério de Minas e Energia e os recursos são provenientes da Contribuição por Intervenção no Domínio Econômico (CIDE). Sua gestão é federal, com possibilidades de convênio e de cooperação com os estados.

---

<sup>12</sup> De acordo com o Estudo “Brasil 1994-2002 – A Era do Real.

### **3.2.7 – Programa Bolsa – Renda**

Instituído por meio da Medida Provisória nº 2.203 de 08/08/2001 e convertido na Lei nº 10.458 de 14/05/2002, o Bolsa-Renda surge como um programa emergencial para atender famílias situadas em municípios em estado de calamidade pública reconhecida pelo governo federal tendo, como público alvo, os agricultores familiares atingidos pelos efeitos da estiagem nesses municípios.

O benefício concedido, de acordo com a Lei, é de até R\$60,00 por família, mas, segundo o Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome, o valor máximo pago foi de R\$30,00 por família.

A gestão do programa ficou a cargo do Ministério da Integração Nacional.

### **3.2.8 – Programa Cartão Alimentação**

O Programa Cartão-Alimentação foi criado pela Medida Provisória nº 108 em 28/02/2003 e regulamentado pelo Decreto nº 4.675 em 16/04/2003. A MP, entretanto, foi convertida em Lei em 13/06/2003, instituindo o Programa Nacional de Acesso à Alimentação.

O Cartão Alimentação destina-se a transferir renda (R\$50,00 reais mensais) a famílias carentes em situação de insegurança alimentar, definidas como famílias com renda familiar mensal *per capita* inferior a meio salário mínimo.

Assim, o programa tem como objetivo transferir renda para a compra de alimentos por meio de um cartão magnético, sendo gerido pelo Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar e Combate à Fome (MESA).

## **3.3 – O novo formato dos Programas de Transferência de Renda: o Programa Bolsa-Família**

Conforme pôde ser observado nas subseções anteriores, a partir da década de 1990 foram implementados no Brasil diversos programas de transferência de renda, os quais foram concebidos de forma independente e permaneceram dessa forma, conforme salientado por Santana (2007) “(...) eram como partes que não formavam um todo”. Assim, segundo esse autor, “cada programa possuía sua própria estrutura administrativa, sua forma específica de selecionar beneficiários e mecanismos para repassar os recursos”.

Portanto, segundo Santana (2007):

“Este isolamento de programas contribuiu para o surgimento de ineficiências, dispersão e sobreposição de esforços que contribuíram para a perda de oportunidades de importantes sinergias”.

E, ainda, de acordo com Soares (2007):

“Cada programa tinha sua agência executora e a coordenação entre elas era mínima. A princípio os sistemas de informação desses quatro programas eram separados e não se comunicavam, de modo que uma família poderia receber todos os quatro, enquanto outra, vivendo em condições iguais, poderia não receber transferência alguma. Os valores dos benefícios variavam entre programas, e assim sendo o governo federal estava fazendo transferências distintas para famílias em situações semelhantes, justificando-as com praticamente os mesmos argumentos”.

Com o objetivo de por fim a essa estrutura que trabalha em paralelo, e para unir a estrutura de gestão dos programas de transferência de renda, é implementado, através da Medida Provisória nº 132 de 20 de outubro de 2003, posteriormente convertida na Lei nº 10.836 de 09/01/2004, o Programa Bolsa-Família (PBF).

O PBF visa reunir os programas de transferência de renda (Bolsa-Escola, Bolsa Alimentação, Cartão Alimentação e Auxílio-Gás) em um único programa, com o auxílio do Cadastro Único, criado em 2001.

Implementado em setembro de 2001 pelo Decreto nº 3.877 de 07/07/2001 e regulamentado em 2007 pelo Decreto nº 6.135 de 26 de junho de 2007, o Cadastro Único “é um instrumento de coleta de dados e informações com o objetivo de identificar todas as famílias de baixa renda existentes no país<sup>13</sup>”, sendo, dessa forma, um instrumento único “eficaz para a identificação adequada de quem realmente precisa da Rede de Proteção Social” (Consultoria Legislativa do Senado Federal, estudo nº 273 de 2003), devendo estar cadastradas as famílias com renda mensal de até meio salário mínimo por pessoa, ou ainda as famílias com renda mensal total de até três salários mínimos. Portanto, de acordo com o sítio do MDS:

“o CadÚnico constitui uma base de informações que pode ser usada pelos governos municipais, estaduais e federal para obter o diagnóstico socioeconômico das famílias cadastradas, possibilitando a análise das suas principais necessidades”.

---

<sup>13</sup> De acordo com o sítio do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome ([http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/cadastro\\_unico/o-que-e-1](http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/cadastro_unico/o-que-e-1)).

Assim, utilizando o Cadastro Único, o programa busca atender famílias pobres (com renda mensal *per capita* de R\$60,01 a R\$120,00) e extremamente pobres (com renda mensal *per capita* de até R\$60,00)<sup>14</sup>, através de transferência direta de renda, com condicionalidades.

De acordo com o sítio oficial do programa<sup>15</sup>, os valores pagos para as famílias variam de R\$18,00 a R\$112,00, dependendo da renda *per capita* mensal e do número de crianças, gestantes e nutrizes. No caso de famílias que migraram de programas remanescentes, o valor do benefício pode ser maior, tendo como base o valor recebido anteriormente.

Os benefícios financeiros são classificados em básico e variável<sup>16</sup> de acordo com a composição familiar. Os classificados como básico, no valor de R\$58,00 são concedidos a famílias em condições de extrema pobreza, independentemente da composição familiar. O benefício variável é concedido para famílias no valor de R\$18,00 por criança ou adolescente de até 15 anos, limitado a R\$54,00, ou seja, a três crianças por família.

**Tabela 3.1 – Valor Total do Benefício por Família**

Situação das Famílias	Renda Mensal Familiar per capita	Crianças e Adolescentes de até 15 anos, gestantes e nutrizes	Benefício Básico (quantidade)	Benefício Variável (quantidade)	Valor Total do Benefício (R\$)
Situação de Extrema Pobreza	Até R\$60,00	Sem ocorrência	1	0	58,00
		1 membro	1	1	76,00
		2 membros	1	2	94,00
		3 ou mais membros	1	3	112,00
Situação de Pobreza	De R\$60,01 a R\$120,00	1 membro	0	1	18,00
		2 membros	0	2	36,00
		3 ou mais membros	0	3	54,00

Fonte: sítio oficial do Programa ([http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/o\\_programa\\_bolsa\\_familia/beneficios-e-contrapartidas](http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/o_programa_bolsa_familia/beneficios-e-contrapartidas))

Para receber os benefícios do PBF as famílias assumem compromissos sociais, que são as condicionalidades do programa. “Trata-se de atividades nas áreas de educação e saúde que as famílias devem cumprir para assegurar o direito de receber o benefício financeiro do PBF” (sítio oficial do programa<sup>17</sup>).

Com relação à saúde, de acordo com a Portaria MS/MDS nº 2.509 de 18 de novembro de 2004, a família se compromete a levar as crianças, menores de 7 anos, à Unidade de Saúde ou ao local de campanha de vacinação, mantendo, em dia o calendário de imunização, de

<sup>14</sup> De acordo com a Lei 10.836, de 09 de janeiro de 2004 e o Decreto nº 5.749, de 11 de abril de 2006.

<sup>15</sup> [www.mds.gov.br/bolsafamilia/o\\_programa\\_bolsa\\_familia](http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/o_programa_bolsa_familia)

<sup>16</sup> De acordo com o sítio oficial do programa

<sup>17</sup> <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/condicionalidades/o-que-sao-condicionalidades>

acordo com o Ministério da Saúde assim como para a realização de acompanhamento do estado nutricional e do desenvolvimento de outras ações, de acordo com o Ministério da Saúde. As gestantes devem se inscrever no pré-natal e comparecer às consultas e, juntamente com as nutrizes, devem participar de atividades educativas ofertadas pelas equipes de saúde sobre aleitamento materno e promoção da alimentação saudável.

No tocante à educação, de acordo com a Portaria MEC/MDS nº 3.789, de 17 de novembro de 2004, a família deve matricular as crianças e adolescentes, de seis a quinze anos, na escola e garantir um freqüência mínima de 85% da carga horária mensal do ano letivo, tendo que justificar a falta, no caso de impossibilidade de comparecimento.

Dessa forma, segundo o Ministério do Desenvolvimento Social, o PBF busca promover o alívio imediato da pobreza, através da transferência direta de renda, reforçar o exercício dos direitos sociais básicos nas áreas de Saúde e Educação, por meio do cumprimento das condicionalidades (visando que as famílias consigam romper com o ciclo da pobreza entre gerações) e a coordenação de programas complementares<sup>18</sup>, com o objetivo de desenvolver as famílias.

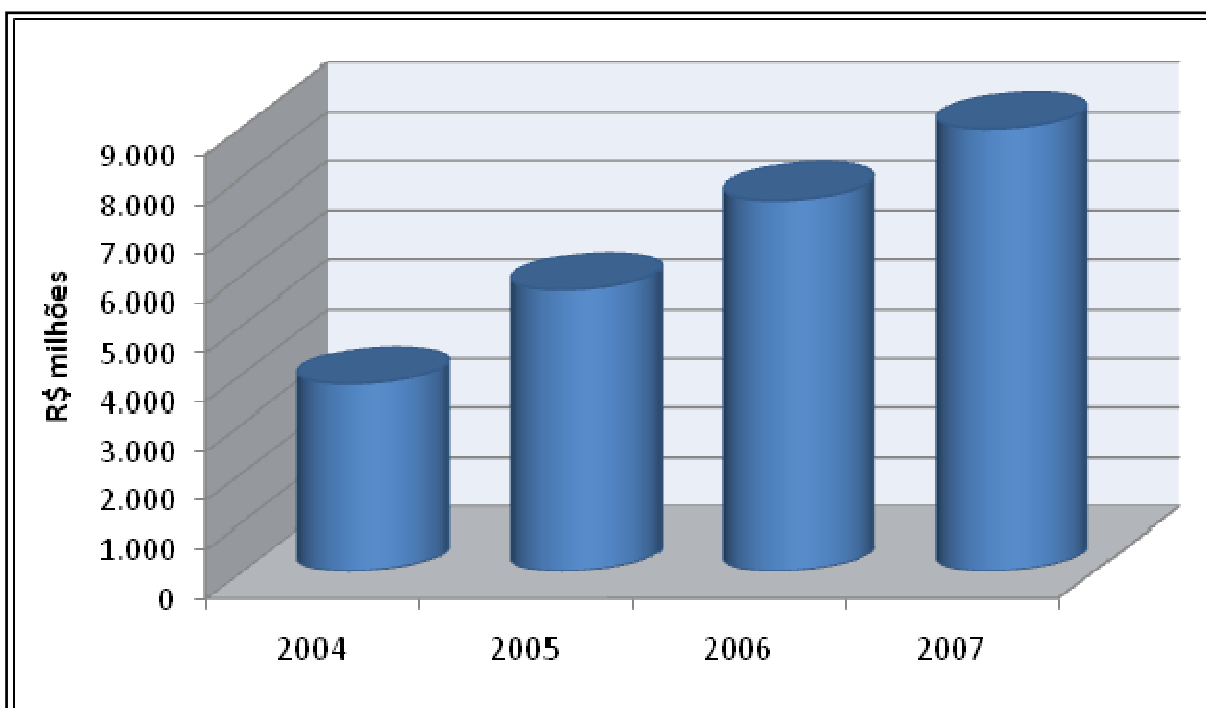
### **3.3.1 – Evolução dos Gastos do Programa Bolsa-Família**

O programa Bolsa Família vem apresentando uma ampliação dos seus gastos totais, passando de 3,79 bilhões, em 2004, para 8,96 bilhões em 2007, conforme pode ser observado no gráfico abaixo.

---

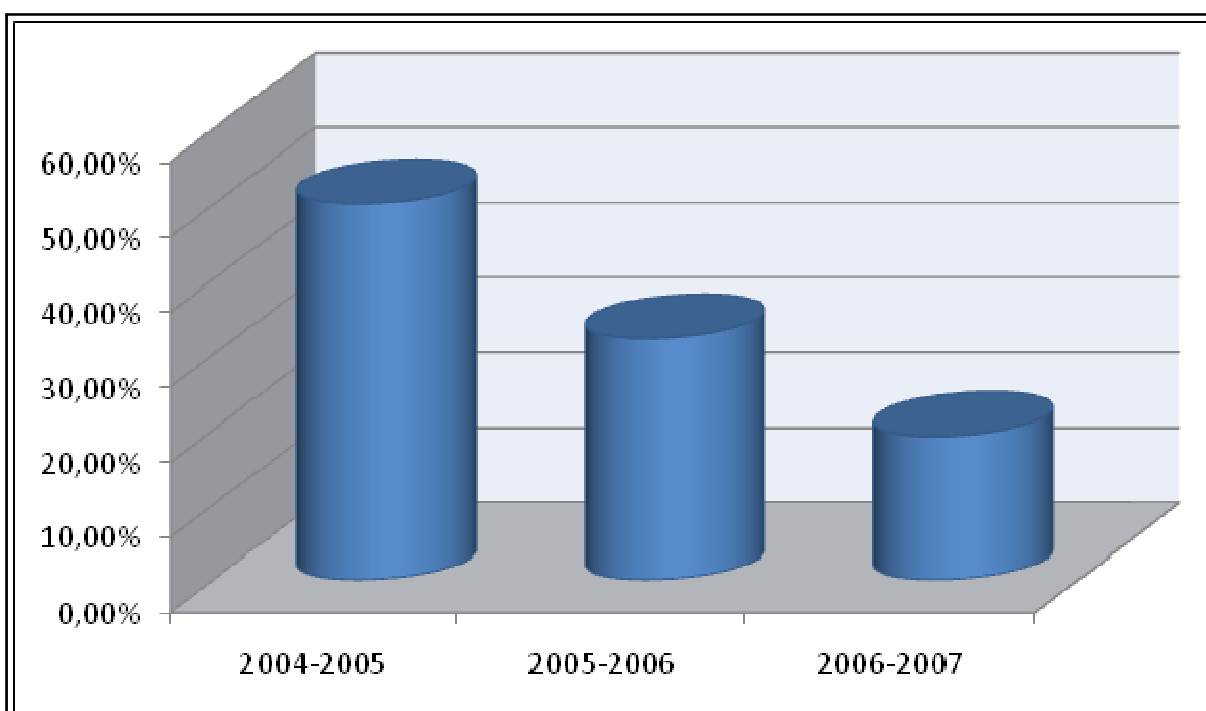
<sup>18</sup> Exemplos de programas complementares: programas de geração de trabalho e renda, de alfabetização de adultos, entre outros.





**Gráfico 3.1 – Evolução do Desembolso: 2004 a 2007**  
 Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SAGI/MDS.

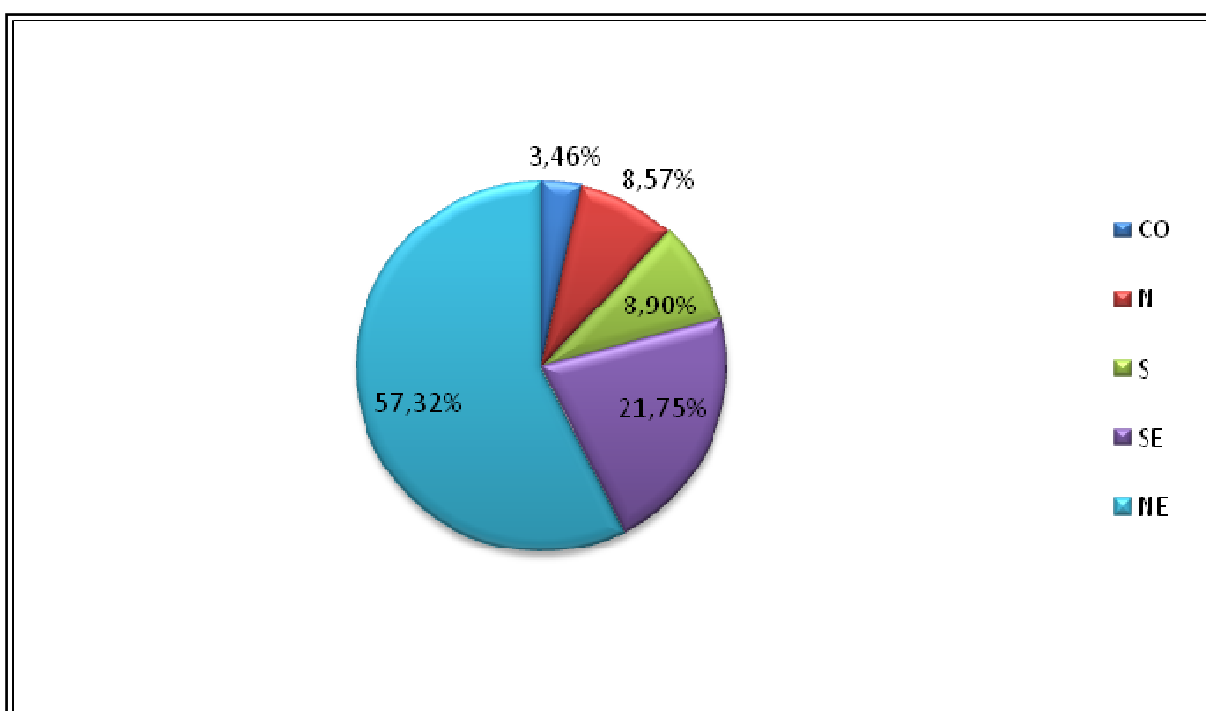
Importante ressaltar que apesar da constante ampliação dos gastos com o programa, a maior taxa de crescimento do total de desembolso ocorreu de 2004 a 2005, com uma tendência de queda ao longo dos demais períodos.



**Gráfico 3.2 – Evolução Anual da Taxa de Crescimento do Desembolso**  
 Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SAGI/MDS.

Além da evolução dos gastos do programa Bolsa Família como um todo, torna-se importante também a análise para as regiões e Unidades da Federação.

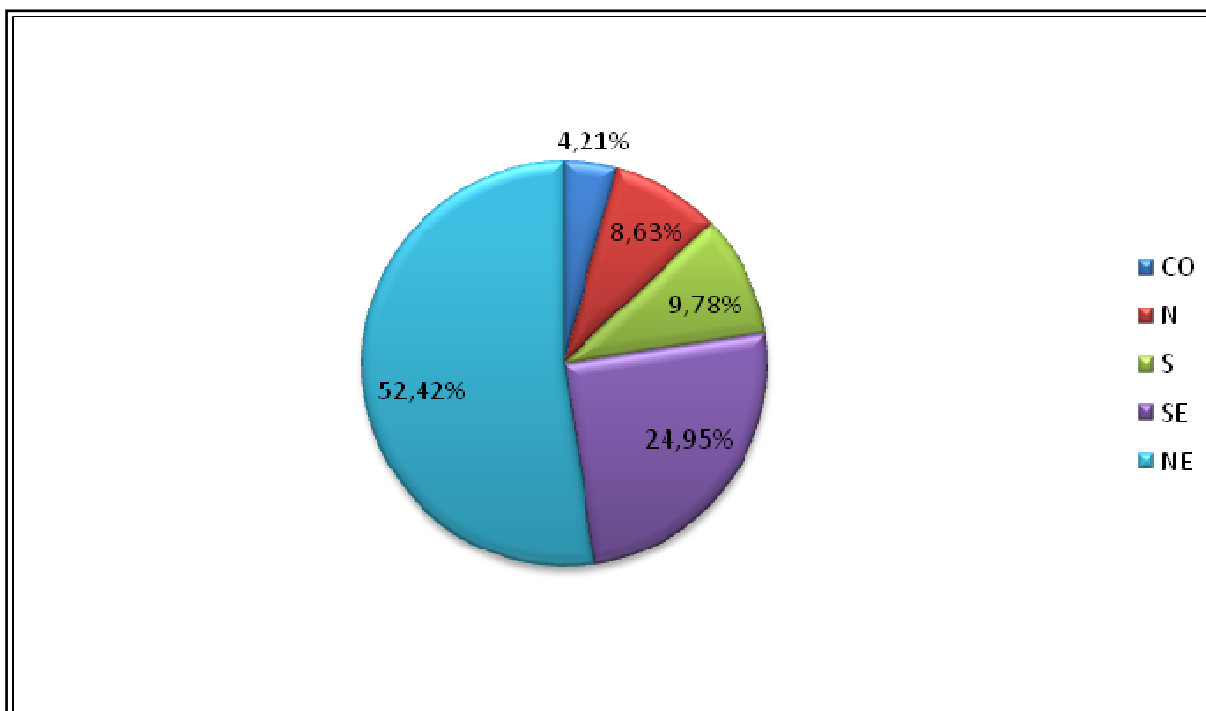
Com relação às regiões do Brasil, de acordo com dados do SAGI/MDS, o maior desembolso do programa Bolsa Família, em 2004, foi para a região Nordeste, com aproximadamente 2 bilhões de reais (representando cerca de 57% do total desembolsado), seguida das regiões Sudeste, Sul, Norte e Centro-Oeste, com cerca de R\$825 milhões, R\$337 milhões, R\$325 milhões e R\$131 milhões, respectivamente.



**Gráfico 3.3 – Participação das Regiões no Desembolso Total do Programa Bolsa Família – 2004**

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SAGI/MDS.

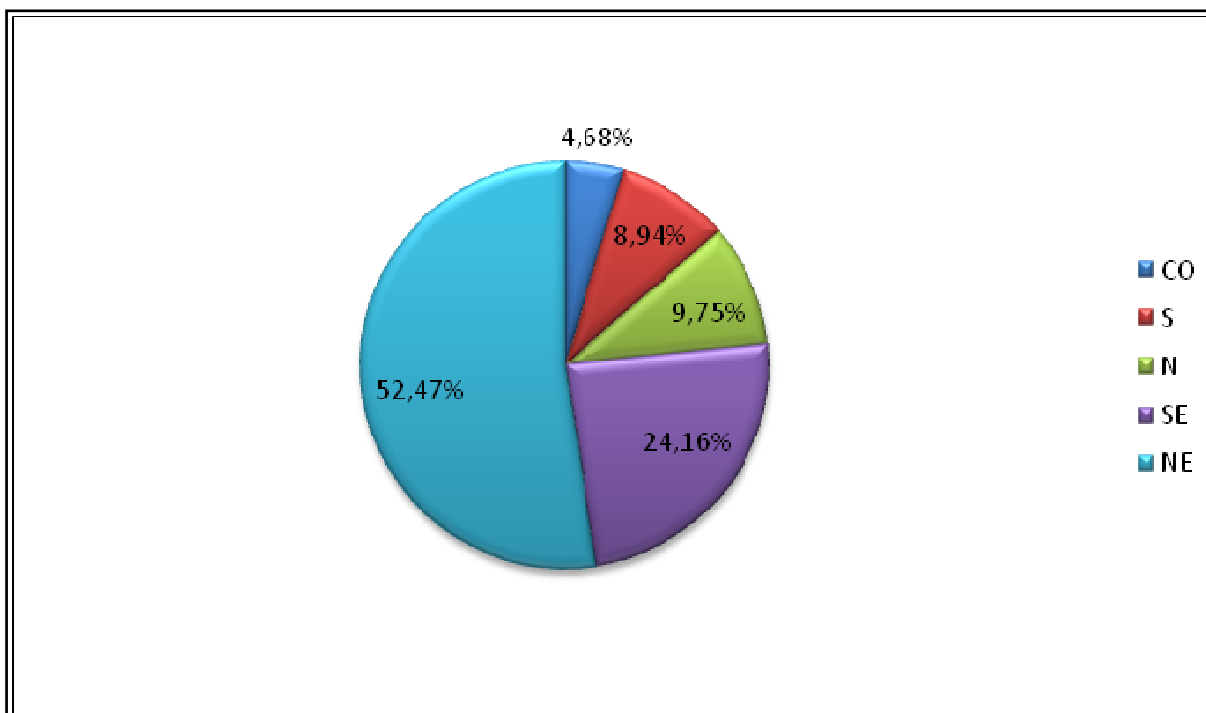
Em 2005 a representatividade das regiões no total desembolsado manteve-se em relação à 2004, mas com uma pequena modificação no tamanho da participação. Assim, do total dos gastos do Programa em 2005, aproximadamente 52% foi para a região Nordeste, equivalente a R\$2,9 bilhões, seguida das regiões Sudeste, Sul, Norte e Centro-Oeste, com aproximadamente R\$ 1,4 bilhões, R\$557 milhões, R\$491 milhões e R\$ 240 milhões, respectivamente.



**Gráfico 3.4 – Participação das Regiões no Desembolso Total do Programa Bolsa Família – 2005**

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SAGI/MDS.

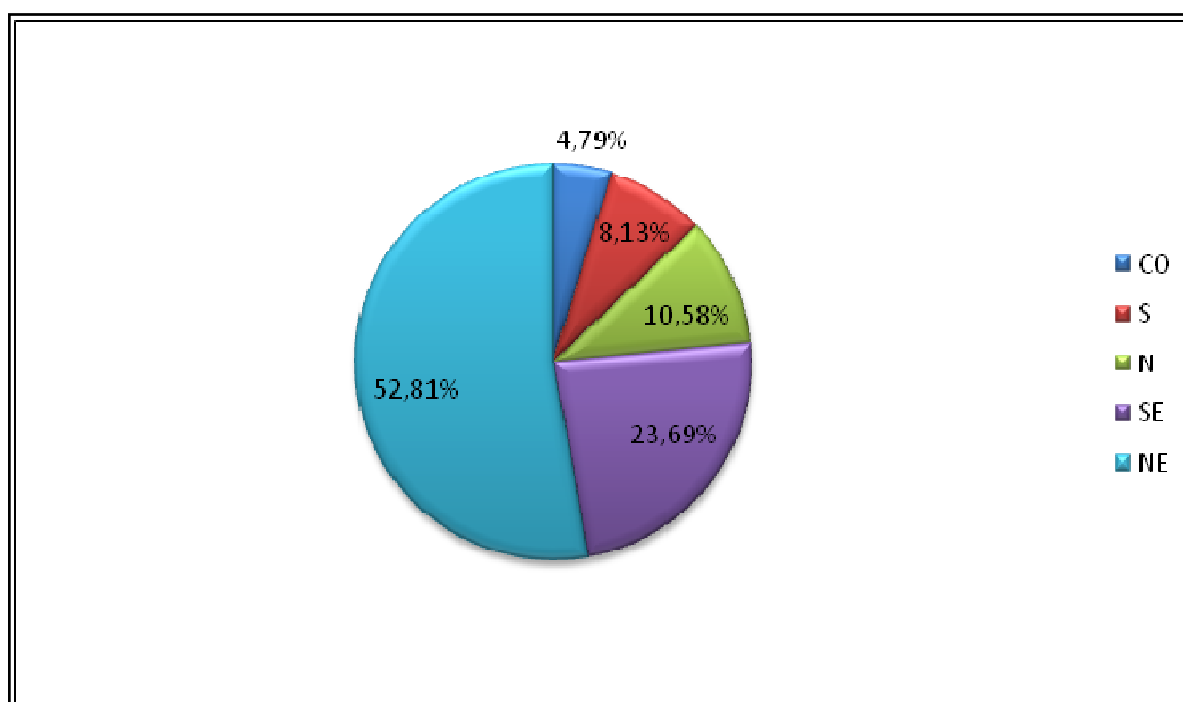
Em 2006 há uma modificação na tendência de participação das regiões no total desembolsado, com a região Norte passando a representar a terceira posição, lugar antes ocupado pela região Sul, a qual passa para a quarta posição. O Nordeste, entretanto, mantém sua posição de destaque no total de gastos do programa, com cerca de 48,9% do desembolso total. Dessa forma, do total de cerca de R\$7,5 bilhões dos gastos totais do programa Bolsa Família em 2006, aproximadamente R\$3,9 bilhões foram para a região Nordeste, R\$1,8 bilhões para o Sudeste, R\$1 734 milhões para o Norte, R\$673 milhões para o Sul e R\$352 milhões para o Centro-Oeste.



**Gráfico 3.5 – Participação das Regiões no Desembolso Total do Programa Bolsa Família – 2006**

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SAGI/MDS.

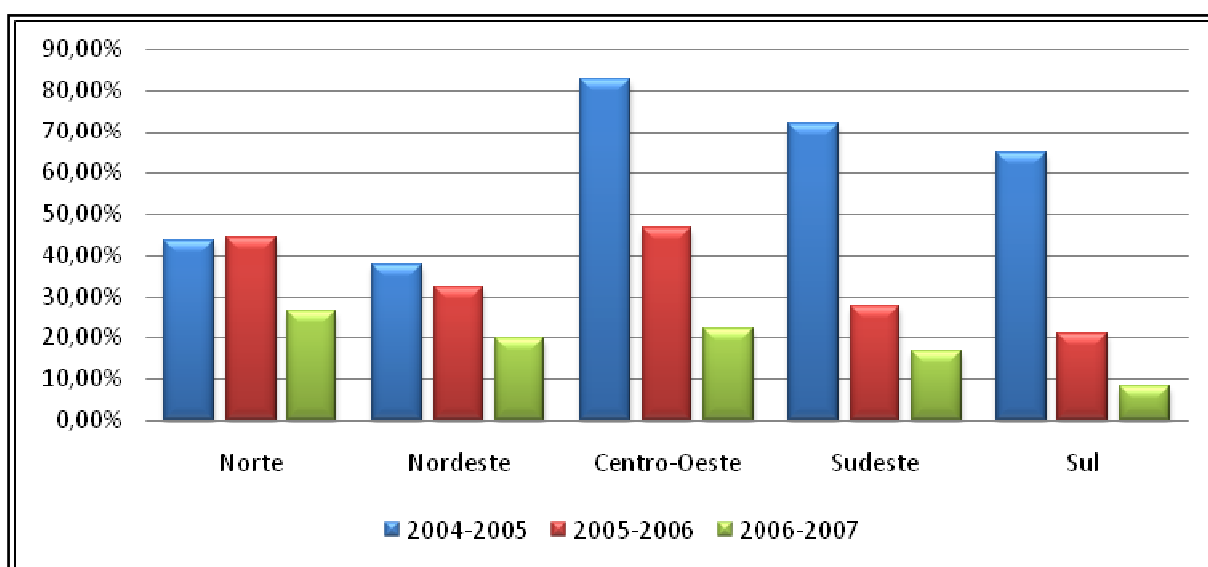
Em 2007 o cenário da participação das regiões também foi parecido com 2006. Do total desembolsado, aproximadamente R\$4,7 bilhões foram para o Nordeste, 2 bilhões para o Sudeste, R\$948 milhões para o Norte, R\$729 milhões para o Sul e R\$429 milhões para o Centro-Oeste.



**Gráfico 3.6 – Participação das Regiões no Desembolso Total do Programa Bolsa Família – 2007**

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SAGI/MDS.

Assim, percebe-se que ao longo do período 2004/2007 do total desembolsado pelo programa Bolsa Família, o Nordeste foi a região que ocupou, durante todo o período, a posição de destaque, com mais de 50% do total de gastos do programa. Em segundo lugar aparece a região Sudeste, representando um pouco mais de 20%, ao longo dos anos, do total desembolsado. A região Sul, em 2004 e 2005 representava a terceira região que mais recebia recursos passando, em 2006 e 2007 para a quarta posição, a qual era então ocupada pela região Norte que passa, nesse período, para a terceira colocação. O Centro-Oeste é a região que permanece, ao longo de todo o período, como a região que menos recebe recursos do Programa, com cerca de 3% a 4%. Assim, o total de gastos apresentou uma evolução distinta entre as regiões, como pode ser observado no gráfico abaixo, o qual apresenta a taxa de crescimento do total desembolsado por região, ao longo do período.

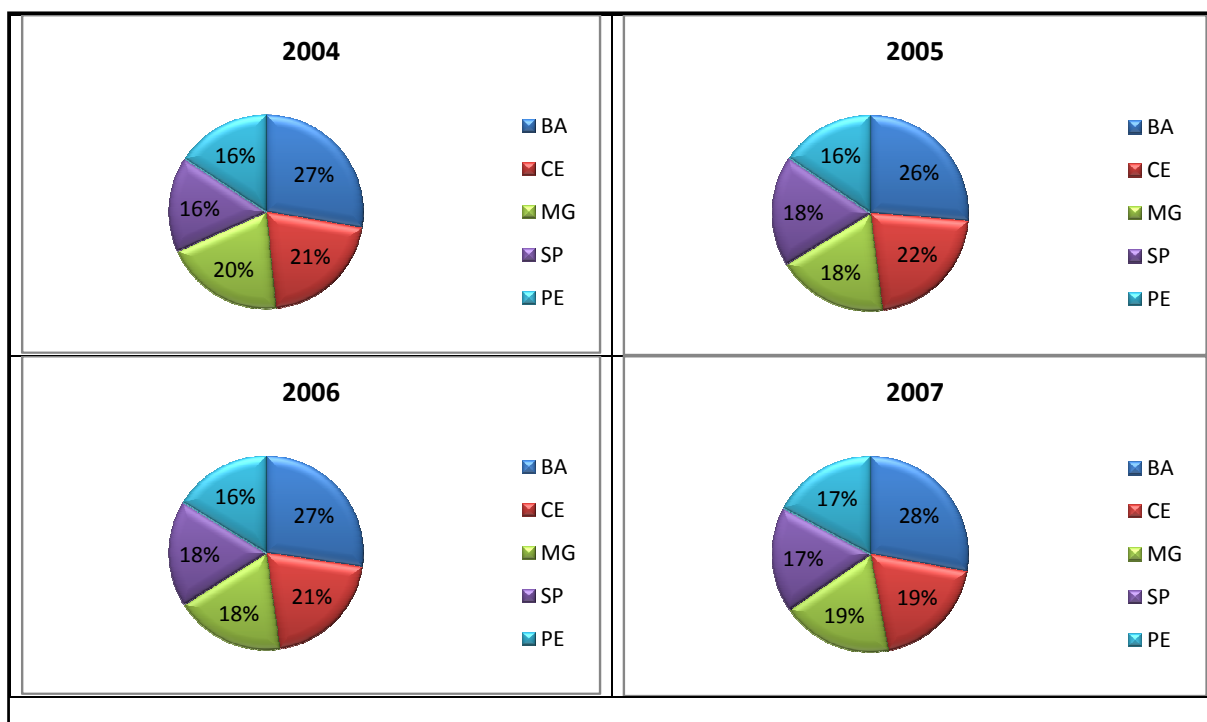


**Gráfico 3.7 – Taxa de Crescimento do Total de Desembolso por Região**

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SAGI/MDS.

No que se refere às Unidades da Federação, ao longo do período 2004/2007, as cinco UF que receberam o maior desembolso do Programa Bolsa Família foram: Bahia, Ceará, Pernambuco, São Paulo e Minas Gerais. A Bahia, durante todo o período, sempre ocupou a primeira posição, como a UF com maior participação do desembolso total. As demais, com exceção do ano de 2004<sup>19</sup>, ocuparam a seguinte posição: Minas Gerais como a segunda Unidade da Federação que recebeu maior desembolso do Programa, seguida de São Paulo, Ceará e Pernambuco, na quinta posição. Em 2004, as cinco UF, juntas, representaram 50,7% do total desembolsado; em 2005 50,1%; em 2006 48,9% e em 2007 48,2%.

<sup>19</sup> Em 2004, as cinco Unidades da Federação com maior desembolso do Programa Família foram: Bahia, Ceará, Minas Gerais, São Paulo e Pernambuco, nessa ordem.

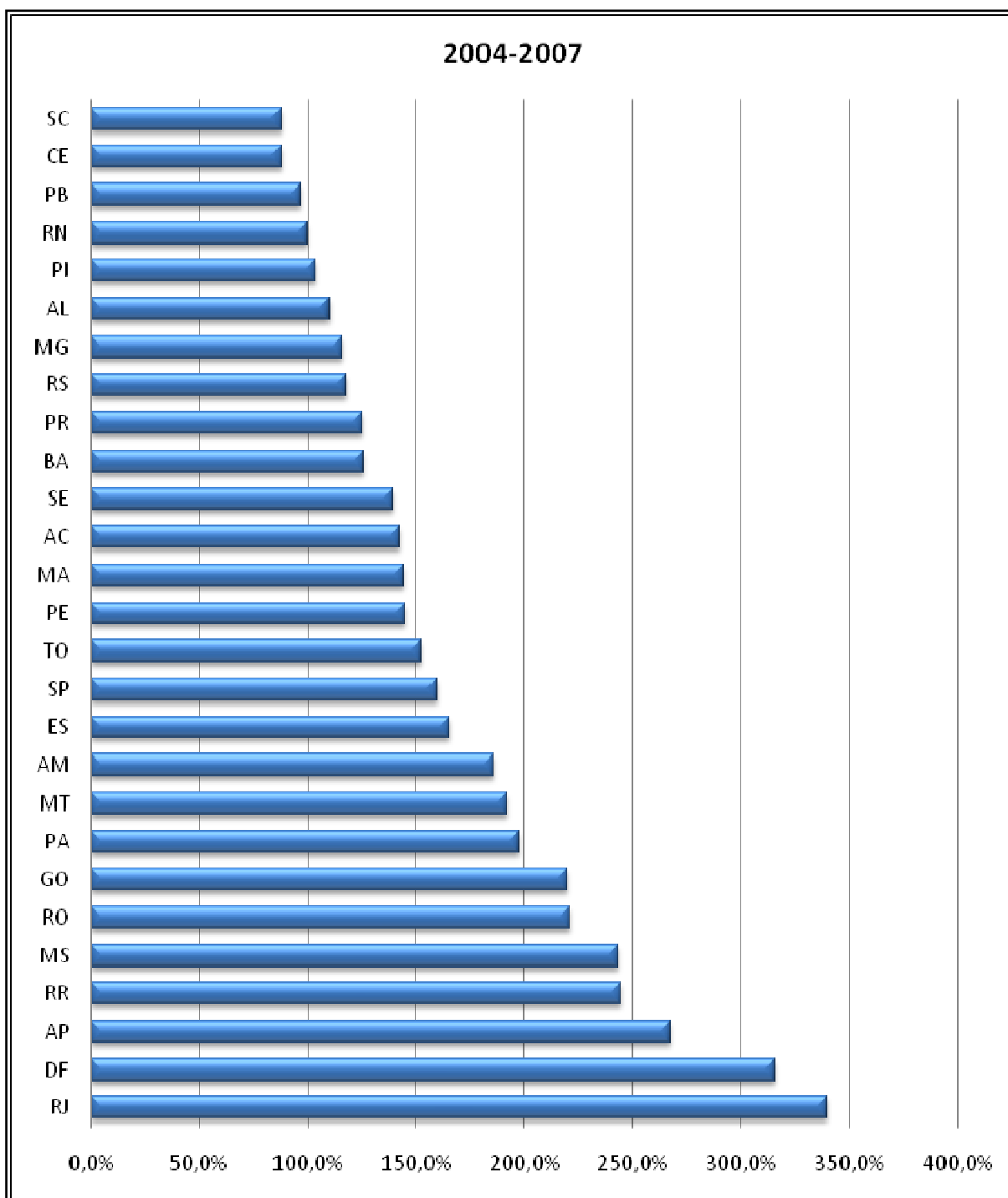


**Gráfico 3.8 – Taxa de Crescimento do Total de Desembolso por Região**

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SAGI/MDS.

A UF que apresentou menor participação no desembolso total do Programa foi o Amapá, durante os anos 2004, 2005 e 2006 e, em 2007, Rondônia. Essas UF recebem dos gastos totais apenas cerca de 2% do valor total que vai para a Bahia, a UF com maior participação.

Com relação à taxa de crescimento, percebe-se que houve uma evolução bastante expressiva do total desembolsado ao longo do período 2004/2007 para todas as UF, com destaque para o Rio de Janeiro, o qual obteve a maior taxa de crescimento, de aproximadamente 340%, passando de um gasto total de cerca de R\$ 82 milhões em 2004 para R\$360 milhões, em 2007.

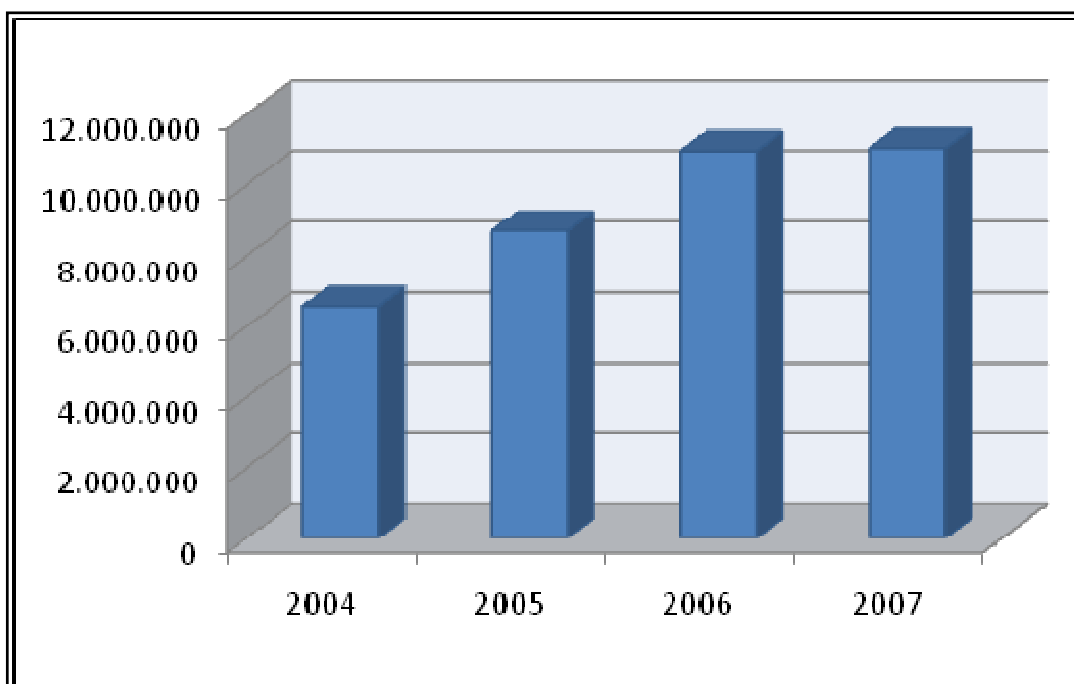


**Gráfico 3.9 – Taxa de Crescimento do Total de Desembolso por Estado – 2004/2007**

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SAGI/MDS.

### 3.3.2 – Evolução da Cobertura do Programa Bolsa-Família

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Social, no ano de 2004 o PBF cobriu 6.571.839 famílias aumentando, em 2005, para 8.700.445, em 2006 para 10.965.810 e, em 2007, chegando a beneficiar 11.043.076 famílias.



**Gráfico 3.10 – Evolução da Cobertura do Programa Bolsa Família**

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SAGI/MDS.

Através do gráfico acima se percebe que, como já observado com a evolução do desembolso do Programa, o maior crescimento da cobertura se deu de 2004 para 2005, com uma taxa de crescimento de cerca de 32%, apresentando uma tendência de queda para os períodos posteriores, 26% (2006 em relação à 2005) e 0,7% (2007 para 2006).

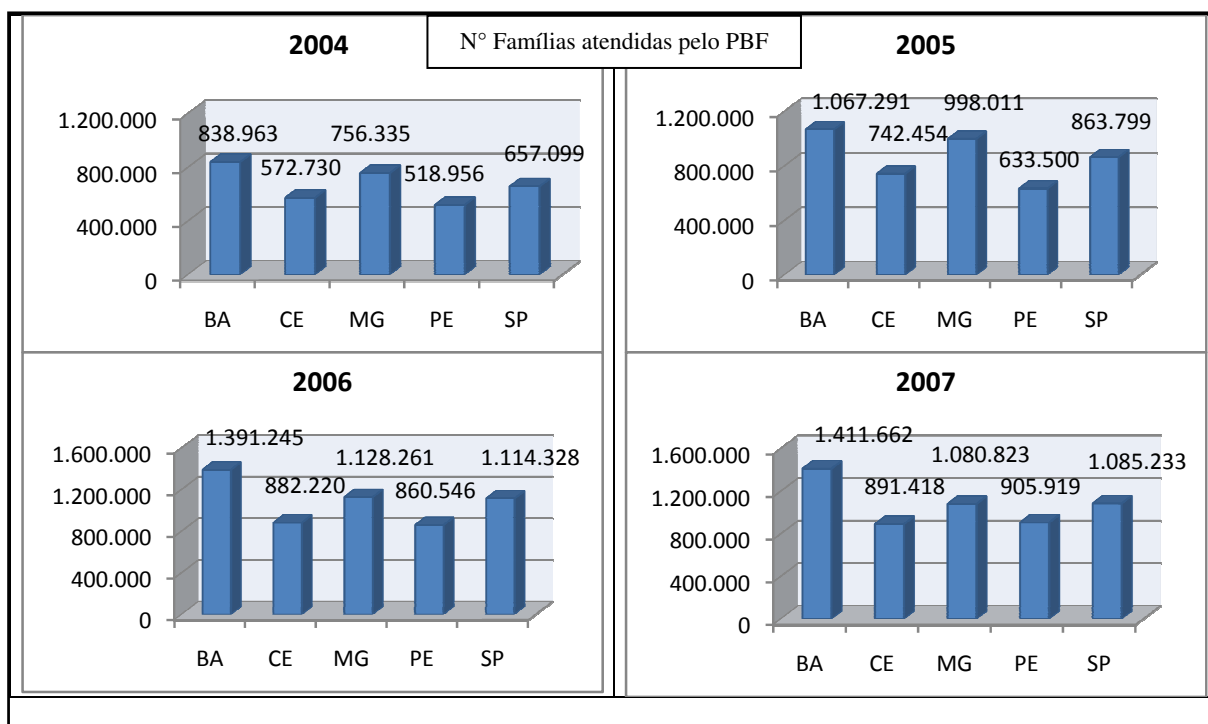
Esse aumento da cobertura verificado acima, entretanto, ainda não se mostra suficiente para cobrir todas as famílias que possuem o perfil do Bolsa Família<sup>20</sup>, beneficiando, em 2007, 73% delas.

Importante destacar, também, a evolução da cobertura do Programa nas Unidades da Federação. Assim como pôde ser observado no total desembolsado pelo PBF, as cinco UF's com maior cobertura são, também, Bahia, Ceará, Minas Gerais, São Paulo e Pernambuco. A Bahia permanece em todo o período analisado (2004 a 2007) na posição de Unidade da Federação com maior número de famílias atendidas pelo Programa, enquanto que as demais alternam de posição ao longo dos anos, como pode ser observado nos gráficos abaixo<sup>21</sup>.

<sup>20</sup> De acordo com dados do Cadastro Único, contido no SENARC/MDS.

<sup>21</sup> A ordem das Unidades da Federação quanto ao total de desembolso e total de famílias beneficiárias não é a mesma para todos os anos considerados. Tal diferença pode ser decorrente do perfil das famílias beneficiadas. Por exemplo, uma determinada UF pode ter em menor proporção famílias em situação de extrema pobreza em relação aos demais e, assim, atendem um número de famílias com uma menor quantia monetária em relação a uma outra UF que possua em maior proporção famílias em extrema pobreza. Assim, não necessariamente a UF que mais recebe recursos do PBF é tal que possua uma maior cobertura do Programa.

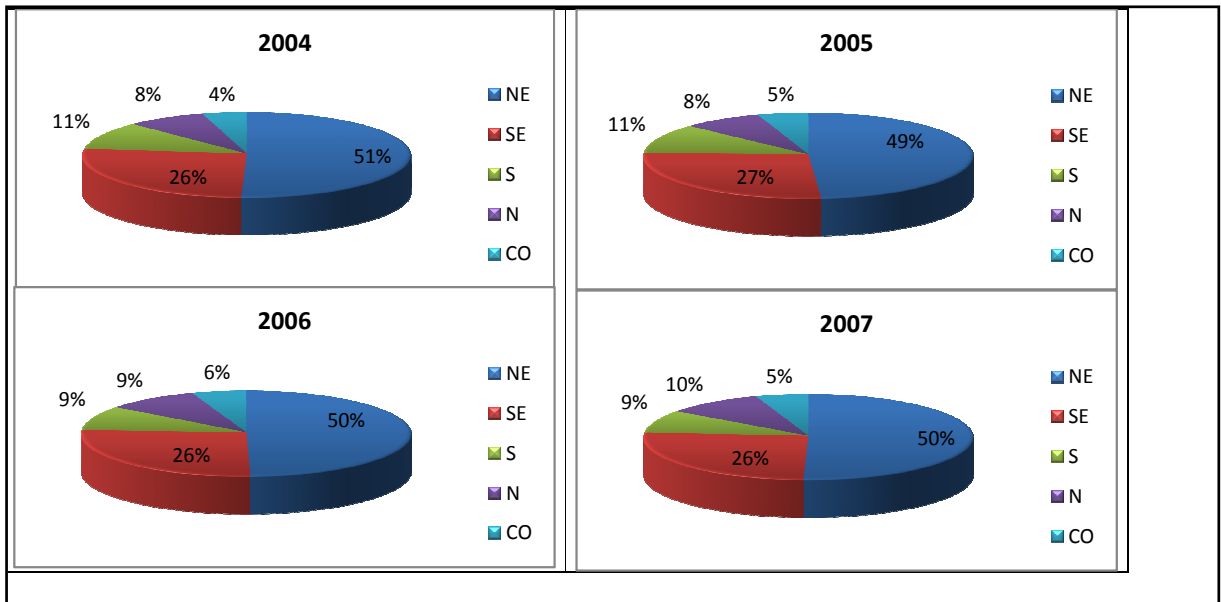




**Gráfico 3.11 – Evolução da Cobertura do Programa Bolsa Família nas UF's**  
 Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SAGI/MDS.

Com relação à cobertura do Programa Bolsa Família nas regiões do país, observa-se que para todos os anos considerados (2004 a 2007) as duas regiões que apresentam o maior número de famílias atendidas são Nordeste e Sudeste, respectivamente e, a região com menos famílias atendidas é o Centro-Oeste. Em 2004, 2005 e 2006, o Sul é a terceira região com mais famílias atendidas e o Norte a quarta, enquanto que em 2007 é verificado o oposto para essas posições.

Assim, apesar de variações ao longo dos anos, cerca de 50% das famílias atendidas pelo PBF são da região Nordeste, 26% da região Sudeste, 10% da Sul, 9% da Norte e 5% da Centro-Oeste, conforme pode ser observado nos gráficos abaixo.



## 4. METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a metodologia de equilíbrio geral computável a qual é utilizada no presente trabalho, para analisar o impacto das políticas de transferência de renda sobre a desigualdade no Brasil. Assim, na subseção 4.1 é realizada uma breve revisão da evolução das técnicas de avaliação dos impactos de políticas sobre a distribuição de renda compreendendo desde as técnicas de orientação apenas microeconômicas até as de equilíbrio geral computável. Posteriormente, na subseção 4.2, é apresentada a base teórica dos modelos CGE, assim como sua utilização para análise da distribuição de renda e, especificamente, para analisar o impacto das transferências de renda sobre a desigualdade. Na subseção 4.3 é apresentado o modelo utilizado nesse estudo e, finalmente, na subseção 4.4, apresenta-se os índices de mensuração da desigualdade utilizados.

### 4.1 – Técnicas de Avaliação dos Impactos de Políticas Econômicas na Distribuição de Renda

Bourguignon e Silva (2003) apresentam em seu estudo “Evaluating the Poverty and Distributional Impact of Economic Policies: A Compendium of Existing Techniques”, as técnicas disponíveis atualmente para estimar o impacto de políticas econômicas na distribuição de renda, separando-as em dois grandes grupos: um de orientação microeconômica e outro de orientação macroeconômica.

O grupo de técnicas baseadas na orientação microeconômica busca avaliar o impacto direto de uma determinada política sobre os indivíduos. Sua aplicação começou com o estudo do impacto gerado pelos impostos (posteriormente considerando outros tipos de políticas, dentre os quais transferências monetárias) com o objetivo de identificar quem ganha, quem perde e quanto.

Entretanto, os ganhadores e perdedores não são, necessariamente, aqueles que num primeiro momento são beneficiados pelas transferências monetárias ou pagam os impostos, na medida em que essas posições podem se alterar através de um mecanismo de mercado, como alterações no sistema de preços, no retorno de ativos e nas condições do mercado de trabalho.

Desta forma, torna-se necessária a criação de uma ligação entre a esfera microeconômica com as questões de mercado. Com o objetivo de suprir esta necessidade,

surtem diversas técnicas, agrupadas por Bourguignon e Silva (2003), como técnicas de orientação macroeconômica.

As técnicas macro, segundo aqueles autores, são as que buscam estimar políticas econômicas que afetam a distribuição de renda através de mudanças na produção (crescimento), na estrutura (composição setorial) e nos parâmetros (preços, retornos de fatores) macroeconômicos. Essas técnicas podem ser vistas como uma extensão da análise microeconômica na qual todos os efeitos no comportamento dos agentes e nos equilíbrios de mercado estão sendo considerados.

A base da análise macroeconômica está, segundo Bouguignon e Silva (2003), na relação entre o crescimento econômico e pobreza em modelos agregados, como desenvolvido por Datt et. al (2003). Sem considerar mudanças na estrutura distributiva, mudanças na pobreza resultantes de variações de  $x\%$  na renda agregada é obtida pela multiplicação de todas as rendas ou gastos com consumo observados na pesquisa domiciliar por  $x$ . O resultado, portanto, é extremamente simples em termos do impacto do crescimento sobre a redução da pobreza na medida em que se considera que os rendimentos de todos os fatores possuídos pelos indivíduos ou famílias crescem  $x\%$ .

Para uma análise específica da questão distributiva, é necessário, portanto, ir mais adiante, criando modelos menos agregados, de forma a explicitar a relação entre os resultados macroeconômicos e a renda dos indivíduos.

A primeira tentativa de desagregação surge como um avanço dos modelos anteriormente descritos na medida em que consideram não todos os indivíduos ou famílias de forma agregada, mas sim, setores, grupos sociais ou ambos. Assim, considerando a distribuição dentro dos setores ou grupos, o mesmo mecanismo dos modelos descritos anteriormente é utilizado para estimar os gastos ou a renda das famílias dentro de cada grupo e, posteriormente, para estimar a mudança em toda a amostra da pesquisa.

Apesar e por causa da sua simplicidade, modelos desse tipo apresentam alguns problemas: a forma como as ligações macroeconômicas produzem mudanças na renda per capita setorial é muito simplificada e, também, o fato de não considerarem que a estrutura de rendimento dos fatores possa mudar dentro dos setores, ou que famílias são afetadas de maneira diferenciada por mudanças na estrutura de preços. Finalmente, o tratamento dos efeitos distributivos são muito simplificados, em particular, ao assumir que movimentos entre grupos ou setores são distributivamente neutros, o que é irreal (Bourguignon e Silva, 2003).

Dessa forma, desde 1980 vem se tentando desenvolver modelos desagregados que permitam análises simultâneas de mudanças tanto na estrutura da economia resultante de alguma política macroeconômica específica como na distribuição de renda da população.

Por mais de três décadas matrizes de contabilidade social vem sendo usadas como uma estrutura de integração para informações pertencentes a diferentes esferas (contas nacionais, contas sociais, pesquisas domiciliares e assim por diante) e como base para modelagem e conseqüências sociais de políticas macroeconômicas na distribuição de renda.

A estrutura básica de uma matriz de contabilidade social vem sendo utilizada para computar multiplicadores do tipo keynesiano para estimar os impactos de políticas e choques externos na renda e no consumo das famílias e na pobreza. Este método identifica todos os caminhos de transmissão dos efeitos de políticas.

A grande limitação dos multiplicadores de matriz de contabilidade social é a consideração implícita de mecanismos de preço fixo do tipo keynesiano, o que tem grandes deficiências para a análise da distribuição de renda.

Surge, então, de acordo com Bourguignon e Silva (2003), outro conjunto de modelos que abordam a relação entre mudanças de política e seus efeitos na renda real das famílias e, portanto, sobre distribuição, considerado preços flexíveis<sup>22</sup>. São duas classes principais de modelos desse tipo: a primeira compreende modelos sofisticados de equilíbrio geral computável, com mercados de bens e fatores modelados explicitamente, e salários, preços e renda privada, determinados endogenamente, a segunda classe negligencia algum desses efeitos indiretos do equilíbrio geral e foca apenas em um grupo de mercado interligados, onde a política em estudo é mais provável de ter seus efeitos principais. Esses modelos, chamados de multi-mercados, tem a vantagem da simplicidade, mas têm a desvantagem de desconsiderar efeitos indiretos potencialmente importantes tanto na esfera econômica quanto na social.

Assim, supondo que evidências indiquem que as políticas em estudo tenham grandes efeitos indiretos e de segunda ordem, uma análise de equilíbrio parcial pode ser inadequada para mensurar as conseqüências de tais políticas, tornando uma análise de equilíbrio geral necessária.

---

<sup>22</sup> A importância de se considerar flexibilidade dos preços se dá na medida em que mudança nos preços relativos afeta diretamente o bem estar das famílias seja pelo lado do consumo seja pelo lado da renda (Bourguignon e Silva, 2003).

## 4.2 – Modelos de Equilíbrio Geral Computável – Base Teórica

De acordo com Fochezatto (2005):

*“um modelo de equilíbrio geral computável pode ser definido como uma representação numérica das condições de equilíbrio de uma economia, promovidas por agentes econômicos representados por equações comportamentais. Seu propósito é converter a concepção teórica de equilíbrio geral walrasiano, formalizada nos anos 50 por Kenneth Arrow, Gerard Debreu e outros, em modelos aplicados à economia real.”*

Assim, modelos de equilíbrio geral (CGE) são construídos com base em equações que representam o comportamento dos agentes relevantes – consumidores, produtores, governo, etc.-, no qual cada um desses agentes demanda ou oferta bens, serviços e fatores de produção como uma função de seus preços. Assume-se, nos modelos, que as forças de mercado irão levar para o equilíbrio entre oferta e demanda de forma que o modelo de equilíbrio geral computa o preço que equilibra todos os mercados<sup>23</sup> e, também, determina a alocação dos recursos e a distribuição da renda que resultam desse equilíbrio (Borges, 1986).

No modelo CGE o número de consumidores é determinado, cada um com uma dotação inicial das  $N$  *commodities* e um conjunto de preferências, resultando numa função de demanda para cada *commodity*. A demanda de mercado é a soma das demandas de cada consumidor. A demanda do mercado de *commodities* depende de todos os preços, é contínua, não negativa, homogênea de grau zero (sem ilusão monetária) e satisfaz a lei de Walras (dado qualquer conjunto de preços, o valor total dos gastos com consumo iguala a renda dos consumidores). Pelo lado da produção, a tecnologia é descrita como funções de retornos constantes ou não crescentes de escala. Os produtores maximizam lucro. O fato da demanda ser homogênea de grau zero e a homogeneidade linear dos lucros em relação aos preços (dobrando todos os preços dobra o lucro) implica que apenas os preços relativos são significativos nos modelos de forma que o preço absoluto não possui impacto no resultado de equilíbrio. O equilíbrio, nesse modelo, é caracterizado por um conjunto de preços e níveis de produção em cada indústria tal que a demanda de mercado iguala oferta de todas as *commodities* (Shoven e Whalley, 1984).

---

<sup>23</sup> Na definição de Borges (1986), o equilíbrio ocorre para todos os mercados. Entretanto, conforme ressaltado em Qiang (1999), os modelos de equilíbrio geral não necessariamente significam que todos os mercados se equilibram.

Apesar da noção de sistema econômico de equilíbrio remontar à Quesnay, Ricardo e a Marx, foi Walras quem lançou as bases teóricas do sistema de equilíbrio geral, o qual foi primeiramente formalizado por Arrow e Debreu (1954) e Debreu (1959). O primeiro modelo aplicado de equilíbrio geral foi construído por Johansen (1960), com uma aplicação à economia norueguesa. Para resolver o sistema de equações, ele utilizou métodos de programação linear linearizando as equações não-lineares. Posteriormente, Scarf e Hansen (1973) desenvolveram um algoritmo computacional baseado no teorema do ponto fixo de Brouwer, do qual resultou uma grande variedade de técnicas de resolução, aplicadas principalmente em economias desenvolvidas. Outro método de resolução, utilizado primeiramente por Adelman e Robinson (1978), consiste em formular o modelo como um conjunto de equações algébricas não-lineares e resolvê-lo como tal com algoritmos de solução numérica (Fochezatto, 2005). O modelo de equilíbrio geral utilizado no presente trabalho consiste nessa última metodologia de resolução apresentada.

O uso crescente dos modelos de equilíbrio geral como instrumento de análise de políticas econômicas se deve a três fatores, de acordo com Fochezatto (2005). O primeiro decorre das características intrínsecas do modelo em si, os quais são multisetoriais e englobam todos os agentes da economia em um conjunto coerente de relações, fornecendo resultados mais abrangentes e evidenciando a complexa rede de efeitos que uma mudança política acarreta na economia. Os modelos CGE têm, portanto, a grande virtude de possibilitar análises desagregadas e, com isso, capturar as principais interdependências do sistema econômico. Segundo, o seu uso se deve às características das economias modernas, que, com o progresso técnico e a redução das barreiras comerciais com o exterior, têm aumentado as inter-relações, tornando mais complexas as estruturas econômicas necessitando, assim, de uma análise mais formal e que contemple o comportamento do conjunto dos agentes econômicos e suas inter-relações, como ocorre com os modelos de equilíbrio geral computável. Finalmente, a popularidade desses modelos deve-se, também, por um lado, às intensas inovações e difusão de programas de computador compatíveis com a formulação e resolução de problemas de equilíbrio geral e, por outro lado, embora ainda insuficiente, à maior disponibilidade das informações necessárias, através de aprimoramentos nos seus procedimentos de coleta, sistematização e armazenamento. Atualmente a maioria dos países possui matrizes de insumo-produto, sistema de contas nacionais e matrizes de contabilidade social, o que permite a aplicação de modelos deste tipo.

Assim, modelos de equilíbrio geral, numéricos e empiricamente baseados poderiam ser utilizados para avaliar opções concretas de políticas, já que eles proporcionam uma

estrutura ideal para analisar os efeitos de mudanças de políticas sobre a alocação de recursos (Shoven e Whalley, 1992).

Os modelos CGE têm sido aplicados para simular os impactos econômicos e sociais de uma enorme gama de cenários, tais como os destacados por Sadoulet e Janvry (1995): choques externos, como mudanças adversas nos termos de troca (ex: aumento do preço de importados), mudanças nas tarifas de importação, impacto de variações cambiais, políticas de estabilização, mudanças de políticas econômicas, fiscais, como a alteração nas alíquotas dos impostos e subsídios, assim como a análise de impacto de políticas sobre a distribuição de renda.

Com a implementação, recentemente, de programas sociais que visam a redução da desigualdade de renda nos países, como o caso do Programa Bolsa Família no Brasil, os modelos de equilíbrio geral computável aparecem como sendo uma ferramenta disponível para analisar o impacto desses programas na distribuição de renda, captando os efeitos diretos e indiretos de tal política.

#### **4.2.1 – Modelos de Equilíbrio Geral Computável e Distribuição de Renda**

Há, de acordo com Savard (2003), três categorias nas quais se classificam os modelos de equilíbrio geral aplicados à análise de distribuição de renda e pobreza. O primeiro é formado pelos modelos com agentes representativos (CGE-RH), o segundo, denominado de análise integrada múlti-famílias (CGE-IMH), e o terceiro é a abordagem de micro-simulação, a qual usa modelos computáveis de equilíbrio geral para gerar preços que se ligam num modelo de micro-simulação (CGE-SMS). O modelo de equilíbrio geral computável utilizado no presente trabalho está baseado na abordagem de agentes representativos.

A abordagem da família representativa é o método tradicional para analisar distribuição de renda em modelos de equilíbrio geral computável, a qual tem sido bastante utilizada na literatura. Nessa abordagem, a análise da distribuição de renda é realizada comparando a variação da renda entre os domicílios representativos de cada grupo. O que está subentendido nessa abordagem é que ela supõe que não há mudança de distribuição de renda intra-grupos.

De acordo com e Khan (2004) e Bittencoutr (2004), o primeiro modelo de equilíbrio geral aplicado à distribuição de renda foi desenvolvido por Adelman e Robinson (1978) o qual buscou analisar a distribuição de renda na República da Coreia. Em 1980, Lysy e Taylor em seu trabalho focado no Brasil, fizeram dos aspectos da distribuição uma parte de toda a



análise do estudo. Dervis, de Melo e Robinson, em 1982, também incluíram os aspectos distributivos no contexto do modelo de equilíbrio geral.

Entretanto, o grande marco dos modelos de equilíbrio geral aplicados à análise distributiva e de pobreza se deu em fins dos anos 1980 com a aplicação de modelos de equilíbrio geral, de mesma estrutura, para seis países, com o apoio da OCDE. Thorbecke (1991) usou essa estrutura para a Indonésia simulando diversas políticas e obtendo seus resultados sobre a estabilização e melhora na distribuição de renda. O mesmo modelo foi aplicado para o Chile por Meller (1991), cujo objetivo foi de estimar impactos sobre as mesmas variáveis. Demery e Demery (1991) usaram a estrutura de CGE para a Malásia a fim de estimar políticas sobre os pobres. Janvry, Sadoulet e Fargeix (1991) exploraram alternativas para o Equador proteger os pobres das áreas rurais e restabelecer o crescimento econômico. Morrison (1991) fez uma análise semelhante para o Marrocos. Em uma estrutura CGE similar Lambert, Schneider e Suwa (1991) examinaram o impacto de reduções nos salários dos funcionários públicos sobre a distribuição de renda para a Costa do Marfim.

No Brasil, a experiência na utilização dos modelos CGE aplicados à questão da distribuição de renda iniciou na década de 1980, com o trabalho pioneiro de Lysy et.al. (1980). Posteriormente, alguns outros trabalhos avançaram no desenvolvimento de modelos de equilíbrio geral que possibilitam a análise de questões distributivas. Guilhoto (1986) constrói um modelo de equilíbrio geral, baseado no modelo ORANI, com abertura do consumo das famílias em diferentes faixas de renda e a inclusão de uma equação que liga a renda dos trabalhadores e o seu dispêndio, de forma a possibilitar, assim, a análise da questão distributiva. Cury (1998) desenvolve um modelo de equilíbrio geral, com base no modelo proposto por Devarajan et.al (1991) para simular políticas de distribuição de renda e crescimento no Brasil.

Outros estudos aplicaram modelos de equilíbrio geral para avaliar o impacto de diferentes políticas econômicas sobre a distribuição de renda. Barros et.al (2000) analisa os impactos do processo de abertura sobre o bem-estar, inclusive seus efeitos sobre a distribuição da renda. Bittencourt (2004) realizou uma análise do impacto da liberalização comercial sobre a distribuição de renda. Ferreira e Horridge (2006) buscaram avaliar impacto da rodada Doha sobre a pobreza e a distribuição de renda. Fochezatto e Bagolin (2006) analisam o impacto de diversas políticas fiscais sobre o crescimento e a distribuição de renda, dentre outros.

Recentemente, com a implementação em diversos países, inclusive no Brasil, de políticas de transferência de renda (os quais têm como objetivo a transferência monetária para indivíduos ou famílias com a finalidade de contribuir para a superação da situação de pobreza

e de vulnerabilidade social em que se encontram, de forma a garantir um nível de vida básico), modelos de equilíbrio geral computável passaram a ser utilizados com o objetivo de analisar o impacto desses programas na distribuição de renda do país.

Um exemplo pode ser encontrado no estudo de Coady e Harris (2001) denominado “A Regional General Equilibrium Analysis of the Welfare Impact of Cash Transfers: an analysis of PROGRESA in Mexico”, no qual os autores buscaram avaliar o impacto do programa de transferência de renda do México, o PROGRESA, sobre a distribuição de renda. A conclusão do estudo foi que o impacto direto das transferências reduziu a concentração de renda enquanto que o impacto indireto depende de como o programa é financiado.

No Brasil, o estudo disponível que utilizou modelos de equilíbrio geral para analisar o impacto de programas de transferência de renda sobre a desigualdade é o de Cury e Leme (2007), denominado “Redução da Desigualdade e Programas de Transferência de Renda: uma análise de equilíbrio geral”. O objetivo do trabalho foi o de avaliar o impacto dos programas de transferência de renda (do Programa Bolsa Família e do Benefício de Prestação Continuada) sobre a renda das famílias, observando reduções na desigualdade de renda medida pelo Gini, as quais variam, segundo os autores, de 0,4 a 0,7 p.p. conforme o tipo de financiamento do Governo considerado.

O presente trabalho, utilizando uma metodologia semelhante, se diferencia do estudo de Cury e Leme (2007) ao assumir algumas hipóteses diferenciadas, assim como no aprofundamento do escopo da análise.

Quanto às hipóteses, o presente estudo considera que o equilíbrio entre poupança e investimento é alcançado através de mecanismos *investment driven*, ou seja, a propensão marginal a poupar dos agentes varia de forma a igualar poupança e investimento, enquanto que o trabalho de Cury e Leme (2007) é *savings driven*. Outra diferença encontra-se no choque dado ao modelo. Enquanto em Cury e Leme (2007), o total de transferências do Programa Bolsa Família e Prestação Continuada foi distribuído entre as famílias de forma que inclusive as famílias de renda elevada recebem valores dos programas considerados, no presente estudo o valor das transferências é dirigido apenas para aqueles indivíduos com renda *per capita* mensal inferior a R\$ 120,00, como definido pelo PBF.

Esse trabalho também se difere do Cury e Leme (2007) por utilizar uma base de dados inter-regional. A vantagem dessa abordagem é que os resultados já são apresentados desagregados entre as regiões consideradas, além de captar a interação entre elas.

Assim, em Cury e Leme (2007), a estimativa dos índices de desigualdade é feita por meio de procedimento *top-down*. Os modelos resultantes dessa estratégia possuem as

componentes nacional e regional dissociadas entre si, sem nenhuma interligação: a componente nacional incluindo especificações explícitas sobre o comportamento dos diversos agentes na economia, e a regional possuindo um sistema de equações que expressam as alocações dos resultados nacionais para as regiões. Assim, o modelo é gerado em termos nacionais, para encontrar resultados gerais, e, posteriormente, estes resultados são repassados para as regiões de acordo com a participação das mesmas na economia nacional (Fochezatto, 2005).

No presente trabalho, a estimativa dos índices de desigualdade é feita de uma forma mais avançada, não tão simplista, denominada de abordagem bottom-up. Nesse caso, as equações comportamentais são definidas para os agentes regionais e o modelo regional interliga-se com o nacional através dos fluxos comerciais, financeiros, impostos e gastos públicos. Assim, os impactos dos choques de política econômica podem aparecer no âmbito regional e no resto da economia.

Finalmente, no trabalho de Cury e Leme (2007) os autores analisam os impactos totais da transferência de renda de forma agregada, enquanto que no presente estudo os efeitos são analisados de forma a diferenciar os impactos diretos e indiretos, permitindo separar os efeitos das transferências de renda daqueles provocados pela interação dos agentes beneficiados pela transferência com a economia como um todo.

### 4.3 – O Modelo

O modelo CGE utilizado nesse estudo é uma adaptação do modelo denominado “standard CGE model”, o qual foi desenvolvido por Lofgren et. al (2002) e disponibilizado pelo International Food Policy Research Institute (IFPRI). No modelo todos os pagamentos são explicitados em uma matriz de contabilidade social (MCS) e, assim, deve seguir a desagregação de fatores, atividades, *commodities* e instituições observada na MCS. O modelo é descrito por um conjunto de equações simultâneas lineares e não-lineares, as quais definem o comportamento dos diferentes agentes. Em parte esse comportamento segue regras simples capturadas por coeficientes fixos<sup>24</sup> que, de forma a conferir a robustez das conclusões deste trabalho, serão selecionados os mais importantes para a tarefa de uma análise de sensibilidade nos moldes de Coady e Harris (2004).

---

<sup>24</sup> Os parâmetros que determinam o comportamento dos agentes utilizados neste trabalho foram definidos com base nos dados encontrados em Tourinho et al(2002), Harrison et al (2003), Reimer e Hertel (2004) e Domingues (2002).

Para decisões de produção e consumo, o comportamento é capturado por condições de otimização não-linear de primeira ordem, ou seja, decisões de produção e consumo são guiadas pela maximização dos lucros e utilidade, respectivamente. As equações também incluem um conjunto de restrições que devem ser satisfeitas pelo sistema como um todo mas não necessariamente por nenhum agente individual. Essas restrições cobrem os mercados -de fatores e de *commodities*- e agregados macroeconômicos -equilíbrios entre poupança e investimento, do Governo e das relações com o resto do mundo- (Lofgren et.al, 2002).

#### 4.3.1 –MCS

A origem da Matriz de contabilidade social (MCS) remonta o trabalho pioneiro de Richard Stone. Posteriormente, Graham Pyatt e Erik Thorbecke formalizaram, em 1976, a matriz de contabilidade social e mostraram como ela poderia ser utilizada como ferramenta para proposição de políticas e planejamento, (Decaluwe et.al, 1999).

A matriz de contabilidade social é uma estrutura de informações que abrange a economia como um todo, normalmente representando a economia de uma nação. A MCS é uma matriz quadrada onde cada conta é representada por uma linha e uma coluna em que cada célula mostra os pagamentos da conta de sua coluna para a conta de sua linha. Portanto, as rendas de uma conta aparecem ao longo de sua linha e seus gastos ao longo de sua coluna. O princípio da contabilidade das partidas dobradas requer que, para cada conta na MCS, o rendimento total - o total da linha - é igual aos gastos totais - total da coluna, (Lofgren et.al., 2001).

Uma MCS padrão distingue contas para atividade (as entidades responsáveis pela produção) e *commodities*. As receitas são valoradas ao preço do produtor nas contas de atividade e a preços de mercado nas contas de *commodity*. As *commodities* são produtos das atividades, sendo exportadas ou vendidas domesticamente, e importadas. Na coluna *commodity* os pagamentos são feitos para as atividades domésticas, o resto do mundo e várias contas de impostos.

A MCS associa de forma explícita os fluxos de comércio com custos de transação. Para as vendas internas de produtos domésticos, os custos de transação representam o custo de movimentar a *commodity* do produtor para o demandante doméstico; para as importações elas representam o custo de movimentar a *commodity* da fronteira para o demandante doméstico; enquanto que para as exportações representam o custo de movimentar a *commodity* do produtor para a fronteira.

O Governo é desagregado em uma conta núcleo de Governo e diferentes contas de impostos, uma para cada tipo de imposto. Na MCS os pagamentos entre Governo e outras instituições domésticas são reservadas por transferências.

As instituições domésticas não governamentais na MCS consistem em famílias e empresas. As empresas recebem as rendas dos fatores, também podendo receber transferências de outras instituições. Sua renda é usada para impostos diretos, poupança e transferências para outras instituições. Ao contrário das famílias, as empresas não consomem.

O consumo das famílias aparece como pagamentos das contas das famílias para as contas das *commodities*, cujos valores incluem os custos de transação e impostos sobre as *commodities*.

Apesar de existirem MCS para o Brasil, nesse trabalho foi construída uma matriz de contabilidade social para analisar, especificamente, o impacto das transferências de renda sobre a desigualdade. A subseção a seguir pretende apresentar a base de dados utilizada, a qual permitiu a obtenção da matriz.

#### 4.3.1.1 – Base de Dados para construção da MCS

Para a construção da MCS foram utilizadas cinco bases de dados principais: uma matriz de insumo-produto inter-regional (Guilhoto, 2007), as tabelas de recursos e usos (TRU), as contas econômicas integradas (CEI), a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) e a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD), sendo as quatro últimas fontes de dados obtidas no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A matriz de insumo-produto inter-regional (Guilhoto, 2007) mostra as relações entre os setores produtivos das diferentes regiões, para o ano de 2002. A matriz considera dez regiões e vinte atividades, conforme as tabelas abaixo:

**Tabela 4.1 – Regiões do Modelo**

<b>Região do Modelo</b>	<b>Unidades da Federação Consideradas</b>
N	AC, AM, AP, PA, RP, RR, TO
BA	BA
CE	CE
PE	PE
RNE	MA, PI, RN, PB, AL, SE
CO	MT, MS, GO, DF
MG	MG
SP	SP
R.SE	ES, RJ
S	PR, SC, RS

Fonte: Elaboração Própria

**Tabela 4.2 - Atividades do Modelo**

<b>Nº</b>	<b>Atividades</b>
1	Agropecuária
2	Extrativa
3	Siderurgia e metalurgia
4	Máquinas e equipamentos
5	Material elétrico e eletrônico
6	Veículos e autopeças
7	Madeira, mobiliário, celulose, papel e gráfica
8	Indústria química, plásticos e borracha
9	Indústria têxtil, vestuário e calçados
10	Indústria alimentícia
11	Indústrias diversas
12	Serviços Ind. De utilidade pública
13	Construção Civil
14	Comércio
15	Transportes
16	Comunicações
17	Serviços às famílias
18	Outros serviços
19	Administração pública
20	Serviços privados não mercantis

Fonte: Elaboração Própria

Importante ressaltar que, dado que a matriz insumo-produto utilizada foi construída para o ano de 2002, as demais bases de dados também foram construídas para o mesmo período, de forma a permitir uma compatibilização. O fato da base de dados estar referenciada ao ano de 2002 é interessante na medida em que permite mais facilmente que sejam isolados os efeitos do Programa Bolsa Família, por ainda não existir no período base deste trabalho.

As CEIs constituem o núcleo central do Sistema de Contas Nacionais, e são necessárias para a construção da MCS na medida em que mostra a renda gerada no processo produtivo e sua distribuição (primária e secundária) entre os agentes econômicos. A CEI utilizada foi a referência 2000, para o ano de 2002, fornecida pelo IBGE, a fim de ser compatível com a matriz de insumo-produto inter-regional, a qual foi construída para o ano de 2002.

As TRUs também são utilizadas para a construção da MCS na medida em que apresentam as relações técnico-econômicas do processo produtivo, assim como por explicitarem a distribuição do valor adicionado (entre remuneração do trabalho, excedente operacional bruto e impostos sobre produtos e produção) exibindo sua distribuição entre as famílias, empresas, importações e impostos.

A categoria de modelo de CGE, utilizada no presente trabalho, para a análise de distribuição de renda é a formada por agentes representativos, conforme mencionado anteriormente. Sendo assim, para cada uma das 10 regiões, foram criados seis agentes representativos para cada estrato de renda, totalizando 60 agentes representativos no modelo, conforme tabela 4.3 abaixo.

**Tabela 4.3 - Estratos de renda considerados no modelo**

<b>Estrato de Renda</b>	<b>Valor do Rendimento Mensal Per capita</b>
1	R\$ 0,00 a R\$ 120,00
2	R\$ 120,01 a R\$ 400,00
3	R\$ 400,01 a R\$1.000,00
4	R\$ 1.000,01 a R\$ 2.000,00
5	R\$ 2.000,00 a R\$ 4.000,00
6	acima de R\$ 4.000,01

Fonte: Elaboração Própria

Para obter as fontes de renda das famílias, utilizaram-se as TRUs e CEIs. Porém, as tabelas de recursos e usos e as contas econômicas integradas apresentam as fontes de renda de forma agregada. Dado que para o presente trabalho é preciso identificar a distribuição dos rendimentos entre os diferentes estratos de renda, foram utilizados os dados da PNAD (IBGE, 2004).

A POF analisa a composição dos gastos e do consumo das famílias segundo as classes de rendimento. Assim, a pesquisa de orçamentos familiares foi utilizada para adquirir informações sobre a estrutura de consumo das famílias.

A matriz de contabilidade social foi construída, portanto, através de uma abordagem “top-down” desagregando os dados nacionais para os regionais, na medida em que a abordagem “bottom-up” requer um conjunto de dados os quais não estão totalmente disponíveis para o Brasil. A desagregação entre as regiões foi feita com base na matriz de insumo-produto inter-regional (Guilhoto, 2007).

#### **4.3.1.2 – A Estrutura da MCS**

Para facilitar o entendimento da matriz elaborada, a tabela a seguir apresenta o modelo da MCS, de forma agregada.

Tabela 4.4 – Matriz de Contabilidade Social

Atividade	Commodity	Custo transação	Fator trabalho	Fator capital	Famílias	Empresas	Impostos Indiretos	Impostos de Renda	Governo	Resto do Mundo	S/I
Commodity	AC										
Custo transação		CCT			CH					CRW	CSI
Fator trabalho											
Fator capital											
Famílias											
Empresas											
Impostos Indiretos											
Impostos de Renda											
Governo											
Resto do Mundo											
S/I											

Fonte: Elaboração Própria



#### 4.3.1.2.1 – Conta Atividade

Na MCS os rendimentos das atividades, apresentados na matriz 200x200 AC, são decorrentes da renda proveniente da comercialização dos produtos valorados ao preço do produtor.

Os dispêndios da conta atividade são representados pelo consumo intermediário (matriz CA – 200x200), a remuneração dos fatores de produção trabalho (FTA - 1x200) e capital (FCA – 1x200) e o pagamento de impostos sobre a atividade (IIA – 1x200).

O total da conta atividade é igual ao valor da produção da economia.

#### 4.3.1.2.2 – Conta Commodity

Para a conta *commodity* as receitas são originadas do consumo intermediário do setor produtivo (CA), o custo de transação (CCT – 200x325), o consumo das famílias (CH – 200x60), consumo do Governo (CG – 200x1), investimento (CI – 200x1) e as exportações (CRW – 200x1).

Os dispêndios da conta *commodity* são representados pela comercialização dos produtos (AC), os custos de transação (CCT), os impostos sobre o produto (IIA) e a importação (RWC – 1x200).

O total da conta *commodity* representa a oferta (soma da coluna) de *commodities* da economia, que, na matriz, é igual à demanda (soma da linha) por *commodities*.

#### 4.3.1.2.3 – Conta Fatores

A conta é dividida em dois fatores de produção: trabalho e capital, os quais são ambos remunerados pelas atividades (FTA e FCA) e pelo resto do mundo (FTRW – 1x1 e FCRW 1x1), remunerando as famílias (HFT – 60x1), as empresas (EFC – 1x1) e o resto do mundo (RWFT – 1x1 e RWFC – 1x1). As contas totalizam as rendas totais dos fatores: o total de salários e de excedente operacional bruto (EOB).

#### 4.3.1.2.4 – Conta Custo de Transação

Essa conta também é dividida, porém em três sub-contas: custo de transação doméstico, custo de transação dos produtos importados e o dos produtos exportados. A remuneração é originada por pagamentos da conta *commodity* (CCT) e tem suas saídas

---

<sup>25</sup> Os custos de transação CCT incluem os custos de transação das vendas domésticas, das importações e das exportações.

também para a conta *commodity*, como remuneração pelos serviços de comercialização e transporte.

#### **4.3.1.2.5 – Conta Famílias**

Os rendimentos das famílias são originados pela remuneração do fator trabalho (HFT – 60x1), rendimentos provenientes das empresas (participação nos lucros, juros e etc. – HE – 60x1), transferências governamentais que incluem aposentadorias, pensões, programas de transferência de renda e juros (HG – 60x1) e transferências do resto do mundo para as famílias (HRW – 60x1).

Os dispêndios desta conta são representados pelo consumo privado (CH), transferências para o Governo (GH- 1x60), imposto sobre a renda (IRH – 1x60) e poupança (SH – 1x60).

A soma da linha iguala a renda total das famílias enquanto que a soma da coluna significa o dispêndio total realizado pelas famílias.

#### **4.3.1.2.6 – Conta Empresas**

O rendimento das empresas é proveniente da remuneração pela propriedade do capital (EFC – 1x1), das transferências das famílias para as empresas, como pagamento de juros (EH – 1x60), das transferências do Governo (EG – 1x1) e transferências do resto do mundo (ERW – 1x1).

Os dispêndios das empresas são: o pagamento de lucros, juros e dividendos às famílias (HE), pagamento de juros, lucros e dividendos para o Governo (GE – 1x1), impostos sobre a renda (IRE – 1x1), poupança (SE, 1x1) e pagamento de juros, lucros e dividendos ao resto do mundo (RWE – 1x1).

#### **4.3.1.2.7 – Conta Governo**

A renda do Governo é proveniente dos impostos indiretos (GII – 1x1), os impostos sobre a renda (GIR – 1x1), as transferências das famílias (GH) e das empresas (GE) enquanto que o dispêndio do Governo é a soma do consumo do governo (CG), as transferências para as famílias (HG), as transferências para as empresas (EG), poupança (SG – 1x1) e transferências ao resto do mundo (RWG – 1x1).

#### **4.3.1.2.8 – Conta Impostos**

Esta conta inclui os impostos indiretos pagos pelas atividades (IIA) e *commodities* (IIC) e os impostos sobre a renda pagos pelas famílias (IRH) e pelas empresas (IRE) que são repassados em sua totalidade para a conta Governo (GII e GIR).

#### **4.3.1.2.9 – Conta Poupança e Investimento (S-I)**

As entradas dessa conta são provenientes das poupanças dos agentes institucionais (empresas, famílias, Governo e resto do mundo) e o dispêndio é todo voltado para o investimento (CSI).

#### **4.3.1.2.10 – Conta Resto do Mundo**

A receita da conta resto do mundo é representada pela importação (RWC), remuneração dos fatores de não-residentes (RWFC e RWFT), as transferências das empresas (RWE) e do Governo (RWG). Os dispêndios são representados pelas exportações (CRW), pelas transferências aos fatores (FTRW e FCRW), as transferências às famílias (HRW), às empresas (ERW), ao Governo (GRW) e à poupança externa (SRW).

**Tabela 4.5 – Matriz de Contabilidade Social para o ano de 2002 (R\$ 1 000 000)**

Atividade	Commodity	Custo de transação	Fator trabalho	Fator capital	Famílias	empresas	Impostos indiretos	Impostos diretos	Governo	Resto do mundo	S/I	Total
Atividade	2.538.937											2.538.937
Commodity	1.265.808				912.058				304.044	208.323	239.351	3.132.424
Custo de transação		202.840										202.840
Fator trabalho	617.930											617.930
Fator capital	507.824											507.824
Famílias			617.382	121.566		185.719			359.667	1.847		1.286.181
Empresas				362.464	65.346				158.948	16.043		602.802
Impostos indiretos	147.375											352.068
Impostos diretos												130.256
Governo									19			130.256
Resto do mundo									125.217	1.365		887.952
S/I			548						6.190			249.881
					86.657				-66.133	22.302		239.351
Total	2.538.937	3.132.424	202.840	617.930	507.824	1.286.181	602.802	352.068	130.256	887.952	239.351	249.881

Fonte: Elaboração Própria

### 4.3.2 – Sistema de Equações

O modelo CGE utilizado, baseado no “standard CGE model” (Lofgren, 2001), é descrito como um conjunto de equações simultâneas, muitas não-lineares, as quais definem o comportamento dos diferentes agentes. As equações, ainda, incluem um conjunto de restrições que devem ser satisfeitas pelo sistema como um todo, mas que não necessariamente precisam ser consideradas por algum agente individualmente. Essas restrições abordam os mercados (para fatores e *commodities*) e agregados macroeconômicos (fechamento) das contas S/I, do Governo e da conta do resto do mundo. As subseções subseqüentes apresentam as principais características do modelo, assim como as equações que o compõem.

#### 4.3.2.1 – Atividades, Produção, Fatores de Mercado e Preços

Assume-se, no modelo, que cada produtor (representado pela atividade) maximiza o lucro, definido como a diferença entre a receita ganha e o custo dos fatores e dos produtos intermediários, sujeitos a uma tecnologia de produção. Esta é baseada em funções de elasticidade de substituição constante (CES<sup>26</sup>) para a produção e Leontief para as quantidades de valor adicionado e consumo intermediário.

Cada atividade produz uma *commodity* de acordo com coeficientes constantes. O rendimento da atividade é definido pelo nível de atividade, produtividade e preço da *commodity* ao nível do produtor<sup>27</sup>.

Como parte da decisão de maximização de lucro, cada atividade usa um conjunto de fatores até o ponto onde o rendimento marginal de cada fator é igual à sua remuneração. No modelo se considera que existe desemprego de fatores e o salário real é fixo.

Equações de Preços:

Preço de importação:

$$PM_c = pwm_c \cdot (1 + tm_c) \cdot EXR + \sum_{c' \in CT} PQ_{c'} \cdot icm_{c'c} \quad (1)$$

onde:

$c \in C$  = conjunto das *commodities* (também referido como  $c'$  e  $C'$ );

$c \in CM (\subset C)$  = conjunto das *commodities* importadas;

$c \in CT (\subset C)$  = conjunto de serviços de transação domésticos;

<sup>26</sup> CES considera as elasticidades de substituição entre os fatores (capital e trabalho) constantes.

<sup>27</sup> No presente trabalho foi considerado o preço do produtor como numerário.

$PM_c$  = preço dos importados, em moeda nacional, incluindo custos de transação;

$pwm_c$  = preço CIF de importado em moeda estrangeira;

$tm_c$  = tarifa de importação;

$EXR$  = taxa de câmbio;

$PQ_{c'}$  = preço da *commodity* (incluindo impostos sobre a venda e custos de transação);

$icm_{c'c}$  = quantidade da *commodity*  $c'$  como insumo por unidade importada de  $c$  (equivalente ao custo de transação dos importados);

Preço de exportação:

$$PE_c = pwe_c \cdot (1 - te_c) \cdot EXR - \sum_{c' \in CT} PQ_{c'} \cdot ice_{c'c} \quad (2)$$

onde:

$c \in CE (\subset C)$  = conjunto das *commodities* exportadas;

$PE_c$  = preço exportado (em moeda local);

$pwe_c$  = preço FOB da exportação;

$te_c$  = impostos sobre a exportação;

$ice_{c'c}$  = quantidade da *commodity*  $c'$  como insumo por unidade exportada de  $c$  (equivalente ao custo de transação das exportações);

Preço de demanda de produtos domésticos:

$$PDD_c = PDS_c + \sum_{c' \in CT} PQ_{c'} \cdot icd_{c'c} \quad (3)$$

onde:

$c \in CD (\subset C)$  = conjunto das *commodities* com venda doméstica de produção doméstica;

$PDD_c$  = preço de demanda para *commodities* produzidas e vendidas domesticamente;

$PDS_c$  = preço de oferta para *commodities* produzidas e vendidas domesticamente;

$icd_{c'c}$  = quantidade da *commodity*  $c'$  como insumo por unidade de  $c$  produzida e vendida domesticamente (equivalente ao custo de transação da venda doméstica dos produtos produzidos internamente);

Absorção:

$$PQ_c \cdot (1 - tq_c) \cdot QQ_c = PDD_c \cdot QD_c + PM_c \cdot QM_c \quad (4)$$

onde:

$QQ_c$  = quantidade de bens ofertados no mercado doméstico;

$QD_c$  = quantidade vendida domesticamente de produtos domésticos;

$QM_c$  = quantidade de *commodities* importadas,

$tq_c$  = impostos sobre a venda.

Valor da Produção:

$$PX_c \cdot QX_c = PDS_c \cdot QD_c + PE_c \cdot QE_c \quad (5)$$

onde:

$PX_c$  = preço do produtor agregado;

$QX_c$  = quantidade comercializada agregada da produção doméstica agregada;

$QE_c$  = quantidade exportada, e;

$c \in CX (\subset C)$  = conjunto de *commodities* com produção doméstica.

Preço da atividade:

$$PA_a = \sum_{c \in C} PXA_{ac} \cdot \theta_{ac} \quad (6)$$

onde:

$a \in A$  = conjunto de atividades;

$PA_a$  = preço da atividade (rendimento bruto por unidade da atividade);

$PXAC_{ac}$  = preço do produtor da *commodity* c para a atividade a, e;

$\theta_{ac}$  = produtividade do produto c da atividade a.

Preço do insumo intermediário:

$$PINTA_a = \sum_{c \in C} PQ_c \cdot ica_{ca} \quad (7)$$

onde:

$PINTA_a$  = preço do insumo intermediário agregado para a atividade a, e;

$ica_{ca}$  = quantidade de c por unidade de insumo intermediário agregado a.

Receita e custos da atividade:

$$PA_a \cdot (1 - ta_a) \cdot QA_a = PVA_a \cdot QVA_a + PINTA_a \cdot QINTA_a \quad (8)$$

onde:

$ta_a$  = taxa de imposto sobre atividade;

$QA_a$  = quantidade (nível) de atividade;

$QVA_a$  = quantidade de valor adicionado (agregado);

$QINTA_a$  = quantidade de consumo intermediário agregado, e;

$PVA_a$  = preço do valor adicionado (agregado).

Índice de preços ao consumidor:

$$\overline{CPI} = \sum_{c \in C} PQ_c \cdot cwtsc \quad (9)$$

onde:

$cwtsc$  = peso da *commodity* c no índice de preço ao consumidor, e;

$\overline{CPI}$  = índice de preço do consumidor.

Índice de preço do produtor para produtos não comercializados

$$DPI = \sum_{c \in C} PDS_c \cdot dwts_c \quad (10)$$

onde:

$dwts_c$  = peso da *commodity* c no índice de preço do produtor, e;

$DPI$  = índice de preço do produtor para produção doméstica comercializada

Função de produção da atividade - tecnologia CES:

$$QA_a = \alpha_a^a \cdot (\delta_a^a \cdot QVA_a^{-\rho_a^a} + (1 - \delta_a^a) \cdot QINTA_a^{-\rho_a^a})^{-\frac{1}{\rho_a^a}} \quad (11)$$

onde:

$a \in ACES$  ( $\subset A$ ) = conjunto de atividades com função CES

$\alpha_a^a$  = parâmetro eficiência na função de atividade CES

$\delta_a^a$  = parâmetro de participação

$\rho_a^a$  = expoente da função de atividade CES.

Demanda por valor adicionado – tecnologia Leontief:

$$QVA_a = iva_a \cdot QA_a \quad (12)$$



onde:

$iva_a$  = quantidade de valor adicionado por unidade de atividade.

Demanda por insumo intermediário – tecnologia Leontief:

$$QINTA_a = inta_a \cdot QA_a \quad (13)$$

onde:

$inta_a$  = quantidade de insumo intermediário por unidade de atividade.

Valor adicionado e demanda por fatores:

$$QVA_a = \alpha_a^{va} \cdot \left( \sum_{f \in F} \delta_{f a}^{va} \cdot QF_{f a}^{-\rho_a^{va}} \right)^{-\frac{1}{\rho_a^{va}}} \quad (14)$$

onde:

$\delta_{f a}^{va}$  = parâmetro de participação da função de valor adicionado CES para o fator f na atividade a;

$QF_{f a}^{-\rho_a^{va}}$  = quantidade demandada do fator f pela atividade a;

$\rho_a^{va}$  = expoente da função de valor adicionado CES.

Demanda por fatores:

$$WF_f \cdot \overline{WFDIST}_{f a} = PVA_a (1 - tva_a) \cdot QVA_a \cdot \left( \sum_{f \in F} \delta_{f a}^{va} \cdot QF_{f a}^{-\rho_a^{va}} \right)^{-1} \cdot \delta_{f a}^{va} QF_{f a}^{-\rho_a^{va}-1} \quad (15)$$

onde:

$tva_a$  = taxa de valor adicionado para atividade a;

$WF_f$  = remuneração média do fator, e;

$\overline{WFDIST}_{f a}$  = distorção da remuneração para o fator f na atividade a.

Demanda desagregada por insumo intermediário:

$$QINT_{c a} = ica_{c a} \cdot QINTA_a \quad (16)$$

onde:

$QINT_{c a}$  = quantidade da commodity c como consumo intermediário da atividade a.

Produção e alocação:

$$QXAC_{ac} + \sum_{h \in H} QHA_{ach} = \theta_{ac} \cdot QA_a \quad (17)$$

onde:

$QXAC_{ac}$  = quantidade comercializada da produção da *commodity*  $c$  da atividade  $a$

$QHA_{ach}$  = quantidade no consumo das famílias da *commodity*  $c$  pela família  $h$ .

Função de Valor adicionado:

$$QX_c = \alpha_c^{a^c} \cdot \left( \sum_{a \in A} \delta_{ac}^{a^c} \cdot QXAC_{ac}^{-\rho_c^{a^c}} \right)^{-\frac{1}{\rho_c^{a^c} - 1}} \quad (18)$$

onde:

$\alpha_c^{a^c}$  = parâmetro substituição para a função de agregação de *commodity*

$\delta_{ac}^{a^c}$  = parâmetro participação para a função de agregação de *commodity*

$\rho_c^{a^c}$  = expoente da função de agregação de *commodity*.

Condição de primeira ordem para função de produção agregada:

$$QXAC_{ac} = PX_c \cdot QX_c \left( \sum_{a \in A} \delta_{ac}^{a^c} \cdot QXAC_{ac}^{-\rho_c^{a^c}} \right)^{-1} \cdot QXAC_{ac}^{-\rho_c^{a^c} - 1} \quad (19)$$

Função CET:

$$QX_c = \alpha_c^1 \cdot \left( \delta_c^t \cdot QE_c^{\rho_c^t} + (1 - \delta_c^t) \cdot QD_c^{\rho_c^t} \right)^{\frac{1}{\rho_c^t}} \quad (20)$$

onde:

$\alpha_c^t$  = parâmetro substituição para a função CET

$\delta_c^t$  = parâmetro participação para a função CET

$\rho_c^t$  = expoente da função CET.

Participação na oferta de produtos domésticos e exportados:

$$\frac{QE_c}{QD_c} = \left( \frac{PE_c}{PDS_c} \cdot \frac{1 - \delta_c^t}{\delta_c^t} \right)^{\frac{1}{\rho_c^t - 1}} \quad (21)$$

Transformação do produto para venda doméstica sem exportações e exportados sem venda doméstica:

$$QX_C = QD_C + QE_C \quad (22)$$

onde:

$c \in CEN (\subset C) = \text{commodities não exportadas}$

$c \in CDN (\subset C) = \text{commodities sem comercialização doméstica de produção doméstica.}$

Composição da Oferta – função de Armington:

$$QQ_C = \alpha_c^q \cdot (\delta_c^q \cdot QM_c^{-\rho_c^q} + (1 - \delta_c^q) \cdot QD_c^{-\rho_c^q})^{\frac{-1}{\rho_c^q}} \quad (23)$$

onde:

$\alpha_c^t = \text{parâmetro substituição para a função de Armington}$

$\delta_c^t = \text{parâmetro participação para a função de Armington}$

$\rho_a^t = \text{expoente da função de Armington.}$

Participação da demanda de importados e domésticos:

$$\frac{QM_c}{QD_c} = \left( \frac{PDD_c}{PM_c} \cdot \frac{\delta_c^q}{1 - \delta_c^q} \right)^{\frac{1}{1 + \delta_c^q}} \quad (24)$$

Oferta de produtos domésticos não importados e importados não produzidos domesticamente:

$$QQ_C = QD_C + QM_C \quad (25)$$

onde:

$c \in CMN (\subset C) = \text{commodities não importadas.}$

Demanda por serviços de transação:

$$QT_C = \sum_{c' \in C'} (icm_{c c'} \cdot QM_{c'} + ice_{c c'} \cdot QE_c + icd_{c c'} \cdot QD_{c'}) \quad (26)$$

onde:

$QT_c$  = quantidade de *commodity* demandada como insumos de transação

#### 4.3.2.2 – Instituições

No modelo CGE as instituições são representadas pelas famílias, empresas, Governo e resto do mundo.

As famílias (desagregadas como na MCS) recebem renda dos fatores de produção (diretamente, no caso do trabalho, e indiretamente, no caso do lucro) e transferências de outras instituições. As famílias usam sua renda para pagar impostos, poupar, consumir e fazer transferências para outras instituições. No modelo os impostos diretos e as transferências para outras instituições domésticas são definidas como parcelas fixas da renda das famílias enquanto que a parcela da poupança é flexível.

O consumo das famílias é representado pelas *commodities* comercializadas compradas a preços de mercado, que inclui impostos indiretos e custos de transação. O consumo das famílias é alocado através das diferentes *commodities* de acordo com um sistema de dispêndio linear (LES).

A renda das empresas é proveniente da remuneração do fator capital e de transferências de outras instituições. Essa renda é alocada no pagamento de impostos diretos, poupança e transferência para outras instituições, não havendo consumo por parte das empresas.

O Governo recolhe impostos e recebe transferências de outras instituições. Todos os impostos são fixados à taxas *ad valorem*. O Governo usa essa renda na compra de *commodities* para o seu consumo e para transferências para outras instituições.

As transferências entre o resto do mundo e instituições domésticas e fatores são fixadas em moeda estrangeira. A poupança externa é a diferença entre as receitas em moeda estrangeira e os dispêndios em moeda estrangeira.

Renda dos Fatores:

$$YF_f = \sum_{a \in A} WF_f \cdot \overline{WFDIST}_{f a} \cdot QF_{f a} \quad (27)$$

onde:

$YF_f$  = renda do fator f.

Renda dos fatores pagos para as Instituições:

$$YIF_{if} = shif_{if} \cdot [(1 - tf_f) \cdot YF_f - trnsfr_{row_f} \cdot EXR] \quad (28)$$

onde:

$i \in INS$  = conjunto de instituições

$i \in INSD$  ( $\subset INS$ ) = conjunto de instituições domésticas

$YIF_{if}$  = renda para instituição  $i$  do fator  $f$

$shif_{if}$  = participação da instituição doméstica na renda do fator  $f$

$tf_f$  = taxa de imposto direto para o fator  $f$

$trnsfr_{if}$  = transferência do fator  $f$  para a instituição  $i$ .

Renda doméstica das Instituições não-governamentais:

$$YI_i = \sum_{f \in F} YIF_{if} + \sum_{i' \in INSDNG'} TRII_{i' i} + trnsfr_{i_{gov}} \cdot \overline{CPI} + trnsfr_{i_{row}} \cdot EXR \quad (29)$$

onde:

$i \in INSDNG$  ( $= INSDNG' \subset INSD$ )

$YI_i$  = renda da instituição  $i$

$TRII_{i' i}$  = transferência da instituição  $i'$  para a instituição  $i$ .

Transferências infra-institucionais:

$$TRII_{i' i} = shii_{i' i} \cdot (1 - MPS_{i'}) \cdot (1 - TINS_{i'}) \cdot YI_{i'} \quad (30)$$

onde:

$shii_{i' i}$  = participação na renda líquida de  $i'$  para  $i$

$MPS_{i'}$  = propensão marginal para poupar

$TINS_{i'}$  = taxa de impostos diretos para a instituição  $i'$ .

Dispêndio com consumo das famílias:

$$EH_h = (1 - \sum_{i \in INSDNG} shii_{i h}) \cdot (1 - MPS_h) \cdot (1 - TINS_h) \cdot YI_h \quad (31)$$

onde:

$i \in H$  ( $\subset INSDNG$ ) = conjunto de famílias

$EH_h$  = consumo das famílias

Dispêndio de consumo das famílias no mercado de *commodities*:

$$PQ_c \cdot QH_{ch} = PQ_c \cdot \gamma_{ch}^m + \beta_{ch}^m \cdot (EH - \sum_{c' \in C} PQ_{c'} \cdot \gamma_{c'h}^m - \sum_{a \in A} \sum_{c' \in C} PXAC_{a c'} \cdot \gamma_{a c'h}^h) \quad (32)$$

onde:

$QH_{ch}$  = quantidade consumida de *c* pela família *h*;

$\gamma_{ch}^m$  = consumo de subsistência da *commodity* transacionável *c* pela família *h*;

$\gamma_{a c'h}^h$  = consumo de subsistência da *commodity* não transacionada *c* pela família *h*;

$\beta_{ch}^m$  = participação marginal do gasto com consumo da *commodity* *c* pela família *h*.

Demanda de investimento:

$$QINV_c = \overline{IADJ} \cdot \overline{qinv}_c \quad (33)$$

onde:

$QINV_c$  = quantidade de investimento fixo demandado por *commodity*;

$IADJ$  = fator de ajuste de investimento;

$\overline{qinv}_c$  = quantidade de investimento fixo demandado;

Consumo do Governo:

$$QG_c = \overline{GADJ} \cdot \overline{qg}_c \quad (34)$$

onde:

$QG_c$  = demanda do Governo da *commodity*;

$\overline{GADJ}$  = fator de ajuste do consumo do Governo;

$\overline{qg}_c$  = quantidade demandada do Governo no ano-base.

Receita do Governo:

$YG =$

$$\begin{aligned} & \sum_{i \in INSDNG} TINS_i \cdot YI_i + \sum_{f \in F} tf_f \cdot YF_f + \sum_{a \in A} tva_a \cdot PVA_a \cdot QVA_a + \sum_{a \in A} ta_a \cdot PA_a \cdot QA_a + \\ & \sum_{c \in CM} tm_c \cdot pwm_c \cdot QM_c \cdot EXR + \sum_{c \in CE} te_c \cdot pwe_c \cdot QE_c \cdot EXR + \sum_{c \in C} tq_c \cdot PQ_c \cdot QQ_c + \\ & \sum_{f \in F} YIF_{gov f} + trnsfr_{gov row} \cdot EXR \end{aligned} \quad (35)$$

onde:

$YG$  = receita do Governo;

Gastos do Governo:

$$EG = \sum_{c \in C} PQ_c \cdot QG_c + \sum_{i \in INSDNG} trnsfr_{i\ gov} \cdot \overline{CPI} \quad (36)$$

onde:

$EG$  = gasto do Governo.

#### 4.3.2.2 – O Mercado de *Commodity*

Todas as *commodities*, produzidas internamente ou importadas, entram nos mercados. A produção doméstica é alocada entre exportação e vendas domésticas. Assume-se que os ofertantes maximizam o rendimento das vendas para um determinado nível de produção sujeito à convertibilidade imperfeita entre exportações e vendas domésticas, expressada por uma função de elasticidade de transformação constante (CET<sup>28</sup>).

No mercado internacional as exportações são infinitamente elásticas ao preço mundial. O preço recebido pelos ofertantes domésticos de exportados é expresso em moeda doméstica e ajustado para os custos de transação e impostos de exportação enquanto que o preço de oferta para as vendas domésticas é igual ao preço pago pelos demandantes domésticos menos os custos de transação da comercialização doméstica por unidade vendida internamente.

A demanda doméstica é a soma do consumo das famílias, do Governo, investimento, consumo intermediário e serviços de transação. Toda a demanda doméstica é atendida por uma composição entre produção doméstica e importação. A demanda para cada um desses componentes é derivada assumindo que os demandantes domésticos minimizam os custos sujeitos à convertibilidade imperfeita.

Mercado de Fatores:

$$\sum_{a \in A} QF_{f\ a} = \overline{QFS_f} \quad (37)$$

onde:

$QFS_f$  = quantidade ofertada do fator.

Composição do Mercado de *Commodities*:

$$QQ_c = \sum_{a \in A} QINT_{c\ a} + \sum_{h \in H} QH_{c\ h} + QG_c + QINV_c + qdst_c + QT_c \quad (38)$$

---

<sup>28</sup> CET considera as elasticidades de transformação da produção doméstica comercializada em exportação e oferta interna constantes.

onde:

$qdst_c$  = quantidade de variação de estoque.

#### 4.3.2.3 – O Fechamento Macroeconômico

O modelo CGE, na medida em que é um sistema de equações, requer condições matemáticas suficientes para garantir a existência de solução, ou seja, requer que o número de equações deva igualar o número de variáveis. Para que tal condição seja satisfeita, é necessário tratar algumas variáveis como determinadas exogenamente, de forma, assim, que se “feche” o modelo, (Kraybill, 1989).

O modelo CGE utilizado inclui três fechamentos macroeconômicos: o equilíbrio externo, o equilíbrio entre poupança e investimento e o do Governo.

A regra de fechamento, utilizada no presente trabalho, para o equilíbrio externo, que é expresso em moeda internacional, é que a taxa de câmbio real é flexível enquanto que a poupança externa é fixa. Se *ceteris paribus*, a poupança externa está abaixo do nível exógeno, a depreciação da taxa de câmbio real corrigiria essa situação reduzindo os gastos com importação e aumentando os ganhos das exportações.

Para o equilíbrio entre poupança e investimento, a regra de fechamento utilizada é guiada pelo investimento na qual o investimento real é fixo e, para gerar a poupança que iguala os custos desse orçamento de investimento, as taxas de poupança do ano base são ajustadas pelo mesmo número de pontos percentuais.

Com relação à regra de fechamento do equilíbrio do Governo, serão utilizadas, nas simulações do modelo, três distintas regras. A primeira é que a poupança do Governo é fixa enquanto todas as taxas de impostos diretos são ajustadas endogenamente pelo mesmo número de pontos percentuais (regra de fechamento G1). A segunda considera a poupança do Governo flexível e as taxas de impostos são fixas (regra de fechamento G2). A terceira, e última, consiste na manutenção da poupança do governo como variável reduzindo linearmente os gastos do Governo via um choque simultâneo às transferências do PBF, no mesmo montante dos benefícios pagos pelo Programa Bolsa Família (regra de fechamento G3).

Equilíbrio para o resto do mundo, em moeda estrangeira:

$$\sum_{c \in CM} p w m_c . Q M_c + \sum_{f \in F} t r n s f r_{r o w f} = \sum_{c \in CE} p w e_c . Q E_c + \sum_{i \in INSD} t r n s f r_{i r o w} + \overline{F S A V} \quad (39)$$



onde:

$FSAV$  = poupança externa.

Equilíbrio do Governo:

$$YG = EG + GSAV \quad (40)$$

onde:

$GSAV$  = poupança do Governo.

Taxa de impostos diretos:

$$TINS_i = \overline{tins}_i \cdot (1 + \overline{TINSADJ} \cdot tins01_i) + \overline{DTINS} \cdot t \quad (41)$$

onde:

$TINS_i$  = taxa de impostos diretos sobre instituições domésticas  $i$ ;

$\overline{tins}_i$  = taxa exógena de impostos diretos para instituições domésticas  $i$ ;

$\overline{TINSADJ}$  = fator de ponderação do imposto direto (0 para a base);

$tins01_i$  = parâmetro 0-1 com 1 para instituições com potencial de taxas de impostos diretos flexíveis;

$\overline{DTINS}$  = mudança na participação nos impostos das instituições domésticas (0 para a base).

Taxa de poupança das Instituições:

$$MPS_i = \overline{mps}_i \cdot (1 + \overline{MPSADJ} \cdot mps01_i) + \overline{DMPS} \cdot mps01_i \quad (42)$$

onde:

$\overline{mps}_i$  = taxa de poupança para a instituição doméstica  $i$ ;

$\overline{MPSADJ}$  = fator de ponderação da taxa de poupança (0 = base);

$mps01_i$  = parâmetro 0-1 com 1 para instituições com potencial de taxas de impostos diretos flexíveis;

$\overline{DMPS}$  = mudança na taxa de poupança das instituições domésticas (0 para a base).

Equilíbrio Poupança-Investimento:

$$\sum_{i \in INSDNG} MPS_i \cdot (1 - TINS_i) \cdot YI_i + GSAV + EXR \cdot \overline{FSAV} = \sum_{c \in C} PQ_c \cdot QINV_c + \sum_{c \in C} PQ_c \cdot qdst_c \quad (43)$$

Total da Absorção:

$$TABS = \sum_{h \in H} \sum_{c \in C} PQ_c \cdot QH_{c h} + \sum_{a \in A} \sum_{c \in C} \sum_{h \in H} PXAC_{a c} \cdot QHA_{a c h} + \sum_{c \in C} PQ_c \cdot QG_c + \sum_{c \in C} PQ_c \cdot QINV_c + \sum_{c \in C} PQ_c \cdot qdst_c \quad (44)$$

onde:

$TABS$  = total da absorção nominal.

Taxa de investimento para absorção:

$$INVSHR \cdot TABS = \sum_{c \in C} PQ_c \cdot QINV_c + \sum_{c \in C} PQ_c \cdot qdst_c \quad (45)$$

onde:

$INVSHR$  = participação do investimento na absorção nominal.

Taxa de consumo do Governo para absorção:

$$GOVSHR \cdot TABS = \sum_{c \in C} PQ_c \cdot QG_c \quad (46)$$

onde:

$GOVSHR$  = participação do consumo do Governo na absorção nominal

#### 4.4 - Medidas de Desigualdade

No presente trabalho serão utilizados o Coeficiente de Gini e o Índice de T-Theil para mensurar a desigualdade, através da metodologia apresentada por Hoffman (1998). A escolha da utilização desses índices se dá na medida em que são amplamente utilizados na literatura, permitindo, assim, a comparação dos resultados desse com outros trabalhos além de, no caso do índice T-Theil, permitir a decomposição da medida de desigualdade entre grupos (entre regiões) e intragrupo (dentro de cada região).

Interessante observar, entretanto, que como o critério adotado foi o de agentes representativos, os valores de desigualdade obtidos são relativos às diferentes classes de

renda, e não dos indivíduos. Assim, o resultado obtido para a desigualdade estará subestimado por não captar a desigualdade dentro de cada classe de renda (Hoffman, 1998).

Para o cálculo do Índice de Gini, considera-se que os domicílios estão divididos em  $h$  classes de renda, de forma que:

$$N = \sum_{h=1}^k n_h \quad (47)$$

onde  $N$  é o número total de domicílios e  $n_h$  o número de domicílios compreendidos no estrato de renda  $h$ .

De acordo com Hoffman (2008), o índice de Gini para a desigualdade entre os estratos de renda é igual a:

$$G_e = 1 - \sum_{i=1}^h (\phi_i + \phi_{i-1}) \pi_i \quad (48)$$

onde  $(\phi_i + \phi_{i-1})$  representa a soma das rendas e

$$\pi_h = \frac{Y_h}{\mu_h} \quad (49)$$

onde  $Y_h$  representa a fração da renda apropriada pelo estrato  $h$  e  $\mu_h$  a renda domiciliar média do estrato  $h$ .

Para o cálculo do T-Theil, a mesma população dividida é agrupada em  $h$  regiões. Define-se que a participação do  $h$ -ésimo grupo na população total como:

$$\pi_h = \frac{n_h}{N} \quad (50)$$

onde  $n_h$  é o número de elementos da  $h$ -ésima região e  $N$  a população total.

Sendo  $\mu$  a renda média da população, a fração da renda apropriada pelo  $i$ -ésimo elemento da  $h$ -ésima região é:

$$y_{hi} = \frac{x_{hi}}{N\mu} \quad (51)$$

onde  $x_{hi}$  é a renda do  $i$ -ésimo estrato da  $h$ -ésima região.

E a fração da renda total apropriada pelo grupo  $h$  é igual a:

$$Y_h = \sum_{i=1}^{n_h} y_{hi} \quad (52)$$

Temos, então, que:

$$T = T_e + \sum_{h=1}^k Y_h T_h \quad (53)$$

$$T_e = \sum_{h=1}^k Y_h \log \frac{Y_h}{\pi_h} \quad (54)$$

$$T_h = \sum_{i=1}^{n_h} \frac{y_{hi}}{Y_h} \log n_h \frac{y_{hi}}{Y_h} \quad (55)$$

onde  $T_h$  é a desigualdade dentro do  $h$ -ésimo grupo, e o último termo da equação 53 é a média ponderada das desigualdades dentro dos grupos.

## 5. RESULTADOS

Este capítulo pretende analisar o impacto das transferências do Programa Bolsa Família sobre a economia como um todo e, especificamente, sobre a distribuição de renda. Assim, o capítulo foi dividido em duas seções: a primeira apresenta as características das simulações e, a segunda, os resultados propriamente ditos, os quais foram divididos em subseções, de forma a separá-los em diversas categorias. Na subseção 5.2.1 foram analisados os impactos sobre as famílias, na 5.2.2 os efeitos sobre as atividades, na 5.2.3 sobre as regiões, na 5.2.4 sobre as variáveis macroeconômicas, na 5.2.5 sobre os preços ao consumidor e, finalmente, na subseção 5.2.6 os impactos sobre a distribuição de renda.

### 5.1 – As Simulações

As simulações<sup>29</sup> realizadas nesse estudo consideram a distribuição espacial das transferências do Programa Bolsa Família para o ano de 2007, obtidas com base dos dados SAGI/MDS, já apresentados anteriormente, deflacionados pelo IPCA para 2002, a fim de compatibilizar essas informações com a base de dados do modelo.

O valor total das transferências foi distribuído para o primeiro estrato de renda de cada uma das 10 regiões e distribuído geograficamente de acordo com a tabela abaixo.

**Tabela 5.1– Distribuição espacial dos pagamentos do Bolsa Família**

Região	Transferência B.F. R\$ MM	Participação da Região
N	948	10,6%
BA	1.204	13,4%
CE	750	8,4%
PE	745	8,3%
RNE	2.037	22,7%
CO	429	4,8%
MG	829	9,2%
SP	793	8,8%
RSE	502	5,6%
S	729	8,1%
<b>TOTAL</b>	<b>8.965</b>	<b>100%</b>

Fonte: SAGI/MDS

Foram consideradas três formas do Governo financiar as transferências do PBF, conforme já mencionado: o aumento dos impostos diretos sobre as famílias (G1), o aumento

<sup>29</sup> As simulações foram realizadas utilizando o GAMS/MCP.

do déficit do Governo (G2) e a redução dos gastos do Governo (G3). Os resultados são então comparados com o equilíbrio original, sem as transferências do PBF, denominado de “cenário base”.

## 5.2 – Impactos das Transferências do Programa Bolsa Família

Nessa seção serão analisados os impactos do PBF sobre a economia como um todo. Como o objetivo do presente trabalho é avaliar o impacto do Programa na distribuição de renda, os resultados aqui apresentados darão ênfase aos efeitos sobre as famílias.

### 5.2.1 – Impactos sobre as Famílias

O impacto das transferências do PBF sobre as famílias se dá, substancialmente, através do seu efeito, direto e indireto, sobre a renda, que, por conseguinte, leva a uma variação tanto no consumo em si, quanto na sua estrutura.

No cenário base, a situação de equilíbrio econômico sem o choque das transferências do PBF, 52% da renda das famílias encontra-se nos estratos 2 (25%) e 3 (27%) e o estrato 1 é o que apresenta uma menor participação sobre a renda total. Entretanto, cabe ressaltar que não está sendo observado o número total de pessoas em cada estrato. Essa análise de concentração pessoal da renda será realizada posteriormente.

**Tabela 5.2– Participação (%) dos estratos no total da renda das famílias (R\$ Bilhão)<sup>30</sup>**

ESTRATO	Base	Participação %
1	70	6,3%
2	283	25,3%
3	299	26,7%
4	178	15,9%
5	132	11,8%
6	157	14,0%
<b>TOTAL</b>	<b>1.120</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Elaboração Própria

Em termos das regiões do modelo, “São Paulo” é a que, no cenário base, possui a maior participação no total da renda das famílias, 35,2% e o “Ceará” é a que apresenta a

<sup>30</sup> Na coluna Base encontra-se o total da renda das famílias, por estrato de renda, no cenário base.

menor participação, 2,4%. Interessante ressaltar que as macro-regiões Sul e Sudeste representam, conjuntamente, 74% do total da renda das famílias.

**Tabela 5.3– Participação (%) das regiões no total da renda das famílias (R\$ Bilhão)**

REGIÃO	Base	Participação %
N	43	3,9%
BA	46	4,1%
CE	27	2,4%
PE	29	2,6%
RNE	65	5,8%
CO	81	7,2%
MG	108	9,6%
SP	394	35,2%
RSE	140	12,5%
S	187	16,7%
<b>TOTAL</b>	<b>1120</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Elaboração Própria

O resultado das simulações foi de um aumento da renda das famílias de 0,67%, no caso G1, de 0,50%, no G2 e de 0,51% no G3.

**Tabela 5.4– Renda das famílias por estrato (R\$ Bilhão)**

ESTRATO	Base	G1	G2	G3
1	70,42	78,39	78,33	78,26
2	282,97	282,92	282,64	282,40
3	299,35	299,25	298,77	298,75
4	178,26	178,19	177,89	177,87
5	131,69	131,63	131,35	131,40
6	156,98	156,84	156,25	156,70
TOTAL	1119,68	1127,22	1125,23	1125,39
Var % base	-	0,67%	0,50%	0,51%

Fonte: Elaboração Própria

Essa variação observada é decorrente do impacto positivo sobre o aumento na renda das famílias pertencentes ao primeiro estrato de renda ter sido superior ao decréscimo de renda resultante do ajuste do modelo ao choque, o qual foi menos intenso, de forma a gerar como resultado agregado um aumento na renda das famílias.

O aumento na renda das famílias do primeiro estrato é bastante forte, como pode ser observado na tabela 5.5 abaixo, na medida em que as transferências de renda do PBF resultam num aumento direto de renda para as famílias pertencentes a esse estrato.

Com relação aos decréscimos de renda observados para os demais estratos, é preciso analisar cada simulação separadamente.

No caso da simulação G1, a queda observada na renda dos estratos 2 a 6 é decorrente do aumento dos impostos sobre a renda (alternativa de financiamento do Governo) gerando uma redução progressiva na renda disponível, levando a uma queda na demanda, na produção e, assim, na renda das famílias. Importante ressaltar, entretanto, que as variações observadas na tabela 5.5 contemplam os efeitos de equilíbrio geral.

Na simulação G2, a queda de renda das famílias dos estratos superiores é fruto do ajuste necessário à adequação da poupança ao investimento. Dado que o fechamento do modelo entre poupança e investimento é *investment driven* e que a forma de financiamento do Governo, no caso G2, é de aumento do déficit governamental, o ajuste do modelo passa a ser de forma que a poupança privada tenha que sofrer um aumento para compensar a redução da poupança do Governo (aumento do déficit) se ajustando, assim, ao investimento. O aumento da poupança privada leva, assim, a uma redução no consumo das famílias. Essa queda do consumo leva, então, a uma redução na demanda, da produção e, assim, da renda.

No caso G3 a queda da renda dos estratos 2 a 6 é resultado do ajuste do modelo, considerando a regra de financiamento do Governo que é dada pela redução linear do seu gasto com *commodities*, o qual gera um impacto de redução na demanda, desaquecendo o setor produtivo, reduzindo a renda.

**Tabela 5.5– Variação % na renda das famílias por estrato**

ESTRATO	Var % G1/Base	Var % G2/Base	Var % G3/Base
1	11,31%	11,22%	11,13%
2	-0,02%	-0,12%	-0,20%
3	-0,04%	-0,20%	-0,20%
4	-0,04%	-0,21%	-0,22%
5	-0,05%	-0,26%	-0,22%
6	-0,09%	-0,46%	-0,18%

Fonte: Elaboração própria



O aumento na renda das famílias do primeiro estrato de renda foi de 11,31%, 11,22% e 11,13%, para as simulações G1, G2 e G3, respectivamente. O maior decréscimo de renda, em todos os casos, ocorre no sexto estrato, de 0,09%, 0,46% e 0,14%, respectivamente.

Da variação total observada na renda das famílias, cerca de 24% (G1), 31% (G2) e 28% (G3) foram, respectivamente, decorrentes do aumento da renda familiar da região “Demais Nordeste”. “Bahia” e “Norte” foram as segunda e terceira regiões que mais contribuíram para a variação observada. Esse resultado é decorrente das três regiões serem, nessa mesma ordem, as que receberam a maior parcela das transferências do PBF.

**Tabela 5.6– Participação das regiões na variação da renda das famílias**

REGIÃO	Var % G1/Base	Var % G2/Base	Var % G3/Base
N	11,05%	14,04%	13,04%
BA	14,02%	17,87%	17,27%
CE	8,72%	11,07%	10,85%
PE	8,65%	10,93%	10,67%
RNE	23,75%	30,50%	29,64%
CO	4,78%	4,55%	3,30%
MG	9,22%	9,06%	9,23%
SP	6,85%	-5,85%	-1,90%
RSE	5,21%	2,69%	3,20%
S	7,74%	5,14%	4,70%

Fonte: Elaboração Própria

A única região a apresentar um decréscimo na renda familiar foi “São Paulo”, para os casos G2 e G3. Na simulação G1, “São Paulo” não apresentou uma variação negativa na renda, mas foi a região que apresentou a menor variação percentual (0,13%).

Para as três simulações, após “São Paulo”, “Resto do Sudeste” e “Sul” são as regiões que apresentaram uma menor variação percentual da renda.

**Tabela 5.7– Variação na renda das famílias por região**

REGIÃO	Var % G1/Base	Var % G2/Base	Var % G3/Base
N	1,93%	1,81%	1,73%
BA	2,32%	2,18%	2,17%
CE	2,45%	2,29%	2,31%
PE	2,22%	2,06%	2,07%
RNE	2,75%	2,60%	2,60%
CO	0,45%	0,31%	0,23%
MG	0,65%	0,47%	0,49%
SP	0,13%	-0,08%	-0,03%
RSE	0,28%	0,11%	0,13%
S	0,31%	0,15%	0,14%

Fonte: Elaboração própria

Com relação ao consumo das famílias, no cenário base, os estratos 2 e 3 são os que apresentam a maior participação percentual do consumo total, representando, cada um, cerca de 28% do total, na medida em que são os que possuem a maior participação na renda total, conforme observado anteriormente. O estrato 1 é o que possui a menor participação no consumo total, com cerca de 7,5%.

**Tabela 5.8 – Participação (%) dos estratos no total do consumo das famílias**

Estrato	Base
1	7,5%
2	29,0%
3	28,2%
4	14,3%
5	9,5%
6	11,5%
<b>TOTAL</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Elaboração própria

Quanto à estrutura do consumo das famílias, 39,9% do consumo total é proveniente do consumo das *commodities* “Serviços às famílias” (18,3%) e “Outros Serviços” (21,6%). Posteriormente, a maior participação no consumo é pela “Indústria Alimentícia” (14,6%) e “Indústria química, plásticos e borrachas” (9,8%), conforme demonstrado na tabela 5.9 abaixo.

Tabela 5.9– Estrutura de consumo das famílias

	Commodity	Base
1	Agropecuária	3,2%
2	Extrativa	0,0%
3	Siderurgia e metalurgia	0,2%
4	Máquinas e equipamentos	0,0%
5	Material elétrico e eletrônico	3,1%
6	Veículos e autopeças	3,8%
7	Madeira, mobiliário, celulose, papel e gráfica	2,6%
8	Indústria química, plásticos e borracha	9,8%
9	Indústria têxtil, vestuário e calçados	5,2%
10	Indústria alimentícia	14,6%
11	Indústrias diversas	0,9%
12	Serviços de Ind. de utilidade pública	3,5%
13	Construção Civil	0,0%
14	Comércio	0,0%
15	Trasportes	4,8%
16	Comunicação	3,9%
17	Serviços às famílias	18,3%
18	Outros serviços	21,6%
19	Administração pública	0,0%
20	Serviços privados não mercantis	4,6%
	<b>TOTAL</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Elaboração Própria

Com relação à estrutura do consumo por estrato de renda, observa-se que, para o estrato 1, a maior parte do consumo é pelo grupo de *commodity* denominado alimentação<sup>31</sup> (34,5%<sup>32</sup>) seguida pelo consumo dos demais serviços<sup>33</sup> (25,1%<sup>34</sup>). Nos estratos 2, 3 e 4, o maior percentual do consumo é dos demais serviços (32,8%, 42,9% e 53,7%, respectivamente)<sup>35</sup> e, em segundo lugar, de alimentação (25,5%, 17,2% e 11,2%, respectivamente)<sup>36</sup>. Para os estratos 5 e 6, a parcela maior do consumo é pelos demais

<sup>31</sup> Denomina-se de alimentação o conjunto das *commodities* agropecuária e indústria alimentícia.

<sup>32</sup> Em grande parte (25%) decorrente do consumo da indústria alimentícia.

<sup>33</sup> Denomina-se o grupo demais serviços como o conjunto das *commodities* serviços às famílias, outros serviços e serviços privados não mercantis.

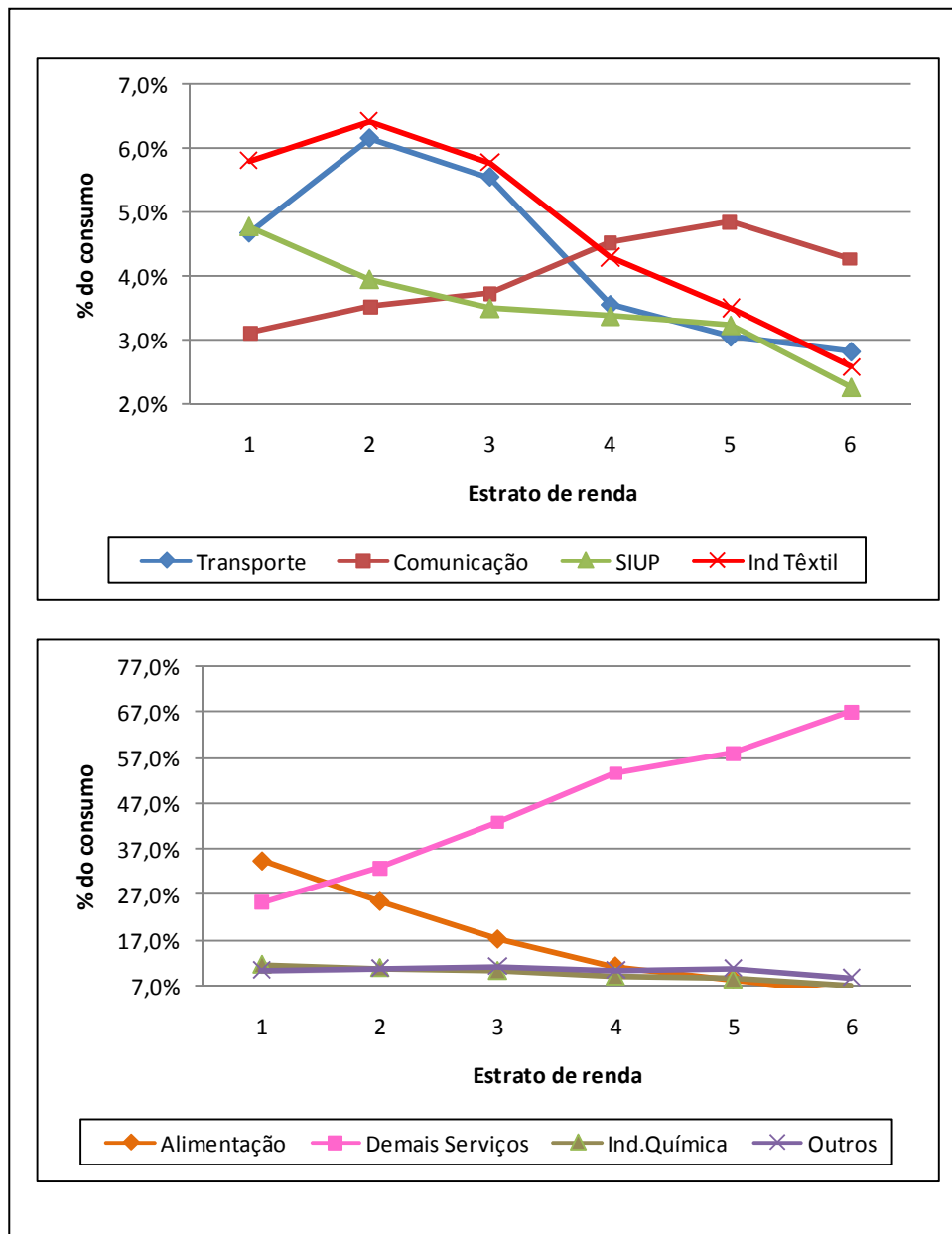
<sup>34</sup> Principalmente (14%) pela *commodity* serviços às famílias.

<sup>35</sup> Devido à maior participação no consumo pela *commodity* outros serviços, cerca de 18% no estrato 2, 23% no estrato 3 e 26% no estrato 4.

<sup>36</sup> Em função, principalmente, da maior participação no consumo da *commodity* indústria alimentícia, 18% para o estrato 2, 12%, para o 3 e 7% para o estrato 4.

serviços (58,0% e 67,3%, respectivamente)<sup>37</sup>, seguido pelo grupo de *commodity* denominado outros<sup>38</sup>.

Assim, percebe-se que há uma variação bastante significativa na estrutura de consumo das famílias conforme a renda aumenta, ou seja, verifica-se que a estrutura de consumo por estrato de renda é bastante distinta.



**Gráfico 5.1 – Participação das *commodities* no orçamento das famílias**  
Fonte: Elaboração Própria

<sup>37</sup> Principalmente, devido à *commodity* outros serviços, na qual representa 31% do consumo do estrato 5 e 42% do estrato 6.

<sup>38</sup> Em outros se considera o agrupamento das *commodities* extrativa, siderurgia e metalurgia, máquinas e equipamentos, material elétrico e eletrônico, veículos e autopeças, madeira, mobiliário, celulose, papel e gráfica, indústrias diversas e construção civil.

Na tabela 5.10 são apresentadas as variações reais no consumo das famílias, por estrato e no total. Para tanto, o preço das *commodities* foi considerado constante, utilizando-se os valores da simulação base.

**Tabela 5.10– Variação no consumo das famílias**

Estrato	Var %	Var %	Var %
	G1/Base	G2/Base	G3/Base
1	10,276%	10,393%	10,758%
2	-0,818%	-0,746%	-0,428%
3	-0,779%	-0,793%	-0,361%
4	-0,803%	-0,813%	-0,352%
5	-0,828%	-0,846%	-0,335%
6	-0,811%	-0,999%	-0,241%
<b>TOTAL</b>	<b>0,023%</b>	<b>0,025%</b>	<b>0,467%</b>

Fonte: Elaboração Própria

Em todas as simulações as famílias de todos os estratos, com exceção do primeiro, apresentaram reduções no seu consumo, que são compensadas pelo aumento do consumo do estrato 1, causado pelo aumento da renda deste estrato devido às transferências simuladas.

No caso da simulação G1, a queda observada no consumo dos estratos superiores é decorrente do aumento dos impostos sobre a renda, e, assim, da queda da renda disponível resultando numa queda do consumo desses estratos.

Na simulação G2, a queda do consumo das famílias dos estratos de 2 a 6 é fruto do ajuste necessário à adequação da poupança ao investimento, conforme já mencionado anteriormente, no qual o aumento do déficit governamental, gera uma necessidade de aumento da poupança privada, levando, assim, a uma redução no consumo das famílias.

No caso G3 a queda do consumo dos estratos de renda 2 a 6, verificada na tabela acima, é resultado do ajuste do modelo, na qual a redução linear do gasto do Governo com *commodities* gera um impacto de redução na demanda, desaquecendo o setor produtivo, reduzindo a renda e, como consequência, o consumo. Entretanto, o seu impacto na redução do consumo é menor na medida em que não ocorre de forma direta, através da redução do orçamento das famílias, como nos casos G1 e G2, mas sim através do setor produtivo.

Portanto, das três formas de financiamento do Governo, duas atingem diretamente o orçamento das famílias, seja através da redução na renda (G1), seja por redução na propensão marginal a consumir (G2) enquanto que a terceira forma de financiamento (G3) não atinge diretamente as famílias, essas sendo atingidas por meio do impacto no setor produtivo. Assim,

os impactos negativos (sobre a demanda) provocados pelas formas de financiamento do Governo às transferências de renda são mais intensos nas simulações G1 e G2.

Entretanto, apesar do consumo dos estratos 2 a 6 ter reduzido, ele foi superado pelo aumento do consumo do primeiro estrato de renda, de forma que o consumo total das famílias foi superior ao cenário base, para todas as simulações.

O fato do consumo ter sido impactado de forma diferenciada (maior ou menor intensidade) de acordo com a forma de financiamento do Governo utilizada, afeta de forma diferenciada a demanda por cada *commodity*.

**Tabela 5.11– Variação do consumo por *commodity***

Commodity	G1	G2	G3
Agropecuária	0,96%	0,99%	1,17%
Extrativa	0,14%	0,16%	0,55%
Siderurgia e metalurgia	0,33%	0,33%	0,75%
Máquinas e equipamentos	-0,09%	-0,10%	0,31%
Material elétrico e eletrônico	0,34%	0,36%	0,76%
Veículos e autopeças	-0,23%	-0,25%	0,20%
Madeira, mob., celul., papel e gráfica	0,13%	0,14%	0,64%
Indústria química, plásticos e borracha	0,25%	0,26%	0,67%
Indústria têxtil, vestuário e calçados	0,18%	0,18%	0,56%
Indústria alimentícia	0,80%	0,83%	1,13%
Indústrias diversas	0,10%	0,10%	0,51%
Serviços de Ind. de utilidade pública	0,23%	0,24%	0,74%
Construção Civil	-0,36%	-0,37%	0,15%
Comércio	0,00%	0,00%	0,00%
Transportes	0,01%	0,03%	0,44%
Comunicação	-0,18%	-0,19%	0,27%
Serviços às famílias	-0,35%	-0,37%	0,20%
Outros serviços	-0,36%	-0,37%	0,09%
Administração pública	0,00%	0,00%	0,00%
Serviços privados não mercantis	-0,52%	-0,55%	0,05%

Fonte: Elaboração Própria

Entretanto, essas diferenças de variação na demanda por cada *commodity* não foram suficientes para provocar grandes variações na estrutura de consumo, embora seja interessante ressaltar que a participação da *commodity* indústria alimentícia aumenta no consumo total das famílias enquanto que a da *commodity* outros serviços cai. Isso ocorre devido ao aumento da participação do estrato inferior no consumo total das famílias.

### 5.2.2 – Impactos Setoriais

As transferências do programa Bolsa Família geram impactos sobre a atividade econômica na medida em causam variações na demanda por *commodities*, seja por parte das famílias, do Governo ou do resto do mundo (exportações).

Com relação ao valor bruto da produção, em termos reais, observa-se que, para as simulações G1 e G2, ocorreu uma variação positiva, de 0,026% e 0,027%, respectivamente, e, para o G3, uma redução de 0,114%.

**Tabela 5.12– Valor bruto da produção (R\$ Bilhão), a preços constantes, por atividade**

Atividade	Base	G1	G2	G3
Agropecuária	138,80	139,31	139,32	139,60
Extrativa	54,27	54,29	54,29	54,33
Siderurgia e metalurgia	83,07	83,09	83,09	83,12
Máquinas e equipamentos	38,02	38,03	38,03	38,05
Material elétrico e eletrônico	60,73	60,78	60,79	60,87
Veículos e autopeças	80,78	80,82	80,81	81,03
Madeira, mob., celul., papel e gráfica	74,51	74,52	74,52	74,59
Indústria química, plásticos e borracha	197,41	197,57	197,57	197,84
Indústria têxtil, vestuário e calçados	65,58	65,62	65,62	65,82
Indústria alimentícia	169,54	170,21	170,23	170,63
Indústrias diversas	30,46	30,46	30,46	30,47
Serviços de Ind. de utilidade pública	88,91	88,98	88,98	89,09
Construção Civil	133,51	133,50	133,50	133,36
Comércio	184,19	184,52	184,53	184,84
Trasnportes	113,69	113,69	113,70	113,95
Comunicação	63,91	63,85	63,85	63,96
Serviços às famílias	183,93	183,40	183,38	184,09
Outros serviços	424,71	424,28	424,27	424,05
Administração pública	305,92	305,91	305,91	299,34
Serviços privados não mercantis	47,00	46,78	46,77	47,01
<b>TOTAL</b>	<b>2538,94</b>	<b>2539,60</b>	<b>2539,62</b>	<b>2536,05</b>
<b>Var % Base</b>	-	<b>0,026%</b>	<b>0,027%</b>	<b>-0,114%</b>

Fonte: Elaboração Própria

Esse resultado é decorrente da forma de financiamento do Governo utilizada nas simulações. Nos casos G1 e G2 com o aumento do consumo das famílias ocorre um aumento da produção. Em G3, apesar do aumento do consumo das famílias, a redução do consumo do Governo (dada pela regra de financiamento do Governo) implica numa queda da absorção total, levando a uma redução da produção.

As atividades que mais contribuíram para o aumento do valor bruto da produção, em termos reais, considerando as simulações G1 e G2, foram a indústria alimentícia e a agropecuária, as quais, conforme analisado anteriormente, são atividades produtoras de bens-salário. No caso G3, a atividade que mais contribuiu para a queda no valor bruto da produção observado foi a administração pública.

Em termos da variação do valor bruto da produção por atividade verifica-se que as atividades que apresentaram um maior aumento foram, para todos os casos, a indústria alimentícia, seguida da agropecuária e do comércio, todas elas produtoras de bens-salário. As que apresentaram a maior queda foram, para as simulações G1 e G2, serviços privados não mercantis e, em seguida, serviços às famílias, as quais são produtoras de *commodities* com grande peso na estrutura de demanda dos estratos superiores, conforme observado anteriormente. No caso G3, a atividade administração pública foi a que apresentou a maior variação negativa em termos de valor bruto da produção.

**Tabela 5.13– Variação do valor bruto da produção por atividade**

Atividade	Var %	Var %	Var %
	G1/Base	G2/Base	G3/Base
Agropecuária	0,36%	0,38%	0,58%
Extrativa	0,03%	0,03%	0,10%
Siderurgia e metalurgia	0,02%	0,02%	0,06%
Máquinas e equipamentos	0,04%	0,05%	0,10%
Material elétrico e eletrônico	0,08%	0,09%	0,23%
Veículos e autopeças	0,05%	0,05%	0,31%
Madeira, mob., celul., papel e gráfica	0,00%	0,01%	0,11%
Indústria química, plásticos e borracha	0,08%	0,08%	0,22%
Indústria têxtil, vestuário e calçados	0,05%	0,06%	0,37%
Indústria alimentícia	0,40%	0,41%	0,65%
Indústrias diversas	0,00%	0,00%	0,01%
Serviços de Ind. de utilidade pública	0,07%	0,08%	0,20%
Construção Civil	-0,01%	-0,01%	-0,12%
Comércio	0,18%	0,18%	0,35%
Trasportes	0,00%	0,01%	0,23%
Comunicação	-0,09%	-0,10%	0,07%
Serviços às famílias	-0,29%	-0,30%	0,09%
Outros serviços	-0,10%	-0,10%	-0,16%
Administração pública	0,00%	0,00%	-2,15%
Serviços privados não mercantis	-0,45%	-0,48%	0,04%

Fonte: Elaboração Própria

Para entender o impacto setorial sobre o emprego, é importante observar a participação das atividades no emprego da mão-de-obra. No cenário base, a atividade de



maior importância em termos de emprego é agropecuária, na medida em que é responsável por empregar 21% da mão-de-obra, seguida do comércio, o qual emprega cerca de 16% da mão-de-obra. A atividade com menor participação no emprego é a extrativa, a qual emprega cerca de 0,3% do total da mão-de-obra.

**Tabela 5.14– Participação das atividades no emprego total**

	Commodity	Base
1	Agropecuária	21,0%
2	Extrativa	0,3%
3	Siderurgia e metalurgia	1,0%
4	Máquinas e equipamentos	0,5%
5	Material elétrico e eletrônico	0,5%
6	Veículos e autopeças	0,5%
7	Madeira, mobiliário, celulose, papel e gráfica	1,8%
8	Indústria química, plásticos e borracha	0,9%
9	Indústria têxtil, vestuário e calçados	3,6%
10	Indústria alimentícia	2,1%
11	Indústrias diversas	0,9%
12	Serviços de Ind. de utilidade pública	0,4%
13	Construção Civil	6,8%
14	Comércio	16,4%
15	Transportes	4,1%
16	Comunicação	0,5%
17	Serviços às famílias	12,3%
18	Outros serviços	7,7%
19	Administração pública	10,4%
20	Serviços privados não mercantis	8,5%
	<b>TOTAL</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Elaboração Própria

Para todas as simulações o resultado observado foi de um aumento do emprego, com uma variação maior para os casos G1 e G2, de 0,18%, e, para o caso G3, de 0,15%. A elevação no emprego foi decorrente, principalmente, do aumento na produção da atividade “agropecuária”, a qual aumentou o emprego em cerca de 0,92%, no caso G1, 0,94% no G2 e 1,24% no G3.

**Tabela 5.15- Variação no emprego por atividade**

Atividade	Var % G1/Base	Var % G2/Base	Var % G3/Base
Agropecuária	0,92%	0,94%	1,24%
Extrativa	0,09%	0,09%	0,40%
Siderurgia e metalurgia	0,05%	0,05%	0,15%
Máquinas e equipamentos	0,08%	0,08%	0,18%
Material elétrico e eletrônico	0,15%	0,16%	0,43%
Veículos e autopeças	0,06%	0,05%	0,38%
Madeira, mob., celul., papel e gráfica	0,04%	0,04%	0,30%
Indústria química, plásticos e borracha	0,24%	0,25%	0,62%
Indústria têxtil, vestuário e calçados	0,19%	0,19%	0,65%
Indústria alimentícia	1,03%	1,06%	1,63%
Indústrias diversas	0,02%	0,03%	0,03%
Serviços de Ind. de utilidade pública	0,87%	0,87%	1,46%
Construção Civil	-0,01%	-0,01%	-0,22%
Comércio	0,26%	0,26%	0,51%
Transportes	0,08%	0,09%	0,43%
Comunicação	-0,31%	-0,33%	0,49%
Serviços às famílias	-0,31%	-0,32%	0,18%
Outros serviços	-0,24%	-0,24%	-0,63%
Administração pública	0,00%	0,00%	-2,56%
Serviços privados não mercantis	-0,41%	-0,44%	0,13%
<b>TOTAL</b>	<b>0,18%</b>	<b>0,18%</b>	<b>0,15%</b>

Fonte: Elaboração Própria

Em termos da variação real no valor adicionado (VA) total, desconsiderando o efeito dos preços e, também, dos impostos líquidos, percebe-se que, no caso das simulações G1 e G2, nas quais se verificou uma variação positiva no valor adicionado total, as atividades que mais contribuíram para esse resultado foram, primeiramente, a agropecuária, seguida da atividade “transportes” e “indústria alimentícia”. Para a simulação G3, na qual foi observada uma redução no valor adicionado total, a atividade que mais contribuiu para essa queda foi a administração pública.

Em termos de variação do valor adicionado, as três atividades que apresentaram um maior aumento, para todas as simulações, foram a “indústria alimentícia”, “agropecuária” e “comércio”, conforme ilustra a tabela 5.16 abaixo:

**Tabela 5.16– Variação do valor adicionado por atividade**

Atividade	Var %	Var %	Var %
	G1/Base	G2/Base	G3/Base
Agropecuária	0,38%	0,39%	0,59%
Extrativa	0,03%	0,03%	0,10%
Siderurgia e metalurgia	0,02%	0,02%	0,06%
Máquinas e equipamentos	0,04%	0,04%	0,10%
Material elétrico e eletrônico	0,08%	0,08%	0,23%
Veículos e autopeças	0,04%	0,04%	0,29%
Madeira, mob., celul., papel e gráfica	0,01%	0,01%	0,11%
Indústria química, plásticos e borracha	0,09%	0,09%	0,23%
Indústria têxtil, vestuário e calçados	0,08%	0,08%	0,39%
Indústria alimentícia	0,44%	0,45%	0,69%
Indústrias diversas	0,01%	0,01%	0,02%
Serviços de Ind. de utilidade pública	0,08%	0,08%	0,21%
Construção Civil	-0,01%	-0,01%	-0,11%
Comércio	0,18%	0,18%	0,35%
Trasportes	0,00%	0,01%	0,24%
Comunicação	-0,09%	-0,10%	0,07%
Serviços às famílias	-0,29%	-0,30%	0,09%
Outros serviços	-0,10%	-0,10%	-0,15%
Administração pública	0,00%	0,00%	-2,15%
Serviços privados não mercantis	-0,46%	-0,49%	0,03%

Fonte: Elaboração Própria

Essas atividades foram as que sofreram maiores impactos positivos por serem as atividades produtoras de *commodities* para consumo básico (bens salário) nas quais o consumo das famílias dos estratos inferiores se encontra mais concentrado.

As atividades que apresentaram uma maior queda percentual no valor adicionado foram “serviços às famílias” e “serviços privados não mercantis”, nos casos G1 e G2 e “administração pública”, para o caso G3.

### 5.2.3 – Impactos Regionais

Além da análise dos impactos setoriais das transferências de renda do PBF, é importante, também, analisar os impactos do modelo a nível regional.

Em relação ao valor bruto da produção (VP), do total da variação observada para os casos G1 (0,026%) e G2 (0,027%), a região responsável por maior parte desse aumento foi “Demais Nordeste”, correspondendo a cerca de 78% e 75% da elevação do VP, para as simulações G1 e G2, respectivamente. Para o caso G3, no qual se verificou uma redução do VP de 0,114%, a região “Centro-Oeste” foi a que mais contribuiu para a queda observada, seguida pela região “Demais Sudeste”. Isso ocorre porque a região “Demais Nordeste” é a

maior beneficiada pelas transferências do programa Bolsa Família, enquanto a região “Centro-Oeste” é a mais dependente do consumo do Governo, sendo a mais afetada pela sua redução.

Em termos da variação do valor bruto da produção, as regiões que apresentaram um maior aumento percentual após o impacto das transferências do PBF foram “Demais Nordeste” e “Ceará”, para os casos G1 e G2 e “Ceará” e “Bahia”, no caso G3. Em termos de queda de valor bruto da produção, “São Paulo” e “Demais Sudeste” foram as que apresentaram o maior decréscimo percentual, considerando G1 e G2 e, no para G3, foi a região “Centro-Oeste”.

**Tabela 5.17– Variação percentual no valor bruto da produção por região**

REGIÃO	Var % G1/Base	Var % G2/Base	Var % G3/Base
N	0,16%	0,18%	-0,10%
BA	0,27%	0,28%	0,12%
CE	0,44%	0,44%	0,12%
PE	0,31%	0,31%	-0,07%
RNE	0,49%	0,48%	0,06%
CO	0,01%	0,02%	-0,49%
MG	0,04%	0,04%	-0,07%
SP	-0,07%	-0,06%	-0,07%
RSE	-0,07%	-0,07%	-0,29%
S	-0,01%	-0,01%	-0,05%

Fonte: Elaboração Própria

Com relação ao valor adicionado, as regiões que mais contribuíram para a sua elevação (nos casos G1 e G2) e decréscimo (caso G3) foram as mesmas que impactaram o valor bruto da produção, mencionado acima. Assim, “Demais Nordeste” foi a região do modelo que mais contribuiu para o aumento do VA, nos casos G1 e G2, e “Centro-Oeste”, seguido de “Demais Sudeste” foram as regiões que mais contribuíram para o decréscimo do VA no caso G3.

Quanto à variação percentual no emprego (0,18% para G1 e G2 e 0,15% para G3), também “Demais Nordeste” foi a região que apresentou o maior crescimento, em decorrência do grande aumento que apresentou no valor bruto da produção, seguida por “Pernambuco”. A região na qual se observou o maior decréscimo no emprego foi “Demais Sudeste”, seguida por “São Paulo” às quais, conforme já mencionado anteriormente, foram as regiões que mais apresentaram redução na produção.

Com relação às regiões, a maior variação no emprego ocorre na “Demais Nordeste”, seguida por “Pernambuco” e “Ceará”. As maiores quedas no emprego de mão-de-obra ocorrem na região “Demais Sudeste” e “São Paulo”, conforme tabela 5.18 abaixo.

**Tabela 5.18 – Variação no emprego por região**

REGIÃO	Var % G1/Base	Var % G2/Base	Var % G3/Base
N	0,25%	0,27%	0,03%
BA	0,64%	0,66%	0,64%
CE	0,92%	0,93%	0,91%
PE	1,00%	1,02%	0,95%
RNE	1,05%	1,05%	0,90%
CO	0,00%	0,01%	-0,26%
MG	0,09%	0,08%	0,04%
SP	-0,16%	-0,16%	-0,05%
RSE	-0,20%	-0,21%	-0,30%
S	-0,04%	-0,04%	0,00%

Fonte: Elaboração Própria

#### 5.2.4 – Impactos Macroeconômicos

O resultado das simulações com relação ao produto interno bruto foi de um aumento, em termos reais, de 0,015%, considerando as hipóteses G1 e G2, e de uma redução do PIB de cerca de 0,165% no caso do critério G3, conforme ilustra a tabela abaixo.

**Tabela 5.19– Impacto nas variáveis macroeconômicas**

R\$ Bi	Base	G1	Var % G1/Base	G2	Var % G2/Base	G3	Var % G3/Base
<b>PIB Real</b>	<b>1.477,82</b>	<b>1.478,04</b>	<b>0,015%</b>	<b>1.478,05</b>	<b>0,015%</b>	<b>1.475,39</b>	<b>-0,165%</b>
Absorção	1.455,45	1.455,67	0,015%	1.455,68	0,015%	1.453,02	-0,167%
Consumo	912,06	912,27	0,023%	912,28	0,025%	916,32	0,467%
Investimento	239,35	239,35	0,000%	239,35	0,000%	239,35	0,000%
Governo	304,04	304,04	0,000%	304,04	0,000%	297,35	-2,202%
Exportações	208,32	208,41	0,041%	208,41	0,042%	208,63	0,150%
Importação	-185,95	-186,04	0,046%	-186,04	0,047%	-186,27	0,168%

Fonte: Elaboração Própria

Este resultado é decorrente do fato de que na simulação G3 há uma redução de 2,2% dos gastos do Governo, que representam no total cerca de 21% da absorção. Assim, apesar do consumo ser a componente com maior proporção no total da absorção (com cerca de 63%), seu aumento foi de 0,467%, um valor bastante inferior em relação à queda dos gastos governamentais.

Com relação às componentes do PIB, em termos reais, todas apresentaram um aumento, com exceção dos gastos do Governo o qual, por hipótese, foi definido para apresentar uma redução na simulação G3. O maior aumento foi observado na componente exportação, no caso da simulação G1 (0,041%) e G2 (0,042%) e, no caso da simulação G3, o consumo privado, com um aumento de 0,467%.

Quanto à participação percentual das componentes do PIB, em termos reais, nas simulações G1 e G2 não ocorreram mudanças significativas, permanecendo o consumo das famílias, como a componente de maior peso (62%), seguida dos gastos do Governo (21%), do Investimento (16%) e das Exportações (14%). No caso G3, quando se simula um corte dos gastos do Governo, a composição do PIB sofre então uma pequena mudança em termos dos valores percentuais (com um acréscimo em todas as componentes, com exceção dos gastos do Governo), mas não afetando a ordem de importância das componentes, conforme pode ser observado na tabela abaixo.

**Tabela 5.20– Variáveis macroeconômicas como proporção do PIB**

R\$ Bi	Base	G1	Var p.p G1/Base	G2	Var p.p G2/Base	G3	Var p.p G3/Base
Absorção	98,49%	98,49%	0,00	98,49%	0,00	98,48%	0,00
Consumo	61,72%	61,72%	0,01	61,72%	0,01	62,11%	0,39
Investimento	16,20%	16,19%	0,00	16,19%	0,00	16,22%	0,03
Governo	20,57%	20,57%	0,00	20,57%	0,00	20,15%	-0,42
Exportações	14,10%	14,10%	0,00	14,10%	0,00	14,14%	0,04
Importação	12,58%	12,59%	0,00	12,59%	0,00	12,62%	0,04

Fonte: Elaboração Própria

### 5.2.5 – Impactos sobre os Preços

A análise de equilíbrio geral tem a vantagem de captar variações nos preços relativos da economia, permitindo o estudo dos efeitos das transferências simuladas sobre os preços.

Na tabela seguinte é apresentado o índice geral de preços ao consumidor<sup>39</sup> na simulação base e as variações observadas nas três simulações (G1, G2 e G3).

**Tabela 5.21– Variação do índice de preço ao consumidor**

BASE	G1	G2	G3
1,191	-0,01%	-0,01%	0,13%

Fonte: Elaboração Própria

<sup>39</sup> O índice é a soma dos preços das *commodities*, ponderada pela participação destas no consumo das famílias.

Percebe-se, então, que o índice geral de preços ao consumidor é pouco afetado para as simulações G1 e G2, sendo a G3 a simulação na qual apresenta a maior variação (0,13%).

Conforme observado anteriormente, para o caso das três simulações ocorreu um aumento real do consumo das famílias. Esse aumento, para o caso G3, levou a um aumento de preços de 0,13%.

Para as simulações G1 e G2, entretanto, foi observada uma redução nos preços, apesar de ter tido um aumento também da demanda de consumo das famílias. Essa redução do nível geral de preços do consumidor foi em função da redução do preço das *commodities* “Serviços às famílias” e “Outros serviços” com maior peso no cálculo do índice. Assim, apesar de ter sido observado um aumento na demanda total, ocorreu uma redução da demanda das famílias para as *commodities* “Serviços às famílias” e “Outros serviços”, as quais, dada a importância no cálculo do índice, levam a um resultado de queda dos preços.

De forma semelhante, os preços das *commodities* são pouco afetados, como pode ser visto na tabela abaixo. Vale destacar alguns casos específicos, como as *commodities* “SIUP”, “Indústria alimentícia” e “Agropecuária”, que apresentaram os maiores aumentos em todas as simulações, enquanto a *commodity* “Outros Serviços” se destaca por apresentar as maiores reduções de preços observadas.

Essas variações observadas são resultados do aumento da demanda de bens saláris, provocado pelas transferências governamentais às famílias mais pobres, que pressiona os preços da “Agropecuária”, “Indústria Alimentícia” e “SIUP”, ao mesmo tempo em que a queda da demanda por “Outros Serviços”, que, como visto, representa a maior parcela do consumo dos estratos superiores de renda, os quais apresentaram reduções no seu consumo.

**Tabela 5.22– Variação no preço do consumidor por commodity**

Commodity	G1	G2	G3
Agropecuária	0,17%	0,17%	0,26%
Extrativa	0,03%	0,03%	0,14%
Siderurgia e metalurgia	0,04%	0,04%	0,14%
Máquinas e equipamentos	0,00%	0,01%	0,10%
Material elétrico e eletrônico	0,01%	0,02%	0,12%
Veículos e autopeças	-0,03%	-0,03%	0,07%
Madeira, mob., celul., papel e gráfica	0,03%	0,03%	0,16%
Indústria química, plásticos e borracha	0,07%	0,07%	0,20%
Indústria têxtil, vestuário e calçados	0,07%	0,07%	0,20%
Indústria alimentícia	0,21%	0,22%	0,34%
Indústrias diversas	0,00%	0,01%	0,09%
Serviços de Ind. de utilidade pública	0,39%	0,39%	0,72%
Construção Civil	-0,01%	-0,01%	-0,02%
Comércio	0,00%	0,00%	0,00%
Transportes	-0,03%	-0,03%	0,08%
Comunicação	-0,13%	-0,14%	0,16%
Serviços às famílias	-0,04%	-0,04%	0,05%
Outros serviços	-0,36%	-0,36%	-0,15%
Administração pública	0,00%	0,00%	0,00%
Serviços privados não mercantis	0,01%	0,01%	0,08%

Fonte: Elaboração Própria

Vale destacar, também, a *commodity* “Comunicações”, que apresentou quedas de preço para as simulações G1 e G2, acontecendo o inverso em G3. Isto pode ser explicado pelas variações de demanda por consumo por essa *commodity*, como foi observado anteriormente.

Além das atividades serem afetadas de forma diferenciada, as regiões também têm seus preços alterados de maneira distinta, como pode ser visto na tabela seguinte.

**Tabela 5.23– Variação do índice de preço do consumidor por região**

REGIÃO	G1	G2	G3
N	0,15%	0,16%	0,21%
BA	0,27%	0,28%	0,38%
CE	0,33%	0,33%	0,40%
PE	0,29%	0,29%	0,36%
RNE	0,53%	0,52%	0,59%
CO	0,01%	0,02%	0,04%
MG	0,01%	0,01%	0,15%
SP	-0,22%	-0,22%	0,01%
RSE	-0,04%	-0,04%	0,08%
S	-0,06%	-0,06%	0,07%

Fonte: Elaboração Própria



As regiões que compreendem o eixo Norte-Nordeste tiveram as maiores taxas de aumento de preços, com destaque para “Demais Nordeste”, “Ceará” e “Bahia”. Isso ocorre devido ao fato destas regiões terem a sua demanda aquecida pelas transferências simuladas e serem menos atingidas pelos efeitos negativos provocados pelas formas de financiamento do Governo. Isso porque o aumento dos impostos (G1), aumento da propensão marginal a poupar (G2) e a queda do consumo do governo (G3), afetam principalmente, as regiões mais ricas - Sul-Sudeste – e menos as mais pobres – Norte-Nordeste.

O fato das taxas de variação dos preços serem superiores em G3 é resultado, como visto, dos impactos negativos do financiamento do Governo sobre o consumo das famílias serem menos intensos do que nas demais opções de financiamento.

Como visto anteriormente, as famílias dos diferentes estratos de renda têm estruturas de consumo diversas, portanto, cada estrato é afetado de forma distinta, por possuírem cestas de consumo específicas.

Assim, na tabela seguinte são apresentadas as variações percebidas no índice de preços ao consumidor para cada estrato de renda.

**Tabela 5.24– Variação do índice de preço do consumidor por estrato**

ESTRATO	G1	G2	G3
1	0,16%	0,16%	0,28%
2	0,03%	0,03%	0,17%
3	-0,04%	-0,04%	0,10%
4	-0,07%	-0,07%	0,07%
5	-0,10%	-0,10%	0,05%
6	-0,17%	-0,17%	0,02%

Fonte: Elaboração Própria

Como era de se esperar, as cestas de consumo dos estratos inferiores de renda apresentaram os maiores aumentos. Isso acontece devido ao aumento da demanda por *commodities* de consumo básico, como “Agropecuária” e “Indústria Alimentícia”.

Por outro lado, as cestas dos estratos superiores sofrem os menores aumentos – sendo observadas reduções para o G1 e G2. Isso porque os estratos superiores, como visto, são os mais atingidos pelos impactos negativos do financiamento do governo e, portanto, têm as suas demandas de consumo reduzidas, pressionando os preços das *commodities* para baixo.

## 5.2.6 – Impactos na Distribuição de Renda

Essa subseção tem o objetivo de analisar o impacto das transferências de renda do PBF sobre a distribuição de renda, tanto funcional, quanto pessoal.

### 5.2.6.1 – Impactos na Distribuição Funcional da Renda

Importante observar a distribuição funcional da renda após as transferências do PBF, na medida em que essa análise permite verificar como a renda é distribuída entre os fatores de produção.

Na tabela 5.25 abaixo, é possível perceber que a remuneração dos fatores é pouco afetada nas simulações (G1 e G2) e apresenta uma redução de 0,23% na simulação G3. Isso acontece porque o financiamento do Governo via redução do consumo do Governo (G3) é a forma que mais afeta a atividade resultando numa redução de 0,114%, enquanto às demais simulações provocam um aumento da produção inferior a 0,03% (tabela 5.12).

**Tabela 5.25 – Variação da remuneração dos fatores de produção**

Fator	G1	G2	G3
LAB	0,01%	0,01%	-0,35%
CAP	-0,02%	-0,02%	-0,08%
Total	0,00%	0,00%	-0,23%

Fonte: Elaboração Própria

Assim, nas simulações G1 e G2 a economia apresenta um pequeno aumento na remuneração do trabalho enquanto a remuneração do capital cai, indicando uma pequena alteração na distribuição funcional da renda em benefício do trabalho. No caso da simulação G3 ocorre uma queda nas duas componentes, com o capital ganhando espaço no total das remunerações dos fatores.

A tabela 5.26 a seguir apresenta melhor essa questão, ao destacar a participação do trabalho na remuneração dos fatores de produção por atividade. Observa-se, portanto, que o trabalho ganha participação no total da remuneração, para os casos G1 e G2, e perde, no caso G3.

**Tabela 5.26 – Participação do trabalho no total da remuneração dos fatores de produção por atividade**

Commodity	Base	G1	G2	G3
Agropecuária	75,66%	75,66%	75,66%	75,65%
Extrativa	22,43%	22,43%	22,43%	22,42%
Siderurgia e metalurgia	42,80%	42,81%	42,81%	42,80%
Máquinas e equipamentos	54,83%	54,82%	54,82%	54,82%
Material elétrico e eletrônico	52,40%	52,39%	52,39%	52,38%
Veículos e autopeças	76,14%	76,15%	76,15%	76,15%
Madeira, mob., celul., papel e gráfica	43,47%	43,47%	43,47%	43,46%
Indústria química, plásticos e borracha	36,05%	36,04%	36,04%	36,03%
Indústria têxtil, vestuário e calçados	67,52%	67,50%	67,50%	67,48%
Indústria alimentícia	44,14%	44,13%	44,13%	44,11%
Indústrias diversas	46,17%	46,16%	46,16%	46,17%
Serviços de Ind. de utilidade pública	22,75%	22,70%	22,70%	22,69%
Construção Civil	53,48%	53,48%	53,48%	53,49%
Comércio	69,99%	69,98%	69,98%	69,97%
Transportes	65,14%	65,14%	65,14%	65,13%
Comunicação	20,75%	20,74%	20,74%	20,72%
Serviços às famílias	76,47%	76,49%	76,49%	76,48%
Outros serviços	28,89%	28,88%	28,88%	28,91%
Administração pública	84,77%	84,77%	84,77%	84,83%
Serviços privados não mercantis	93,97%	93,97%	93,97%	93,96%
Total	54,89%	54,90%	54,90%	54,82%

Fonte: Elaboração Própria

Para os casos G1 e G2, as principais atividade responsáveis pelo aumento da participação do trabalho no total da remuneração foram “Serviços às famílias” e “Siderurgia e metalurgia”. Para a simulação G3, as que apresentaram as maiores perdas de participação do trabalho foram “SIUP”, “Têxtil, vestuários e calçados” e “Comunicação”.

#### 5.2.6.2 – Impactos na Distribuição de Renda das Famílias

As transferências do PBF, conforme observado anteriormente, geraram impactos na renda nominal das famílias. Primeiramente, através da transferência em si, aumentando a renda das famílias pertencentes ao estrato 1, e, posteriormente, através do mecanismo de equilíbrio geral, diminuindo a renda das demais famílias de forma que, no total, verificou-se uma elevação da renda total das famílias.

Esse impacto de aumento da renda nominal para algumas famílias e de redução, para outras, afetam tanto a distribuição pessoal quanto regional da renda.

A presente seção procura, assim, analisar os efeitos das transferências sobre a desigualdade de renda, considerando, separadamente, os impactos diretos (resultado das

transferências propriamente ditas) e indiretos (resultado da interação dos beneficiários das transferências iniciais com a economia como um todo).

Considerando a renda nominal familiar, verifica-se, para as três simulações (G1, G2 e G3), uma redução da desigualdade medida pelo Índice de Gini e pelo Índice T-Theil, tanto considerando o efeito total (direto e indireto) quanto apenas o indireto (descontando as transferências iniciais).

**Tabela 5.27– Variação no Índice de Gini**

Resultado	G1	G2	G3
Total	-0,984%	-1,026%	-0,978%
Indireto	-0,167%	-0,208%	-0,159%

Fonte: Elaboração Própria

O valor do índice de Gini, no cenário base, é de 0,6298. Após as simulações das transferências de renda, verifica-se uma redução da desigualdade, para todos os casos (G1, G2 e G3), variando de 0,978% a 1,026%. A maior queda da desigualdade, assim, ocorre para a forma de financiamento do Governo G2, seguida da G1 e, por último, da G3.

Esse resultado decorre do fato de G2 ser a simulação que apresenta os maiores diferenciais de variação da renda entre os estratos superiores e inferiores, sendo que os estratos contendo as famílias com maior renda *per capita* perdem muito mais em relação aos estratos inferiores (a perda se dá em ordem crescente dos estratos). Esse movimento também é observado para o caso G1, embora em menor intensidade do que no G2. A simulação G3 é que apresenta a menor queda da desigualdade em função da variação na renda não apresentar a mesma tendência clara de evolução na queda da renda de acordo com os estratos, sendo o último estrato (renda *per capita* mensal superior a R\$ 4.000,00) o que apresenta a menor queda, com exceção do primeiro estrato, conforme tabela 5.5.

Portanto, a redução da desigualdade observada através do Índice de Gini é decorrente da queda da renda das famílias dos estratos 2 a 6, com ganho de renda, apenas, para as famílias pertencentes ao primeiro estrato.

Interessante também observar que o impacto indireto provoca uma redução menos intensa na desigualdade, indicando que a parte mais importante do total da queda verificada foi em virtude da própria transferência (impacto direto).

**Tabela 5.28– Variação no Índice T-Theil**

Resultado	G1	G2	G3
Total	-2,102%	-2,251%	-2,063%
Indireto	-0,376%	-0,523%	-0,334%

Fonte: Elaboração Própria

Utilizando o Índice T-Theil, observa-se, como era de se esperar, a mesma tendência de queda na desigualdade verificada pelo Índice de Gini, porém com intensidade distinta. O valor do Índice no cenário base é de 0,9187, apresentando uma variação negativa que vai de 2,063% a 2,251%.

Além da separação entre os efeitos diretos e indiretos, o Índice T-Theil também permite analisar a desigualdade inter e intra-regional.

A desigualdade inter-regional é aquela observada entre as regiões do modelo e representa a concentração geográfica da renda. Como pode ser observado na tabela abaixo, após as transferências verifica-se uma redução no Índice T-Theil inter-regional de 3,691% a 3,801% indicando, assim, uma queda na concentração da renda entre as regiões.

A desigualdade intra-regional, a qual é representada pela média dos índices T-Theil para cada região, indica a concentração pessoal da renda. De acordo com a tabela abaixo, verifica-se, para o cenário base, um valor de 0,8382 para o Índice T-Theil intra-regional, com reduções no seu valor para todos os cenários.

**Tabela 5.29– Variação na composição do Índice T-Theil**

Índice	T-THEIL BASE	VAR G1/BASE	VAR G2/BASE	VAR G3/BASE
INTER	0,0805	-3,687%	-3,801%	-3,691%
INTRA	0,8382	-1,950%	-2,102%	-1,907%
TOTAL	0,9187	-2,102%	-2,251%	-2,063%

Fonte: Elaboração Própria

A separação do Índice T-Theil em duas componentes permite identificar que 91,23% da desigualdade total é determinada pela componente intra-regional, ou seja, pela concentração pessoal da renda em cada região. Entretanto, apesar da menor importância, a componente inter-regional é a que apresenta a resposta mais intensa às transferências simuladas.

Assim, observando, através das componentes do Índice T-Theil, que a concentração pessoal da renda, dentro das regiões, é a principal responsável pela desigualdade nacional,

torna-se importante analisar os efeitos das transferências do PBF sobre a desigualdade de cada região.

**Tabela 5.30– Variação na desigualdade medida pelo Índice de Gini por região**

Região	GINI BASE	VAR G1/BASE	VAR G2/BASE	VAR G3/BASE
N	0,6186	-1,967%	-1,994%	-1,972%
BA	0,6793	-1,517%	-1,536%	-1,521%
CE	0,6856	-1,594%	-1,615%	-1,595%
PE	0,6898	-1,574%	-1,595%	-1,575%
RNE	0,6896	-1,663%	-1,682%	-1,667%
CO	0,5974	-0,736%	-0,769%	-0,738%
MG	0,5920	-0,980%	-1,027%	-0,975%
SP	0,6259	-0,360%	-0,423%	-0,338%
RSE	0,5556	-0,616%	-0,662%	-0,604%
S	0,5350	-0,678%	-0,718%	-0,668%
BR	0,6298	-0,984%	-1,026%	-0,978%

Fonte: Elaboração Própria

No cenário base, verifica-se, através da tabela acima, que as regiões do modelo mais desiguais são “Pernambuco”, “Ceará” e “Bahia”, enquanto que as com menor concentração pessoal da renda são “Sul” e “Demais Sudeste”.

Através do Índice de Gini verifica-se que, para todas as regiões do modelo, há uma redução na desigualdade pessoal da renda, considerando tanto os efeitos diretos quanto os indiretos. “Norte” é a região que apresenta a maior redução na concentração, seguida pelo “Demais Nordeste” e “Ceará”. “São Paulo” e “Demais Sudeste” foram as que apresentaram a menor queda na desigualdade pessoal de renda.

Todos os cálculos de desigualdade de renda realizados nessa seção, até o momento, estiveram baseados na renda das famílias sem considerar as variações de preços resultantes das simulações. Como observado anteriormente, após as transferências de renda do PBF, ocorreram mudanças nos preços, os quais impactam na capacidade de consumo das famílias, ou seja, a sua renda real. Esse efeito sobre as famílias, entretanto, se dá de forma diferenciada entre os estratos de renda e as diferentes regiões consideradas no modelo.

Assim, torna-se importante analisar o impacto das transferências do Programa Bolsa Família considerando a renda real, e não somente a nominal.

Para o cálculo da renda real foram construídos 60 índices de preços ao consumidor referentes aos preços das cestas de consumo de todos os estratos de renda para todas as regiões e simulações (Apêndice A1).

Na tabela abaixo, são apresentadas as variações do Índice de Gini observadas considerando, novamente, os impactos diretos e indiretos separadamente.

**Tabela 5.31– Variação no Índice de Gini considerando a renda real (poder de compra)**

Resultado	G1	G2	G3
Total	-0,886%	-0,927%	-0,885%
Indireto	0,067%	0,027%	0,071%

Fonte: Elaboração Própria

Neste novo cálculo de impactos sobre a desigualdade observa-se que os efeitos indireto e total apresentam sentidos opostos, enquanto o primeiro leva a um aumento da concentração da renda, o segundo indica uma redução desta. Isso significa que, apesar dos efeitos indiretos contribuírem para o aumento da desigualdade, este é mais do que compensado pelas transferências iniciais.

Os efeitos concentradores dos impactos indiretos são mais intensos no caso G3, na medida em que as maiores quedas na renda real ocorrem nos estratos inferiores (com exceção do primeiro devido às transferências iniciais), conforme tabela 5.32. Posteriormente, G1 é a simulação que apresenta maior efeito indireto concentrador, decorrente da queda da renda real dos estratos inferiores e do aumento da renda dos estratos superiores. Finalmente, G2, foi a simulação que apresentou a menor tendência concentradora.

**Tabela 5.32 – Variação na renda real por estrato**

ESTRATO	Var % G1/Base	Var % G2/Base	Var % G3/Base
1	11,05%	10,96%	10,75%
2	-0,04%	-0,14%	-0,36%
3	0,00%	-0,16%	-0,29%
4	0,02%	-0,15%	-0,28%
5	0,03%	-0,18%	-0,27%
6	0,06%	-0,32%	-0,17%

Fonte: Elaboração Própria

Assim, o fato do efeito indireto apresentar uma tendência de aumento do Índice de Gini demonstra que o funcionamento da economia leva a um aumento da desigualdade, indicando, assim, que Programas do formato do Bolsa Família reduzem a desigualdade apenas temporariamente e de maneira externa ao sistema econômico.

### **5.2.7 – Análise de sensibilidade**

Para confirmar a robustez dos resultados observados, as simulações foram refeitas utilizando-se valores alternativos para os parâmetros de maior importância do modelo. Foi testada a sensibilidade dos resultados às variações nos seguintes grupos de parâmetros: elasticidades dispêndio da demanda, elasticidades de substituição de fatores e elasticidades de comércio internacional (CET e Armington).

No caso do primeiro grupo, foram utilizadas variações de 10%, para cima e para baixo, enquanto que para as demais elasticidades, foram utilizados valores acrescidos e reduzidos em 20% do original, conforme Coady e Harris (2001). Cada uma destas três análises foi feita de forma independente das demais.

Em todos os casos foram observados valores idênticos aos originais, comprovando a robustez destes. Esta baixa sensibilidade dos resultados às variações nos parâmetros pode ser em decorrência, além da consistência do modelo e dos dados, do impacto das transferências simuladas serem muito pequenos quando comparados à economia como um todo, mas isto não reduz a importância de analisar a robustez dos resultados obtidos.



## 6. CONCLUSÃO

A partir da década de 1990, com a implementação, no Brasil, de Programas de transferência de renda, diversos autores buscaram analisar o impactos de tais políticas sobre a distribuição de renda no país.

Assim, nesse trabalho, procurou-se acompanhar tal discussão através do estudo do impacto do Programa Bolsa Família sobre a redução da concentração de renda, utilizando a metodologia de equilíbrio geral computável inter-regional.

A fim de captar os impactos, foram realizadas três simulações, cada qual com uma forma distinta de financiamento do Governo: aumento dos impostos diretos sobre as famílias (G1), aumento do déficit do Governo (G2) e redução dos gastos do Governo (G3). Os resultados foram então comparados com o equilíbrio original, sem as transferências do PBF, denominado de cenário “base”.

O resultado das transferências do PBF sobre o valor bruto da produção (VBP) e o valor adicionado (VA), em termos reais, foi de um aumento, quando consideradas as simulações G1 e G2, em decorrência do aumento da demanda (consumo das famílias), e de redução, no caso da simulação G3, por causa da queda na demanda agregada (diminuição dos gastos do Governo). As atividades que mais contribuíram para o aumento do VBP e VA foram as produtoras de bens de consumo básico, “Indústria alimentícia” e “Agropecuária” e, na simulação G3, a que mais contribuiu para a redução do VBP e VA foi “Administração Pública”, que é a atividade que produz a *commodity* cuja demanda do Governo está em boa parte concentrada. A região que mais contribuiu para o aumento do VBP e do VA foi “Demais Nordeste”, para os casos G1 e G2, e, no caso G3, as regiões “Centro-Oeste”, “São Paulo” e “Demais Sudeste” foram as que mais contribuíram para a queda dos valores observados.

Com relação ao emprego, em todos os casos (G1, G2 e G3) o resultado foi de um aumento decorrente, principalmente, da elevação da produção da agropecuária, a qual é a atividade de maior importância em termos de emprego, na medida em que é responsável por empregar 21% da mão-de-obra. Do aumento total observado, grande parte foi em decorrência da elevação no emprego da região “Demais Nordeste”.

O impacto das transferências de renda sobre as famílias se dá, substancialmente, através do efeito direto e indireto sobre a renda e o consumo.

A renda das famílias, para todas as simulações, sofreu um aumento, decorrente do impacto positivo das transferências sobre a renda das famílias pertencentes ao primeiro estrato de renda ter sido superior ao decréscimo de renda dos demais estratos de renda resultante do ajuste do modelo ao choque, o qual foi menos intenso. Do total do aumento na renda a maior parte foi em decorrência do aumento da renda das famílias das regiões “Demais Nordeste”, “Bahia” e “Norte”, as quais são as três regiões que mais receberam transferências do Programa Bolsa Família em 2007. A única região a apresentar decréscimo de renda foi “São Paulo”, para os casos G1 e G2.

Quanto ao consumo das famílias, para todas as simulações, o primeiro estrato de renda apresentou um aumento do consumo e, os demais, um decréscimo. Entretanto, a queda do consumo dos estratos de renda superiores é mais do que compensada pelo aumento do consumo do primeiro estrato, de forma que, no total, há um aumento no consumo das famílias.

As transferências do PBF, assim, geraram impactos na renda nominal das famílias, tanto através da transferência em si, quanto do mecanismo de equilíbrio geral. Esse impacto de aumento da renda nominal para algumas famílias e de redução, para outras, afeta tanto a distribuição pessoal quanto regional da renda.

Considerando a renda nominal familiar, verificou-se, para as três simulações (G1, G2 e G3), uma redução da desigualdade medida pelo Índice de Gini e pelo Índice T-Theil, tanto considerando o efeito total (direto e indireto) quanto apenas o indireto (descontando as transferências iniciais). O Índice de Gini, que no cenário base era de 0,6298 apresentou uma variação negativa de 0,974% a 1,026% e, o Índice T-Theil, cujo valor inicial era de 0,9187, apresentou uma variação negativa de 2,049% a 2,251%.

Com relação às regiões do modelo, verifica-se que ocorreu, para todas elas, uma redução na desigualdade pessoal da renda, considerando tanto os efeitos diretos quanto indiretos. “Norte” é a região que apresenta a maior redução na concentração, seguida pelo “Demais Nordeste” e “Ceará”, enquanto que “São Paulo” e “Resto do Sudeste” foram as que apresentaram a menor queda na desigualdade pessoal de renda.

Entretanto, importante considerar que, uma das grandes vantagens da análise de equilíbrio geral é que ela permite captar variações nos preços relativos da economia, possibilitando, assim, o estudo dos efeitos das transferências simuladas sobre os preços.

Os resultados do modelo para os preços, no caso G3, foi de aumento, enquanto que para as simulações G1 e G2, redução. Assim, ocorreram mudanças nos preços, os quais impactam na capacidade de consumo das famílias, ou seja, na sua renda real. Esse efeito sobre

as famílias, entretanto, se dá de forma diferenciada entre os estratos de renda e as diferentes regiões consideradas no modelo.

Considerando a renda real, o resultado das simulações, levando em conta o impacto direto e indireto, é de uma redução no Índice de Gini, o qual no cenário base apresenta o valor de 0,640, de 0,886%, para o caso G1, 0,927% para o G2 e 0,881% para o G3.

Analisando apenas o impacto indireto, a tendência, entretanto, é de concentração da renda, aumentando o Gini em 0,067%, na simulação G1, 0,027% na G2 e 0,075% na G3.

Os resultados obtidos considerando os impactos totais estão em linha com os apresentados em Cury et.al (2007), o qual partiu de um Gini de 0,581 e observou uma redução do Índice de Gini de 1,2% para uma simulação do tipo G1, de 0,69% para uma tipo G2 e 0,69% para uma tipo G3. Assim, apesar do choque dado no trabalho citado ser de tamanho diferente, Cury et.al (2007) utiliza o valor dos gastos com a transferência do PBF acumulado para mais de um ano, o resultado, em termos gerais, o resultado de ambos os estudos apresentam uma mesma tendência.

Uma importante diferença deste trabalho em relação ao de Cury et.al (2007), além do tratamento inter-regional, é que os resultados são apresentados separadamente, buscando identificar o impacto direto e indireto das transferências do PBF.

Assim, no presente trabalho, ao considerar a renda real, verifica-se que os impactos indireto e total das transferências de renda sobre a desigualdade apresentam sentidos opostos, enquanto o primeiro leva a um aumento da concentração da renda, o segundo indica uma redução desta. Isso significa que, apesar dos efeitos indiretos contribuírem para o aumento da desigualdade, este é mais do que compensado pelas transferências iniciais.

Entretanto, importante ressaltar que essa melhora na distribuição de renda se dá mediante o aumento na renda dos mais pobres (localizados no primeiro estrato de renda), em contrapartida à redução da renda das famílias pertencentes aos demais estratos. Assim, o resultado está longe de ser um ótimo de Pareto e caminha mais na direção de uma política de empobrecimento da população não beneficiada pelas transferências.

Importante também mencionar que o fato do efeito indireto apresentar uma tendência de aumento do Índice de Gini demonstra que o funcionamento da economia leva a um aumento da desigualdade. Isso indica, assim, que Programas do formato do Bolsa Família reduzem a desigualdade apenas temporariamente e de maneira artificial, externa ao sistema econômico e, portanto, não sustentável de forma independente. Essas políticas, portanto, tem um limite inerente à sua origem, a qual é determinada pelos recursos finitos aos quais o Governo tem acesso. Adicionalmente, elas dependem da manutenção indeterminada dessas

transferências pois, caso esses recursos cessem, o mecanismo automaticamente se interrompe e, assim, toda a redução na desigualdade observada termina sendo anulada. Assim, conforme mencionado por Medeiros (2002), “os desníveis primários da renda no país são muito elevados para serem substancialmente reduzidos por medidas centradas exclusivamente nas transferências de um estagnado orçamento social”.

A transformação de uma sociedade desigual e viciada em subsídios em uma sociedade mais igualitária e autônoma é um processo difícil, especialmente se pressionada por crise econômica (Schwartzman, 2002). Entretanto, esse é um processo necessário, no qual se devem buscar políticas que criem mecanismo independente e auto-sustentável de forma a criar soluções sustentáveis para o problema da elevada concentração de renda nacional.

Assim, políticas que contemplem a questão distributiva devem, conforme salientado por Salm (2007), se preocupar com o resgate da mão-de-obra empregada nas atividades de baixa produtividade, o que depende de um ritmo de crescimento sustentável, além de mudanças na estrutura produtiva. Este resgate pode ser feito a partir da valorização da mão-de-obra, via educação, e de políticas anticíclicas de manutenção do ritmo de crescimento, pois sem isto os esforços educacionais seriam em vão.

Portanto, políticas de redução da concentração da renda devem ser avaliadas segundo uma visão de longo prazo, na qual ações de promoção da capacitação da mão-de-obra, com o intuito de aumentar a sua produtividade, devem ser acompanhadas por medidas de estabilização do crescimento, de forma a permitir a absorção deste trabalhador qualificado.

Segundo esta visão, políticas de transferência direta de renda devem ser tomadas como medidas de curto prazo, com o objetivo de amenizar os sintomas de problemas mais profundos, e devem ser acompanhadas de soluções de longo prazo.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ADELMAN, I.; ROBINSON, S. *Income distribution policy in developing countries*. London: Oxford University Press, 1978.

ALVAREZ, A.R. *Desenvolvimentos teóricos sobre distribuição de renda com ênfase em seus limites*. Dissertação de mestrado da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA). São Paulo: USP, 1996.

ARROW, K. J.; DEBREU, G. Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica*, v. 22, p. 265-90, 1954.

BACHA, E.L. Hierarquia e remuneração gerencial. In: TOLIPAN, Ricardo; TINELLI, Arthur Carlos (coord.) *A Controvérsia sobre a Distribuição de Renda e Desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. p.124-155.

BACHA, E.L., UNGER, R. M. *Participação, Salário e Voto: um projeto de democracia para o Brasil*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

BAGOLIN, I. P; FOCHEZATTO, A. *Políticas Fiscais e Crescimento Distributivo no Brasil. simulações com um modelo aplicado de equilíbrio Geral*. In: *XXXIV ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2006, Salvador. Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia. Salvador, 2006*.

BARROS, R. P. ; CONSEUIL, C. H.; CURY, S. *Salário Mínimo e pobreza no Brasil: Uma abordagem de equilíbrio geral*. Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 30, n. 2, 2000.

BARROS, R.; CARVALHO, M.; FRANCO, S. Conseqüências e causas imediatas da queda recente na desigualdade de renda brasileira. In: *Parcerias Estratégicas - Edição especial: Análise sobre a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad 2004)*. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, n 22, p. 89 – 119, 2006b.

BARROS, R.; CARVALHO, M.; FRANCO, S. *Determinantes Imediatos da Queda da Desigualdade de Renda Brasileira*. Texto para Discussão IPEA, nº 1253. Rio de Janeiro: IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2007.

BARROS, R.; CARVALHO, M.; FRANCO, S. *Uma análise das principais causas da queda recente na desigualdade de renda brasileira*. Niterói: Econômica UFF, v.8, n1, p. 117-147, 2006a.

BITTENCOURT, M.V.L. *The impacts of trade liberalization and macroeconomic instability on the Brazilian economy*. Columbus. Thesis Ph. D. Ohio State University. 2004.

BONELLI, R., RAMOS, L. Distribuição de renda no Brasil: avaliação das tendências de longo prazo e mudanças na desigualdade desde meados dos anos 70. São Paulo: *Revista de Economia Política*, vol.13, n° 2 (50), 1993.

BORGES, A. *Applied General Equilibrium Models: An Assessment of their Usefulness for Policy Analysis*, OECD Economic Studies 7, 7-43. 1986.

BOURGUIGNON, F. E SILVA, L. A. P. *The Impact of Economic Policies on Poverty and Income Distribution: Evaluation Techniques and Tools*. Washington: Oxford University Press. 2003.

BRASIL, *Constituição Federal*, art 194. 1988.

BRASIL, *Constituição Federal*, art 213. 1988.

BRASIL. *Decreto n° 3.877* de 07 de julho de 2001.

BRASIL. *Decreto n° 4.675* de 16 de abril de 2003.

BRASIL. *Decreto n° 1.744* de 8 de dezembro de 1995.

BRASIL. *Decreto n° 22.872* de 29 de junho de 1933.

BRASIL. *Decreto n° 3.823* de 28 de maio de 2001.

BRASIL. *Decreto n° 4.313* de 24 de julho de 2002.

BRASIL. *Decreto-Lei n° 4.682*, de 24 de janeiro de 1923.

BRASIL. *Lei n° 10.458* de 14 de maio de 2002.

BRASIL. *Lei n° 10.836* de 09 de janeiro de 2004.

BRASIL. *Lei nº 10.219* de 11 de abril de 2001.

BRASIL. *Lei nº 10.453* de 24 de janeiro de 2002.

BRASIL. *Lei nº 9.720* de 30 de novembro de 1998.

BRASIL. *Lei Orgânica da Assistência Social* - Lei nº 8.742, de 07 de dezembro de 1993.

BRASIL. *Medida Provisória nº 108* de 28 de fevereiro de 2003.

BRASIL. *Medida Provisória nº 132* de 20 de outubro de 2003.

BRASIL. *Medida Provisória nº 2.203* de 08 de agosto de 2001.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. *Análise Comparativa de Programas de Proteção Social – 1995 a 2003*. Abril, 2004. Disponível na Internet no site: [www.fomezero.gov.br](http://www.fomezero.gov.br)

BRASIL. *Portaria Ministerial MPAS*. Secretaria do Estado de Assistência Social. Portaria nº 1.111, de 06 de junho de 2000.

BRASIL. Presidência da República Federativa do Brasil. Secretaria de Estado de Comunicação de Governo. *Brasil 1994 – 2002: a era do Real*. Brasília: SECOM, 2002. Disponível na Internet no site: [www.psdb.org.br](http://www.psdb.org.br)

BRASIL. Senado Federal. *Estudo sobre a unificação dos programas de transferência de renda*. Brasília, Consultoria Legislativa. Estudo nº 273, de 2003.

COADY, D., e HARRIS, R. *A Regional General Equilibrium Analysis of the Welfare Impact of Cash Transfers: An Analysis of Progresa in Mexico*. Trade and Macroeconomics Division Discussion Paper 76. International Food Policy Research Institute. Washington, D.C. 2001.

COADY, D., e HARRIS, R. *Evaluating Targeted Cash Transfer Programs A General Equilibrium Framework with an Application to Mexico*. Trade and Macroeconomics Research Report 137 . International Food Policy Research Institute. Washington, D.C. 2004.

CURY, S. *Modelo de equilíbrio geral para simulação de políticas de distribuição de renda e crescimento no Brasil*. 176p. Tese (Doutorado), Departamento de Economia, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. 1998.

CURY, S., LEME, M. C. S. Redução da desigualdade e programas de transferência de renda: uma análise de equilíbrio geral. In: Paes de Barros, R.; Foguel, M. N.; Ulyssea, G. (Eds). *Desigualdade de Renda no Brasil: uma análise da queda recente*, v. II, cap. 21, 2007.

DATT, G. RAMADAS, K., MENSBRUGGHE, D., WALKER, T. e WODON, Q. Predicting the Effect of Aggregate Growth on Poverty. In: BOURGUIGNON, F. E SILVA, L. A. P.. *The Impact of Economic Policies on Poverty and Income Distribution: Evaluation Techniques and Tools*. Washington: Oxford University Press. 2003.

DEBREU, G. *Theory of value: an axiomatic analysis of economic equilibrium*. New Haven: Yale University Press, 1959.

DECALUWE, B., PATRY, A. SAVARD, L. e THORBECKE, E. *Poverty Analysis within a General Equilibrium Framework*, African Economic Research Consortium, Nairobi.

DEMERY, L. e DEMERY, D. *Poverty and Macroeconomic Policy in Malaysia 1979-87*, World Development 19:11. 1991.

DERVIS K., de MELO, J. e ROBINSON, S. *General equilibrium models for development policy*. Cambridge university press. 1982.

DEVARAJAN, S.; LEWIS, J.; ROBINSON, S. *From stylized to applied models: building multisector CGE models for policy analysis*. USA: University of California at Berkeley, Department of Agriculture and Resources Economics, Working Paper 616, 1991.

DOMINGUES, E. P. *Dimensão Regional e Setorial da Integração na Área de Livre Comércio das Américas: Projeções em Equilíbrio Geral para a Economia Brasileira*. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2002.

FERREIRA, F. H. G. ; LITCHFIELD, J. A. ; LEITE, P. G. ; ULYSSEA, G. Ascensão e queda da desigualdade de renda no Brasil. Rio de Janeiro: *Econômica*, v.8, n.1, p. 147 – 169, 2006.



FERREIRA, J. B. e M. HORRIFGE. *The Doha development agenda and Brazil: distributional impacts. Review of Agricultural Economics*, 28 (3), 362–69, 2006.

FISHLOW, A. Brazilian Size Distribution of Income. *American Economic Review*, v.62, n.2, p. 391-402, 1972.

FISHLOW, A.. *Distribuição de renda no Brasil: um novo exame*. Rio de Janeiro: Dados, v.11, p. 10-80, 1973.

FOCHEZATTO, A. Modelos de equilíbrio geral aplicados na análise de políticas fiscais: uma revisão da literatura. *Análise*, EDIPUCRS - Porto Alegre/RS, v. 16, n. 1, p. 113-136, 2005.

FRIEDMAN, M. Choice, Chance and the Personal Distribution of Income. *The Journal of Political Economy*, vol.61, n° 4, 1953.

GUILHOTO, J. J. M. *A model for economic planning and analysis for brazilian economy*. 267p. Urban-Champaigne. Thesis Ph. D. University of Illinois. 1986.

GUILHOTO, J. J. M. *Estimação da Matriz insumo-produto inter-regional brasileira para 2002*. Mimeo. 2007.

HARRISON, G., RUTHERFORD, T. e TARR, D. Trade liberalization, poverty and efficient equity. *Journal of Development Economics* 71. 2003.

HOFFMAN, R. As transferências não são a causa principal da redução da desigualdade. Rio de Janeiro: *Econômica*, v.7, n.2, p. 335-341, 2005.

HOFFMAN, R. Distribuição da renda no Brasil: poucos com muito e muitos com pouco. In: DOWBOR, L. e KILSZTAJN, S. (Org.). *Economia social no Brasil*. São Paulo: SENAC, 2001.

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

HOFFMAN, R., KAGEYAMA, A. *A distribuição de renda no Brasil, entre famílias e entre pessoas*. São Paulo: IPE-USP, 1985.

HOFFMANN, R. Transferências de renda e a redução da desigualdade no Brasil e cinco regiões entre 1997 e 2004. Niterói, *Econômica*, v. 8, p. 113-139, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/203*: microdados. Rio de Janeiro: IBGE, CD-ROM. 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio*: microdados. Rio de Janeiro: IBGE, CD-ROM. 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Sistema de Contas Nacionais Referência 2000*. IBGE: [www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/referencia2000/2004\\_2005/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/referencia2000/2004_2005/default.shtm). Acesso em 20/11/2007.

IPEA. *Sobre a recente queda da desigualdade de renda no Brasil*. Nota Técnica n. 9. IPEA. Rio de Janeiro: IPEA, 2006.

IPEADATA. [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br). Acessado em 10/10/2007.

JANVRY, A., SADOULET, E. e FARGEIX, *Politically Feasible and Equitable Adjustment: Some Alternatives for Ecuador*, World Development 19:11. 1991.

JOHANSEN, L. *A multisectoral study of economic growth*. Amsterdam: North Holland, 1960.

KALECKI, M. *Teoria da dinâmica econômica*. São Paulo: Abril Cultural, 1983, (Coleção os Economistas).

KEYNES, J.M. *A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

KHAN, H. A. *Using Macroeconomic Computable General Equilibrium Models for Assessing Poverty Impact of Structural Adjustment Policies*, Manila, ADB, ADB Institute Discussion Paper No.12. 2004.

KRAYBILL, D. *A computable general equilibrium analysis of regional impacts of macroshocks in the 1980s*. Ph.D. Dissertation, Virginia Tech., 1989.

KUZNETS, S. Economic Growth and Income Inequality. *American Economic Review*, v.45, n.1, 1955.

LAMBERT, S, SHNEIDER, H. e SUWA, A. Adjustment and Equity in Cote d' Ivoire: 1980-86, *World Development* 19:11. 1991.

LANGONI, C. G. *Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Expressão e Cultura, 1973.

LAVINAS, L., NICOLL, M., DUARTE, C., LOUREIRO, R. *Excepcionalidade e Paradoxo: renda básica versus programas de transferência direta de renda no Brasil*. Rio de Janeiro, IE/UFRJ, setembro, 2004.

LINHARES, F., LOBATO, L. *Bolsa Família: Um Novo Arranjo Para os Programas de Transferência de Renda no Brasil*. Dissertação de mestrado da Escola de Serviço Social. Niterói: UFF, 2005.

LOFGREN, H., HARRIS, R. e ROBINSON, S. *A Standard Computable General Equilibrium (CGE) Model in GAMS*. International Food Policy Research Institute. Washington, D.C. 2002.

LOFGREN, H., HARRIS, R. e ROBINSON, S. *A Standard Computable General Equilibrium (CGE) Model in GAMS*. TMD Discussion Paper 75, International Food Policy Research Institute. Washington, D.C. 2001.

LYSY, F. J.; TAYLOR, L.; BACHA, E.; CARDOSO, E. *Models of growth and distribution for Brazil*. Oxford: Oxford University Press, 1980.

MARX, K. *O Capital: crítica da economia política*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1974.

MEDEIROS, C. Distribuição de Renda como Política de Desenvolvimento. In: *Desenvolvimento em debate*. Rio de Janeiro: BNDES, 2002.

MELLER, P. *Adjustments and Social Costs in Chile during the 1980s*, *World Development* 19:11. 1991.

MENDONÇA, R., RAMOS, L. Pobreza e Desigualdade de Renda no Brasil. In: GIAMBIAGI, F., VILLELA, A., BARROS DE CASTRO, L., HREMANN, J. Rio de Janeiro: *Economia Brasileira Contemporânea (1945-2004)*, Editora Campus, 2004.

MORRISSON, C. Adjustment, Income and Poverty in Morocco, *World Development* 19:11. 1991.

OLIVEIRA, F. E. B.. *Previdência Social*. Informação disponível em: [www.mre.gov.br/cdbrasil/itamaraty/web/port/polsoc/previd/apresent/apresent.htm](http://www.mre.gov.br/cdbrasil/itamaraty/web/port/polsoc/previd/apresent/apresent.htm), sem data.

PROGRAMA DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS EM POLÍTICA SOCIAL. Relatórios Técnicos. **Benefício de Prestação Continuada: Inserção na Política de Assistência Social**. Niterói: UFF.

QIANG, Y. *CGE modelling and Australian economy*. Ph.D. Thesis, The University of Western Australia., 1999.

RAMOS, C. A. e LOBATO, A. N. *The Transition of the Social Policies in Brazil: Since the Old Paradigm towards the Unique Register*, Mimeo. BID. 2004. (PDF).

RAMOS, L. e REIS, J.G.A. Distribuição de renda: Aspectos teóricos e o debate no Brasil. In CAMARGO, J.M. e GIAMBIAGI, F. *Distribuição de renda no Brasil*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.

REIMER, H. e HERTEL, T. *International Cross Section Estimates of Demand for Use in the GTAP Model*. GTAP Technical Paper No. 23. GTAP. 2004.

RESENDE, A.L. Estabilização e Reforma: 1964-1967. In: ABREU, M.P. (Org.). *A Ordem do Progresso: Cem Anos de Política Econômica 1889-1989*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1990.

RICARDO, D. *Principles of Political Economy and Taxation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.

SADOULET, E. e de JANVRY, A. *Quantitative Development Policy Analysis*, Baltimore: Johns Hopkins Press. 1995.

SALM, C. Sobre a recente queda da desigualdade de renda no Brasil: uma leitura crítica. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Orgs.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Rio de Janeiro: IPEA, 2007. cap.8, p.279-298.

SALM, C. Sobre a recente queda da desigualdade de renda no Brasil: uma leitura crítica. In: Paes de Barros, R.; Foguel, M. N.; Ulyssea, G. (Eds). *Desigualdade de Renda no Brasil: uma análise da queda recente*, v. I, cap. 8, 2007.

SANTANA, J. *A evolução dos programas de transferência de renda e o programa Bolsa Família*. Belo Horizonte: Seminário População, Pobreza e Desigualdade, novembro, 2007.

SAVARD, L. *Poverty and Income Distribution in a CGE-Household Micro-Simulation Model: Top-Down/Bottom Up Approach*. CIRPEE Working Paper No. 03-43. 2003.

SCARF, H. E.; HANSEN, T. *The computation of economic equilibrium*. Yale University Press, 1973.

SCHWARTZMAN, S. Comentário preparado para o Painel 5. *Distribuição de Renda e Políticas de Renda* do Seminário Desenvolvimento em Debate, BNDES. 2002.

SCHWARTZMAN, S. *Redução da desigualdade, da pobreza, e os programas de transferência de renda*. Rio de Janeiro: IETS, 2006.

SECRETARIA DE AVALIAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO – SAGI. *Matriz de Informação Social*. MDS. <http://aplicações.mds.gov.br/sagi/mi2007/home/index.php>. 2008.

SHOVEN, J.B. e WHALLEY, J. Applied General Equilibrium Models of Taxation and International Trade, *Journal of Economic Literature* 22, 1007-1051. 1984.

SHOVEN, J.B. e WHALLEY. *Applying general equilibrium*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

SILVEIRA, A. M. Redistribuição de renda. In: *Revista Brasileira de Economia*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, abril/junho, 1975.

SMITH, A. *The Wealth of Nations*. New York: The Modern Library, 1965.

SOARES, F.V, OSÓRIO, R.G, SOARES, S., MEDEIROS, M. *Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade*. Brasília: Ipea, 2006.

SOARES, S. OSÓRIO, R.G., SOARES, F., MEDEIROS, M., ZEPEDA, E. *Programas de Transferência Condicionada de Renda no Brasil, Chile e México: Impactos sobre a desigualdade*. Brasília: IPEA , 2007.

SOARES, S. S. D. *Distribuição de renda no Brasil de 1976 a 2004 com ênfase no período entre 2001 e 2004*. Texto para Discussão/IPEA N° 1166. Rio de Janeiro: IPEA, 2006a.

SOARES, S.S.D. Análise de bem-estar e decomposição por fatores da queda na desigualdade entre 1995 e 2004. Rio de Janeiro: *Econômica*, v.8, n.1, p.83-115, 2006b.

THORBECKE, E. *Adjustment growth and income distribution in Indonesia. and Equity in Indonesia*, World Development, Vol. 19. no 11. pp. 1595-1614. 1991.

TOURINHO, O., KUME, H. e PEDROSO, A. C.. *Elasticidades de Armington para o Brasil: 1986-2001*. Discussion Paper IPEA 901, Rio de Janeiro, 2002.

## APÊNDICE A

Tabela A1 – Índices de preço ao consumidor.

Famílias	BASE	G1	G2	G3
HN1	1,271	1,274	1,274	1,275
HN2	1,254	1,256	1,256	1,257
HN3	1,223	1,225	1,225	1,226
HN4	1,199	1,200	1,200	1,200
HN5	1,185	1,186	1,186	1,186
HN6	1,207	1,209	1,209	1,209
HBA1	1,274	1,278	1,278	1,280
HBA2	1,265	1,268	1,268	1,270
HBA3	1,228	1,232	1,232	1,233
HBA4	1,207	1,210	1,211	1,212
HBA5	1,208	1,211	1,211	1,212
HBA6	1,193	1,195	1,196	1,196
HCE1	1,242	1,247	1,247	1,248
HCE2	1,234	1,238	1,238	1,239
HCE3	1,207	1,211	1,211	1,211
HCE4	1,199	1,203	1,203	1,204
HCE5	1,188	1,191	1,191	1,192
HCE6	1,180	1,183	1,183	1,183
HPE1	1,257	1,261	1,262	1,263
HPE2	1,241	1,245	1,245	1,246
HPE3	1,213	1,216	1,216	1,217
HPE4	1,194	1,198	1,198	1,198
HPE5	1,184	1,187	1,187	1,188
HPE6	1,200	1,204	1,204	1,204
HRNE1	1,256	1,262	1,262	1,263
HRNE2	1,252	1,258	1,258	1,259
HRNE3	1,217	1,224	1,223	1,224
HRNE4	1,204	1,211	1,211	1,211
HRNE5	1,189	1,196	1,196	1,196
HRNE6	1,190	1,198	1,197	1,198
HCO1	1,257	1,258	1,258	1,259
HCO2	1,245	1,246	1,246	1,247
HCO3	1,209	1,210	1,210	1,210
HCO4	1,184	1,184	1,184	1,184
HCO5	1,174	1,174	1,174	1,174
HCO6	1,160	1,159	1,159	1,159
HMG1	1,203	1,204	1,204	1,205
HMG2	1,221	1,222	1,222	1,223
HMG3	1,208	1,209	1,209	1,210
HMG4	1,180	1,180	1,180	1,182
HMG5	1,160	1,159	1,159	1,161
HMG6	1,129	1,128	1,128	1,130
HSP1	1,134	1,131	1,131	1,134
HSP2	1,142	1,140	1,140	1,142
HSP3	1,134	1,132	1,132	1,134
HSP4	1,104	1,102	1,102	1,104
HSP5	1,098	1,095	1,095	1,098
HSP6	1,093	1,090	1,090	1,092
HRSE1	1,225	1,225	1,225	1,227
HRSE2	1,199	1,199	1,199	1,200
HRSE3	1,186	1,185	1,185	1,187
HRSE4	1,167	1,167	1,167	1,168
HRSE5	1,155	1,154	1,154	1,156
HRSE6	1,150	1,149	1,149	1,150
HS1	1,206	1,206	1,206	1,207
HS2	1,204	1,204	1,204	1,205
HS3	1,194	1,194	1,194	1,195
HS4	1,162	1,161	1,161	1,162
HS5	1,153	1,152	1,152	1,153
HS6	1,149	1,148	1,148	1,149

Fonte:Elaboração Própria

## APÊNDICE B

Definição dos testes de sensibilidade.

$$\text{LESELAS1SIM}(C,H,'ATRC1') = 0.9*\text{LESELAS1}(C,H);$$

$$\text{LESELAS1SIM}(C,H,'ATRC2') = 1.1*\text{LESELAS1}(C,H);$$

$$\text{LESELAS1SIM}(C,H,'ATR2C1') = 0.9*\text{LESELAS1}(C,H);$$

$$\text{LESELAS1SIM}(C,H,'ATR2C2') = 1.1*\text{LESELAS1}(C,H);$$

$$\text{LESELAS1SIM}(C,H,'ATR3C1') = 0.9*\text{LESELAS1}(C,H);$$

$$\text{LESELAS1SIM}(C,H,'ATR3C2') = 1.1*\text{LESELAS1}(C,H);$$

$$\text{PRODELASSIM}(A,'ATRF1') = 0.8*\text{PRODELAS}(A);$$

$$\text{PRODELASSIM}(A,'ATRF2') = 1.2*\text{PRODELAS}(A);$$

$$\text{PRODELASSIM}(A,'ATR2F1') = 0.8*\text{PRODELAS}(A);$$

$$\text{PRODELASSIM}(A,'ATR2F2') = 1.2*\text{PRODELAS}(A);$$

$$\text{PRODELASSIM}(A,'ATR3F1') = 0.8*\text{PRODELAS}(A);$$

$$\text{PRODELASSIM}(A,'ATR3F2') = 1.2*\text{PRODELAS}(A);$$

$$\text{TRADELASSIM}(AC,TRDELAS,'ATRT1') = 0.8*\text{TRADELAS}(AC,TRDELAS);$$

$$\text{TRADELASSIM}(AC,TRDELAS,'ATRT2') = 1.2*\text{TRADELAS}(AC,TRDELAS);$$

$$\text{TRADELASSIM}(AC,TRDELAS,'ATR2T1') = 0.8*\text{TRADELAS}(AC,TRDELAS);$$

$$\text{TRADELASSIM}(AC,TRDELAS,'ATR2T2') = 1.2*\text{TRADELAS}(AC,TRDELAS);$$

$$\text{TRADELASSIM}(AC,TRDELAS,'ATR3T1') = 0.8*\text{TRADELAS}(AC,TRDELAS);$$

$$\text{TRADELASSIM}(AC,TRDELAS,'ATR3T2') = 1.2*\text{TRADELAS}(AC,TRDELAS);$$

Onde:

LESELAS1 é a matriz das elasticidades do dispêndio de cada *commodity* para cada estrato de renda em cada região (200x60);

PRODELAS é a elasticidade de substituição entre os fatores, e;

TRADELAS é a matriz das elasticidades de comércio internacional.

e LESELAS1SIM, PRODELASSIM e TRADELASSIM são as versões alteradas para os testes de sensibilidade.