

GUILHERME SILVA CARDOSO

**POLÍTICA FISCAL E GASTO PÚBLICO NO BRASIL:  
Impactos na renda das famílias e na atividade econômica**

BELO HORIZONTE  
UFMG/Cedeplar  
2019

GUILHERME SILVA CARDOSO

**POLÍTICA FISCAL E GASTO PÚBLICO NO BRASIL:  
Impactos na renda das famílias e na atividade econômica**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Economia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Economia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Débora Freire Cardoso

Co-orientador: Prof. Dr. Edson Paulo Domingues

Belo Horizonte, MG  
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional  
Faculdade de Ciências Econômicas – UFMG  
2019

Ficha catalográfica

C268p Cardoso, Guilherme Silva.  
2019 Política fiscal e gasto público no Brasil [manuscrito]: impactos na  
renda das famílias e na atividade econômica / Guilherme Silva  
Cardoso. – 2019.  
158 f.: il., gráfs. e tabs.

Orientadora: Débora Freire Cardoso.  
Coorientador: Edson Paulo Domingues.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas  
Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.  
Inclui bibliografia (f. 138-148).

1. Política tributária – Brasil - Teses. 2. Despesa Pública –  
Teses. 3. Orçamento familiar – Teses. I. Cardoso, Débora Freire.  
II. Domingues, Edson Paulo. III. Universidade Federal de Minas  
Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. IV.  
Título.

CDD: 336.87

Elaborada pela Biblioteca da FACE/UFMG. RSS – 037/2019



Cedeplar

*Curso de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas*

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE **GUILHERME SILVA CARDOSO** N.º REGISTRO 2017658027. Às oito horas do dia vinte e hum do mês de fevereiro de dois mil e dezenove, reuniu-se na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais a Comissão Examinadora de DISSERTAÇÃO, indicada "ad referendum" pelo Colegiado do Curso em 21/01/2019 para julgar, em exame final, o trabalho final intitulado "POLÍTICA FISCAL E GASTO PÚBLICO NO BRASIL: impactos na renda das famílias e na atividade econômica", requisito final para a obtenção do Grau de Mestre em Economia, área de concentração em Economia. Abrindo a sessão, a Presidente da Comissão, Profa. Débora Freire Cardoso após dar a conhecer aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao candidato, para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, com a respectiva defesa do candidato. Logo após, a Comissão se reuniu, sem a presença do candidato e do público, para julgamento e expedição do resultado final. A Comissão aprovou o candidato por unanimidade. O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pela Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar a Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 21 de fevereiro de 2019.

Profa. Débora Freire Cardoso  
(Orientadora) (CEDEPLAR/FACE/UFMG)

Profa. Aline Souza Magalhães  
(CEDEPLAR/FACE/UFMG)

Prof. João Prates Romero  
(CEDEPLAR/FACE/UFMG)

Profa. Kênia Barreiro de Souza  
(UFPR)

Prof. Gilberto de Assis Libânio

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia

## RESUMO

Inspirada no contexto de contenção dos gastos públicos, que tem marcado a economia brasileira desde o início de 2015 e foi institucionalizado pela Emenda Constitucional 95/2016 (“teto de gastos”), a presente dissertação teve como objetivo avaliar os impactos econômicos e na distribuição da renda das famílias de diferentes trajetórias do gasto público brasileiro. Para tanto, utilizou-se o BRIGHT (*Brazilian Social Accounting – General Equilibrium Model for Income Generation, Households and Transfers*), um modelo de equilíbrio geral computável desagregado para 10 classes de Famílias, que incorpora a geração, apropriação e uso da renda, primária e secundária, além de elementos de dinâmica recursiva. Foram construídos cenários de projeção de modo a simular diferentes comportamentos do crescimento futuro dos gastos do Governo. Os resultados mostram que o cenário de política contracionista com resposta do investimento privado é ligeiramente menos prejudicial, em termos de sacrifício do produto e renda das famílias, do que um cenário de política simplesmente contracionista. Quanto aos impactos nas famílias, o cenário contracionista para os gastos públicos promove queda na renda de todas as classes, assim como o cenário de política contracionista com resposta do investimento, mas com resultados ligeiramente superiores, para todas as classes de renda. A análise dos efeitos de políticas fiscais sobre as famílias muitas vezes desconsidera que o uso de serviços públicos representa importante parcela do consumo das famílias, especialmente de menor nível de renda, mais dependentes desses serviços. Assim, neste trabalho, também se realiza um esforço de imputação do gasto público social com saúde e educação, que possibilitou verificar a atuação progressiva dos gastos do Governo na renda social das famílias e ter uma estimativa mais adequada do impacto do corte de gasto público sobre estas. Conclui-se que, ao se considerar a oferta de bens públicos como renda social, cenários de contração dos gastos do Governo com educação e saúde pública, seja com resposta ou não do investimento privado, teriam efeitos regressivos na distribuição de renda.

**Palavras Chaves:** Política Fiscal; Gasto público; Austeridade; Equilíbrio Geral Computável; Atividade econômica; Famílias.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### Figuras

Figura 2.1 – Estágios de redistribuição de renda.....	40
Figura 3.1 – Representação da matriz de fluxos intersetoriais de bens para dois setores .....	66
Figura 3.2 – Estrutura de produção.....	83
Figura 3.3 – Estrutura de demanda por investimento.....	84
Figura 3.4 – Estrutura de Consumo das Famílias.....	86
Figura 3.5 – Sequência de soluções em modelos com dinâmica recursiva.....	94
Figura 4.1 – Representação das trajetórias do cenário base e de política.....	121

### Gráficos

Gráfico 2.1 - Comportamento do índice de Gini e das rendas monetárias original, inicial, disponível e final – Brasil (2003 e 2009).....	41
Gráfico 2.2 - Gasto total em 2017 por Classificação RTN (em R\$ Milhões).....	45
Gráfico 3.1 – Salário médio anual e rendimento médio anual proveniente de Excedente Operacional Bruto (EOB), em mil R\$, por família representativa, Brasil, 2008.....	100
Gráfico 4.1 – Crescimento % acumulado ano a ano do PIB e seus componentes, Brasil (2017 a 2036) - Cenário de política Contracionista.....	129
Gráfico 4.2 – Crescimento % acumulado ano a ano do PIB e seus componentes, Brasil (2017 a 2036) - Cenário de política de Austeridade com resposta do Investimento.....	129
Gráfico 4.3 – Crescimento % acumulado ano a ano do PIB e seus componentes, Brasil (2017 a 2036) - Cenário de política Expansionista.....	130
Gráfico 4.4 - Efeito multiplicador para Remuneração e Excedente Operacional Bruto de cada setor.....	135

## LISTA DE TABELAS E QUADROS

### Tabelas

Tabela 2.1 – Resultado primário do setor público consolidado, anos selecionados de 1994-2016, em % do PIB.....	27
Tabela 2.2 – Despesa primária do Governo Geral em proporção do PIB, 2002 a 2015. ....	34
Tabela 3.1 – Atributos predominantes dos principais métodos de projeção.....	63
Tabela 3.2 – Gastos do Governo com bens e serviços (Domésticos e Importados), em R\$ milhões, Brasil, 2008. ....	95
Tabela 3.3– Transferências do Governo para os demais setores institucionais, em R\$ bilhões e representatividade %, Brasil, 2008.....	95
Tabela 3.4 – Tipologia das Famílias segundo faixas de renda familiar mensal, Brasil, 2008.....	98
Tabela 3.5 – Características das classes de renda no Brasil segundo a POF 2008/2009.....	99
Tabela 3.6 – Distribuição dos salários e EOB, por família representativa segundo as classes de renda, Brasil, 2008.....	100
Tabela 3.7 – Salários e EOB médio anual segundo as classes de renda, POF 2008-2009 .....	100
Tabela 3.8 – Distribuição dos pagamentos de salários dos setores para as famílias representativas, Brasil, 2008 (em % do total de salários pagos pelo setor).....	104
Tabela 3.9 – Composição das transferências correntes recebidas pelo setor Institucional Famílias na MCS, Brasil, 2008 .....	106
Tabela 3.10 – Distribuição das Transferências correntes das Empresas e Resto do Mundo para as Famílias, segundo as classes de renda, Brasil, 2008 .....	107
Tabela 3.11 – Estrutura de distribuição do Consumo das Famílias por produto do SCN, segundo dados da POF 2008-2009, por classes de renda, Brasil (em % do consumo total do setor).....	110
Tabela 3.12 – Número de matrículas por série (milhares) – Educação Pública, Brasil, 2015 .....	114
Tabela 3.13 – Custo nominal per capita com educação por nível de ensino (R\$) .....	115
Tabela 3.14 – Custo total da Educação Pública por nível de ensino e classe de renda, Brasil, 2015 (R\$ bilhões – 2015) .....	115
Tabela 3.15 - Distribuição do gasto público federal em saúde, segundo rubricas de gasto e por décimos de renda (2008) (Em %). ....	118
Tabela 3.16 - Distribuição do gasto público federal em saúde, segundo rubricas de gasto e por classes de renda do modelo BRIGHT (2008) (Em %). ....	118
Tabela 3.17 – Gasto público federal em saúde (R\$ bi por classe de renda a preços de 2017), Brasil.....	119

Tabela 4.1 – Projeção da trajetória de crescimento (%) das variáveis no Cenário Base. .....	125
Tabela 4.2 – Indicadores macroeconômicos nos cenários simulados (var.% acumulada de 2017 a 2036) .....	127
Tabela 4.3 – Impactos setoriais da projeção dos Cenários de Política, Brasil, setores selecionados (variação % acumulada 2017-2036).....	132
Tabela 4.4 – Dinâmica de crescimento real da renda das Famílias por classe e cenários ( variação % acumulada de 2017 a 2036) .....	137
Tabela 4.5 – Índice de Gini, renda total (2036) .....	139
Tabela 4.6 – Projeção do gasto total com educação pública – 2036 (R\$ bilhões a preços de 2016) .....	141
Tabela 4.7 – Projeção do gasto total com saúde pública – 2036 (R\$ bi a preços de 2016) .....	142
Tabela 4.8 – Imputação do Gasto Público Social na renda total das famílias (Renda Social Final) – Cenário Base (2036) – R\$ bilhões (2016).....	143
Tabela 4.9 – Imputação do Gasto Público Social na renda total das famílias (Renda Social Final) – Cenário de política Contracionista (2036) – R\$ bilhões (2016).....	143
Tabela 4.10 – Imputação do Gasto Público Social na renda total das famílias (Renda Social Final) – Cenário de política de Austeridade com resposta do Investimento (2036) – R\$ bilhões (2016) .....	144
Tabela 4.11 – Imputação do Gasto Público Social na renda total das famílias (Renda Social Final) – Cenário de política Expansionista (2036) – R\$ bilhões (2016).....	145
Tabela 4.12 – Índices de Gini referentes à Renda Total e Renda Social Final (2036)..	146
Tabela A1.1 – Descrição dos Setores.....	164
Tabela A1.2 – Descrição dos produtos.....	165
Tabela A2.1 – Elasticidade de substituição entre fatores primários do modelo BRIGHT .....	168
Tabela A2.2 – Elasticidade de substituição entre bens domésticos e importados ( $\sigma$ - <i>Armington</i> ) e elasticidade preço da demanda por exportações ( $\varepsilon_{expc}$ ) do modelo BRIGHT .....	169
Tabela A3.1 – Multiplicadores dos componentes do Valor Adicionado, 55 setores (Classificação SNC) .....	170
Tabela A4.1 – Produtos de maior crescimento de participação nas cestas de consumo das famílias, por classe de renda. ....	171

## Quadros

Quadro 3.1 – Renda do trabalho por setor (R\$ bilhões) .....	101
--	-----



Quadro 3.2 - Distribuição das Transferências correntes da Administração pública para as Famílias, segundo as classes de renda, Brasil, 2008.....	108
Quadro 4.1 – Status de Variáveis Macro do fechamento histórico (todas as variáveis definidas como taxa de variação %).....	121
Quadro 4.2 – Variáveis exógenas nos fechamentos histórico e de política (todas as variáveis definidas como taxa de variação %).....	122

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASPS – Ações e Serviços Públicos de Saúde  
BCB – Banco Central do Brasil  
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
BPC – Benefício de Prestação Continuada  
BRIDGE – Modelo de EGC para a economia brasileira  
BRIGHT – *Brazilian Social Accounting – General Equilibrium Model for Income Generation, Households and Transfers*  
CC – Conta Corrente  
CEI – Contas Econômicas Integradas  
CES – Funções de Elasticidade Constante  
CET – Transformação com Elasticidade Constante  
CGE-IMH – Modelos EGC com múltiplas famílias  
CGE-RH – Modelos EGC com uma única família representativa  
CGE-SMS – Modelos EGC integrados a estruturas de microsimulação  
CoPS - Center of Policies Studies  
CRC – Comitê das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança  
DPU – Defensoria Pública da União  
DYNASIM – *Urban Institute Dynamic Simulation of Income Model*  
EC – Emenda Constitucional  
EGC – Equilíbrio Geral Computável  
Eletrobrás – Centrais Elétricas Brasileiras S.A.  
EOB – Excedente Operacional Bruto  
FBKF - Formação Bruta de Capital Fixo  
FGTS – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço  
FHC – Fernando Henrique Cardoso  
FMI – Fundo Monetário Internacional  
FSE – Fundo Social de Emergência  
FUNDEB - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica  
GWM – Ginsburgh, Waelbroeck e de Manne  
HSSW – Harberger, Scarf, Shoven e Whalley  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira  
INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social  
IP – Insumo-Produto  
IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo  
IPEA – Instituto de Pesquisa em Economia Aplicada  
LDO – Lei de Diretrizes Orçamentárias  
LOA – Lei Orçamentária Anual  
LOAS – Lei Orgânica de Assistência Social  
MCMV – Minha Casa Minha Vida  
MCS – Matriz de Contabilidade Social

MIP – Matriz Insumo-Produto  
MPU – Ministério Público da União  
NRF – Novo Regime Fiscal  
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico  
ORANI – Modelo de AGC para a economia australiana  
PAC – Programa de Aceleração do Crescimento  
PAI – Plano de Ação Imediata  
PBF – Programa Bolsa Família  
PDP – Política de Desenvolvimento Produtivo  
Petrobrás – Petróleo Brasileiro S.A.  
PHILGEM – Modelo de EGC para a economia filipina  
PIB – Produto Interno Bruto  
Pnad – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio  
PNE – Plano Nacional de Educação  
POF – Pesquisa de Orçamento Familiar  
PPI – Projeto Piloto de Investimentos  
Pronatec – Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego  
RCL – Receita Corrente Líquida  
RGPS – Regime Geral da Previdência Social  
RGPS – Regime Geral de Previdência Social  
RLI – Receita Líquida de Impostos  
RMV – Renda Mensal Vitalícia  
ROW – Resto do Mundo  
RPPS – Regime Próprio da Previdência Social  
RTN - Resultado do Tesouro Nacional  
SCN – Sistema de Contas Nacionais  
SIAFI – Sistema Integrado de Administração Financeira  
SM – Salário Mínimo  
SPE – Monitor Fiscal da Secretaria de Política Econômica  
STN – Secretaria do Tesouro Nacional  
SUS – Sistema Único de Saúde  
TAPS – Transferências Públicas de Assistência e Previdência Social e Subsídios  
VA – Valor Adicionado  
VAR – *Vectorial Autoregressive*

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO GERAL</b> .....	<b>1</b>
<b>2. DINÂMICA DOS GASTOS PÚBLICOS E AUSTERIDADE FISCAL</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1 – Determinantes do gasto público</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2 – Dinâmica recente do gasto público no Brasil</b> .....	<b>12</b>
2.2.1 <i>Trajectoria fiscal do país, de 1994 a 2016</i> .....	12
2.2.2 <i>Dinâmica recente dos gastos públicos, de 2002 a 2015</i> .....	17
i) Consumo do Governo .....	21
ii) Investimento público .....	22
iii) Assistência e previdência social e subsídios às empresas .....	24
2.2.3 <i>A Emenda Constitucional 95/2016 do “teto de gastos” e seus efeitos sociais</i> .....	29
<b>2.3 Austeridade Fiscal</b> .....	<b>35</b>
2.3.1 <i>Impactos da Austeridade</i> .....	43
<b>3. METODOLOGIA E BASE DE DADOS</b> .....	<b>48</b>
<b>3.1 Metodologias de projeção de impactos econômicos</b> .....	<b>48</b>
<b>3.2 Modelos de Equilíbrio Geral Computável</b> .....	<b>58</b>
3.2.1 <i>Vertentes históricas da modelagem EGC</i> .....	58
3.2.2 <i>Modelos Estáticos e Dinâmicos</i> .....	59
3.2.3 <i>EGC Multi-Famílias</i> .....	60
<b>3.3 BRIGHT: Um modelo de Equilíbrio Geral Computável com foco na estrutura de geração e distribuição da renda para a economia brasileira</b> .....	<b>64</b>
3.3.1 <i>Características Gerais</i> .....	64
3.3.2 <i>Estrutura teórica</i> .....	67
3.3.2.1. <i>Estrutura de produção</i> .....	67
3.3.2.1 <i>Demanda por Investimentos</i> .....	68
3.3.2.2 <i>Demanda das Famílias</i> .....	70
<b>3.4 Extensão do modelo BRIGHT para incorporar os fluxos da MCS – Famílias</b> <b>71</b>	
3.4.1. <i>Famílias</i> .....	71
3.4.1.1. <i>Renda do trabalho</i> .....	71
3.4.1.2. <i>Renda bruta e disponível</i> .....	72
3.4.1.3. <i>Dispêndio</i> .....	73
3.4.2 <i>Governo</i> 75	
3.4.2.1 <i>Receita</i> .....	75
3.4.2.2 <i>Dispêndio</i> .....	76
<b>3.5 Dinâmica Recursiva</b> .....	<b>77</b>
3.5.1 <i>Mercado de trabalho e Estoque de Capital</i> .....	78
<b>3.6 Base de Dados</b> .....	<b>79</b>
3.6.1 <i>Gastos do Governo</i> .....	79
3.6.2 <i>Famílias</i> .....	81
3.6.2.1 <i>Renda das Famílias</i> .....	81
i) <i>Renda do Trabalho</i> .....	85
ii) <i>Renda de Transferências</i> .....	89
3.6.2.2. <i>Dispêndio das Famílias</i> .....	93
i) <i>Consumo de bens e serviços: 110 produtos</i> .....	94

ii) Mensuração do consumo de serviços públicos.....	97
a) Educação Pública .....	97
b) Saúde Pública.....	101
<b>4. SIMULAÇÕES E RESULTADOS .....</b>	<b>104</b>
<b>4.1 Cenário Base .....</b>	<b>105</b>
<b>4.2 Cenários de política .....</b>	<b>109</b>
4.2.1 <i>Cenário de política contracionista</i> .....	110
4.2.2 <i>Cenário de política de austeridade com resposta do Investimento</i> .....	110
4.2.3 <i>Cenário de política expansionista</i> .....	111
<b>4.3 Resultados .....</b>	<b>111</b>
4.3.1 <i>Impactos macroeconômicos das simulações</i> .....	111
4.3.2 <i>Impactos setoriais das simulações</i> .....	116
4.3.3 <i>Famílias</i> .....	121
<b>5. CONCLUSÕES.....</b>	<b>132</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>138</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>148</b>
<b>Anexo 1: Descrição de setores e produtos .....</b>	<b>148</b>
<b>Anexo 2: Elasticidade e parâmetros do modelo BRIGHT.....</b>	<b>152</b>
<b>Anexo 3: Tabelas e quadros complementares do capítulo 3 (seção 3.6 – base de dados).....</b>	<b>155</b>
<b>Anexo 4: Produtos de maior crescimento de participação nas cestas de consumo das famílias.....</b>	<b>156</b>

## 1. INTRODUÇÃO GERAL

A polivalência do Governo moderno, atuante no âmbito regulador, planejador e reativo diante das falhas de mercado, de sua atuação como agente indutor do desenvolvimento e interventor para atenuar os efeitos dos ciclos econômicos, o encarga de importante exercício na vida cotidiana dos indivíduos.

Devido à complexidade dos sistemas econômicos, a “lei de Wagner”<sup>1</sup>, ou “lei dos dispêndios públicos crescentes”, previu, sustentada por fatores demográficos e de urbanização, a necessidade de crescente participação dos gastos do setor público nas sociedades modernas (WAGNER, 1883). De fato, ao observar a média internacional dos países mais desenvolvidos, a participação dos gastos públicos como porcentagem do Produto Interno Bruto (PIB) passou de 11% no final do século XIX, para algo em torno de 40 a 45% nas últimas décadas (GIAMBIAGI e ALÉM, 2016). A literatura do desenvolvimento econômico observa a mudança da representatividade do gasto público no decorrer dos últimos séculos e debate, entre outros aspectos, sobre sua produtividade e relevância nos estágios de desenvolvimento das nações.

A trajetória das despesas públicas no Brasil a partir da última década, torna evidente o papel distributivo e promotor de bem-estar social que o gasto público em serviços universais como educação, saúde, além das transferências diretas de renda, exerce. A importância do gasto social ainda é realçada pela regressividade do sistema tributário brasileiro, que, de acordo com vários autores, tem atuado na contramão de uma trajetória de maior equidade social (SILVEIRA *et al.*, 2011; MEDEIROS e SOUZA, 2013).

É fato, no entanto, que, seguindo uma tendência mundial, as despesas cresceram acima das receitas nos últimos anos no Brasil. Se, por um lado, o Governo ampliou a consolidação do estado de bem-estar social, na direção de transferências redistributivas e ampliação do acesso a serviços sociais básicos pela população, como retrata Orair, Siqueira e Gobetti (2016), pelo lado da receita, o Governo não conseguiu alavancar o crescimento da arrecadação. Dificuldades de aprovação parlamentar de reformas tributárias, crescimento das desonerações, isenções e regimes tributários especiais a partir de 2008, mas, principalmente, no Governo Dilma Rousseff, e arrefecimento da atividade

---

<sup>1</sup> Wagner (1883).

econômica a partir de 2011, levaram à queda do crescimento da receita orçamentária. Com o crescimento das despesas do governo central acima das receitas, o resultado primário do setor público consolidado mostrou-se negativo a partir de 2014, desestabilizando um dos pilares do chamado “tripé macroeconômico” e contribuindo para a reversão do processo de queda da dívida líquida do setor público em relação ao PIB.

A persistência de gastos acima das receitas e a conseqüente piora nos indicadores de sustentabilidade da dívida pública pressionam governos a elaborarem planos fiscais que, tipicamente, consistem em corte de os gastos ou aumento de impostos (ALESINA *et al.*, 2018). No Brasil, as medidas austeras de corte de gastos públicos realizadas a partir do início de 2015, primeiro ano do segundo governo de Dilma Rousseff, não lograram efeito sobre o resultado primário do setor público e o déficit se ampliou em 2016.

Esse quadro de ampliação dos déficits primários, aumento da dívida pública e queda dos investimentos no Brasil levou à adoção de medidas de austeridade fiscal via corte de gastos do governo, oficializado por meio da Emenda Constitucional (EC) 95/2016, aprovada em 2016, que estabeleceu a estagnação real das despesas primárias da União no horizonte de vinte anos a partir de 2017. Para Salto e Barros (2018), a limitação do crescimento do gasto instituído pela EC 95/2016 já teria atuado em prol da solvência fiscal em horizonte razoável, tendo em vista a deterioração da meta de resultado primário, beneficiando a dinâmica dos juros e concedendo tempo para as autoridades conduzirem as medidas necessárias ao controle da trajetória da dívida pública.

Apesar da estratégia de contenção dos gastos, a proposta da EC 95/2016 gera dúvidas quanto a sua factibilidade. O Poder Executivo, responsável por aproximadamente 96% da despesa total limitada para 2017<sup>2</sup>, é confrontado com uma série de despesas expansivas ou incomprimíveis, com parte dos gastos compostos por rubricas que crescem em termos reais por força de determinações constitucionais ou legais. As despesas obrigatórias ou rígidas, como os benefícios previdenciários do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), as transferências da Lei Orgânica de Assistência Social (LOAS), o seguro desemprego, o abono salarial e o Programa Bolsa Família, destaca Schymura (2017), tendem a crescer de forma expressiva, seja por razões demográficas, políticas, por

---

<sup>2</sup> Ministério da Fazenda (2018).

atrelamento legal ao salário mínimo, ou mesmo pelo comportamento do mercado de trabalho.

Em defesa dos serviços públicos de saúde e educação, Dweck, Oliveira e Rossi (2018) são contra a política de austeridade da Emenda, argumentando que, em uma trajetória de crescimento real do produto, isso significaria redução da participação da saúde e educação pública dos gastos federais.

Na definição de Cardim de Carvalho (2018), austeridade fiscal não é meramente disciplina fiscal, isto é, a tentativa de manter um controle rigoroso dos gastos do Governo e suas receitas fiscais, ainda que sob ameaça ou vigência de déficits orçamentários. Não seria também, segundo o autor, sinônimo de orçamentos equilibrados ou mesmo de excedentes orçamentais, devido ao fato destes poderem ser alcançados quando as economias crescem a todo seu potencial sem qualquer sacrifício particular. Para o autor, austeridade fiscal pode ser vista como uma medida de compensação do orçamento para reduzir a dívida pública no contexto de crise ou recessão.

A adoção de planos de austeridade fiscal não é, nos dias atuais, uma especificidade brasileira. Foi exatamente sob o cenário de deterioração das contas públicas e crescimento das dívidas soberanas que, no início da década de 2010, surgiram as tentativas de austeridade fiscal nos países periféricos da Zona do Euro. Sob liderança do Ministério Federal das Finanças da Alemanha, implementaram-se nesses países medidas de contenção dos gastos guiadas pela teoria conhecida na literatura internacional como Austeridade Expansionista. Embasada no papel das expectativas, essa teoria defende que o ajustamento fiscal, ao consolidar a confiança dos agentes na economia do país, possibilita posterior redução da taxa de juros, abrindo margem para o consumo e investimento privado, de modo que planos de austeridade podem ser acompanhados de crescimento do produto, mesmo com a contração dos gastos públicos (GIAVAZZI e PAGANO, 1990; ALESINA e PEROTTI, 1995).

Krugman (2010) é um crítico à teoria da austeridade expansionista, em especial devido, na visão do autor, à ausência de evidência empírica dos efeitos positivos do aumento da confiança no investimento e consumo privados. No tocante às economias periféricas da Zona do Euro, os resultados dos planos de austeridade ainda não surtiram efeito e, na



visão de alguns autores, contribuíram para o agravamento da crise (SCHNEIDER *et al.*, 2016; NIKIFOROS, PAPADIMITRIOU, e ZEZZA, 2015).

No contexto brasileiro, os desdobramentos da austeridade fiscal pela qual atravessa o país ainda são incertos, seja no âmbito macroeconômico e setorial, ou no espectro social, como no bem-estar das famílias e na distribuição de renda. Por conseguinte, a presente dissertação se propõe a investigar esses impactos, simulando diferentes cenários para a trajetória dos gastos públicos e avaliando seus efeitos na atividade econômica e seus agregados, nos setores produtivos e na renda das famílias e sua distribuição. Para isso, utilizando-se da metodologia de Equilíbrio Geral Computável, projeta-se três cenários distintos para a dinâmica futura do gasto público no Brasil até o ano de 2036 em relação a um cenário em que os gastos crescessem à mesma taxa do PIB: um cenário contracionista para os gastos do Governo, representando apenas a austeridade nos gastos públicos; um cenário de austeridade com resposta do Investimento, inspirado pela Teoria da Austeridade Expansionista; e um cenário expansionista, com crescimento dos gastos públicos que, embora de nenhuma factibilidade, dado o desajuste atual nas contas públicas, serve de base de comparação com os demais cenários. Vale ressaltar que a intenção não é prever possíveis cenários e apontar quais as escolhas são factíveis do ponto de vista fiscal, mas avaliar os potenciais impactos de distintas trajetórias do gasto público no Brasil.

Modelos de Equilíbrio Geral Computável (EGC) são a ferramenta mais adequada à investigação deste problema de pesquisa devido à possibilidade de avaliação generalizada dos impactos de políticas na economia. O modelo BRIGHT (*Brazilian Social Accounting – General Equilibrium Model for Income Generation, Households and Transfers*), desenvolvido em Cardoso (2016) e utilizado na presente dissertação, além de possuir elementos de dinâmica recursiva, permitindo a utilização explicitamente temporal do modelo, traz ainda algumas inovações na classe de modelos EGC nacionais, ao inserir em sua base de dados e especificação teórica elementos adicionais oriundos de uma Matriz de Contabilidade Social (MCS). Esta incorporação ao modelo EGC permite trabalhar mais adequadamente a distribuição da renda gerada no processo produtivo, além dos fluxos de transferências entre os agentes econômicos (setores institucionais na MCS), conectando de forma explícita a geração, apropriação e uso da renda pelas famílias. Importante para esta dissertação, o modelo BRIGHT congrega diferentes modalidades de gasto público (consumo intermediário, investimento, transferências), possibilita ligação

entre o gasto do governo com a receita de impostos, além de estabelecer conexão entre a distribuição primária e secundária da renda entre classes (10 classes), possibilitando análises detalhadas sobre a renda das famílias e sua distribuição.

Um avanço realizado nesta dissertação é a imputação do gasto público com saúde e educação na renda das famílias, após as simulações dos cenários de projeção, conforme o procedimento proposto em Silveira *et al.* (2011). Este procedimento é realizado de maneira a contornar uma característica presente nas Contas Nacionais em que o uso desses serviços é atribuído ao Governo, uma vez que as famílias não realizam desembolsos monetários diretos por seu uso. Esta característica limita as análises dos impactos da maior ou menor oferta de bens públicos nas famílias, uma vez que a demanda do governo por esses bens não as afeta de forma direta, apenas indireta, via impacto na atividade econômica. A imputação do uso desses bens, mensurando uma renda recebida pelo gasto social com saúde e educação possibilita uma análise mais apurada dos impactos de diferentes trajetórias do gasto público com esses serviços sobre as famílias.

Esta dissertação contribui para a literatura dos impactos dos gastos públicos principalmente por propor uma análise integrada dos efeitos sistêmicos, comparando os potenciais desdobramentos de diferentes trajetórias para o gasto, análise possibilitada pelo arcabouço de equilíbrio geral computável. Contribui, especialmente, porque utiliza um modelo de EGC adaptado para estabelecer relações entre a estrutura produtiva, os diferentes setores institucionais (entre eles, o Governo) de uma economia e a distribuição de renda. Em um contexto de novo regime fiscal, como o que marca a economia brasileira na atualidade, é importante conhecer e discutir seus potenciais impactos, de forma ampla.

Além desta introdução, o trabalho está dividido em mais 3 capítulos. No Capítulo 2, tem-se a discussão teórica da dissertação. Neste capítulo, detalham-se três principais temas que se conectam, em determinado grau: i) os determinantes do gasto público e seu papel na sociedade contemporânea; ii) a dinâmica recente do gasto público no Brasil, apresentando elementos das finanças públicas nacionais, a dinâmica da política fiscal nos anos recentes e alguns de seus impactos estimados na literatura, além de uma contextualização da Emenda Constitucional 95/2016, novo regime fiscal aprovado em 2016; e iii) austeridade fiscal, apresentando um apanhado plural sobre o tema e seus impactos discutidos na literatura.

No Capítulo 3, é apresentada a metodologia de Equilíbrio Geral Computável e o modelo BRIGHT (*Brazilian Social Accounting – General Equilibrium Model for Income Generation, Households and Transfers*), utilizado para as simulações propostas na dissertação, bem como sua base de dados. Os dados referentes à saúde e educação pública, utilizadas no procedimento de imputação do gasto público social na renda das famílias, também são apresentados.

As estratégias de simulação dos cenários e os resultados são apresentados no Capítulo 4. Na primeira parte, apresentam-se os cenários simulados e as hipóteses de simulação. Posteriormente, a análise dos resultados se divide em três conjuntos: macroeconômico, setorial e famílias. Por fim, tecem-se as conclusões do estudo.

## 2. DINÂMICA DOS GASTOS PÚBLICOS E AUSTERIDADE FISCAL

### 2.1 – Determinantes do gasto público

Na teoria das finanças públicas, a existência do Governo é necessária para guiar, corrigir e complementar o sistema de mercado que, sozinho, não é capaz de desempenhar todas as funções econômicas.

Primeiramente, de acordo com Giambiagi e Além (2016), a operação do sistema de mercado necessita de uma série de contratos que dependem da proteção e da estrutura legal implementada pelo Governo. Em segundo lugar, os mesmos autores mencionam que, ainda que os mercados funcionassem sob concorrência perfeita, o que de fato não acontece, as características de produção ou de consumo de determinados bens são tais que eles não poderiam ser fornecidos pelo sistema de mercado. A existência de bens públicos e externalidades, por exemplo, dá origem a falhas no sistema de mercado, que levam a necessidade de solução por meio do setor público. Em terceiro lugar, argumentam que o livre funcionamento do sistema de mercado não garante, necessariamente, o elevado nível de emprego, a estabilidade dos preços e a taxa de crescimento do PIB desejada pela sociedade, de modo que a ação do governo é fundamental para assegurar esses objetivos. Além disso, mesmo que o sistema de mercado funcionasse segundo o ótimo de Pareto, ele pode promover uma distribuição de renda e/ou riqueza indesejada do ponto de vista social, o que abre um importante espaço para a ação do setor público em favor da distribuição de renda.<sup>3</sup>

Após a crise de 1929, a visão keynesiana, segundo a qual o governo deve intervir por meio do gasto público para impulsionar a demanda agregada em situações de ociosidade de capacidade produtiva, visando a retomada do crescimento, ganhou força. Os expoentes das teorias clássicas do desenvolvimento, por sua vez, como Rosstain-Rodan (1943), Nurkse (1966) e Hirschman (1957), viam na intervenção estatal via investimentos coordenados uma estratégia de superação do subdesenvolvimento, seja sob a ótica da

---

<sup>3</sup> Pela definição de Pareto-eficiente, uma economia em que toda a renda esteja concentrada nas mãos de um só indivíduo é eficiente, pois não é possível aumentar a renda dos demais sem piorar o bem-estar deste indivíduo. Assim, pelo Segundo Teorema do Bem-estar, de Walras – que garante que qualquer equilíbrio eficiente pode ser alcançado por uma economia competitiva, dadas as dotações iniciais – não há nada que tire a economia do ponto de equilíbrio (competitivo), isto é, o mercado é incapaz de redistribuir riqueza (BIDERMAN E ARVATE, 2004).

teoria do crescimento equilibrado (ROSESTAIN-RODAN, 1943; NURKSE, 1966) ou desequilibrado (HIRSCHMAN, 1957).

Para esses teóricos, a principal justificativa para a intervenção governamental nos mercados encontra-se na divergência entre o retorno privado e social do investimento, que ocorrem devido às economias externas. Sob a ótica desses autores, o subdesenvolvimento é pensado como uma falha de coordenação massiva, na qual investimentos não ocorrem simplesmente porque outros investimentos complementares não são realizados e, similarmente, esses investimentos complementares não são superados porque os primeiros estão ausentes (RAY, 2000). Na América Latina, Prebisch e Furtado tiveram especial influência sobre a visão de que o desenvolvimento econômico seria fruto da industrialização e que esta deveria ser planejada pelo Estado (BIDERMAN e ARVATE, 2004).

O Governo conduz sua ação seja como regulador, para fazer frente às falhas de mercado e impulsionar a demanda, ou como agente planejador, por meio da política fiscal, que também pode se caracterizar como medida interventiva, quando adotada de forma reativa à crises econômicas. Segundo a teoria das finanças públicas, a política fiscal abrange três funções básicas: a função alocativa, associada à provisão de bens públicos; a distributiva, que está relacionada a ajustes na distribuição de renda que permitam que a distribuição prevalecente seja considerada justa pela sociedade; e a função estabilizadora, que tem como objetivo o uso da política econômica para a obtenção de um alto nível de emprego, estabilidade de preços e a obtenção de uma taxa apropriada de crescimento econômico.

Stiglitz e Brown (2000) ressaltam que o gasto do governo afeta uma ampla gama de atividades, algumas das quais, em algum momento, provavelmente teve, tem ou terá algo a ver com a vida cotidiana de cada um, de forma que todos se beneficiam dos serviços públicos. No entanto, dada a finitude de recursos, o administrador público constantemente enfrenta *trade-offs* quanto à alocação do gasto, de forma que na maioria das vezes deixa algum grupo social insatisfeito.

Algumas funções e esferas são “típicas” do governo, como no caso dos bens públicos, que, dadas suas características de não rivalidade e não exclusividade, não serão ofertados ou serão ofertados em quantidades insatisfatórias pelo setor privado, deixando parte dos

consumidores à margem do mercado. São exemplos: saúde, educação<sup>4</sup>, defesa nacional, policiamento, regulação, justiça, assistência social.

Há outras funções que, dependendo do nível de desenvolvimento do país ou mesmo das características do processo e estratégias de desenvolvimento, serão, em maior ou menor medida, executadas pelo setor público, como a construção de estradas e outros modais de transporte, geração de energia, entre outros. Neste tipo de gasto, o setor público atua na formação bruta de capital fixo do país, utilizando explicitamente o termo do Sistema de Contas Nacionais. Os investimentos governamentais em formação de capital fixo são importantes, na medida em que, ao se tratarem de atividades de elevada complementariedade com o sistema produtivo, podem configurar importante estratégia de integração vertical da estrutura produtiva e desenvolvimento. Há ainda o item que tem se tornado um dos componentes mais importantes do gasto público: o pagamento de aposentadorias e pensões, em que se pese o crescimento das modalidades privadas.

A crescente complexidade dos sistemas econômicos no mundo como um todo tem levado a um aumento da atuação do Governo, que tem se refletido na elevação da participação dos gastos do setor público na renda ao longo do tempo. A participação dos gastos públicos no PIB passou de uma média internacional, no grupo de países mais desenvolvidos, de cerca de 11% no final do século XIX, para algo em torno de 40 a 45% nas últimas décadas (GIAMBIAGI e ALÉM, 2016).

Este crescimento traz respaldo à “lei de Wagner”, ou “lei dos dispêndios públicos crescentes”, formulada por Adolph Wagner em 1880, que anteviu que o desenvolvimento do que vieram a ser as modernas sociedades industriais provocaria pressões crescentes em favor de aumentos do gasto público. Duas causas dessa pressão são particularmente importantes: i) fatores demográficos, associados ao envelhecimento progressivo da população, dada a tendência de crescimento dos gastos com saúde e as despesas previdenciárias; ii) urbanização, acarretando aumento expressivo da demanda por serviços públicos, especialmente aqueles ligados à saúde, educação e à criação de uma infraestrutura de transporte urbano. Citam-se, ainda, o crescimento da renda per capita, que está associada a um maior nível de escolaridade e, portanto, a uma maior pressão social pela oferta de serviços públicos de qualidade; elevação do número de monopólios,

---

<sup>4</sup> Saúde e educação não são bens públicos puros, por causa de suas características de rivalidade no uso.

dadas as mudanças tecnológicas e escala crescente de investimentos, aumentando a necessidade de atuação do Estado como regulador e estabilizador da economia; e a tendência de aumento do preço relativo dos serviços, que tende a crescer acima do nível médio de preços da economia (PEACOCK, A. T. e WISEMAN, J., 1967 ; BAUMOL, 1967; MUSGRAVE, 1969).

Complementar à Lei de Wagner, Peacock e Wiseman (1967), ao observarem o crescimento do gasto público no Reino Unido entre 1890 e 1955, constatam que, de fato, o total dos gastos do governo cresceu mais rapidamente que o PIB no período e, mais do que o aumento da demanda pelos serviços públicos, é a possibilidade de obtenção de recursos para seu financiamento que explica o crescimento dos gastos estatais. Baumol (1967) argumenta que a produtividade do setor privado afeta os custos relativos do setor público e contribui para o aumento dos gastos públicos. Segundo o autor, o processo ocorre pelo fato do setor privado, que o autor denomina de setor progressivo, mais propenso a mudanças tecnológicas e economias de escala, atrair trabalhadores do setor público (setor não-progressivo na denominação do autor), intensivo em trabalho, em busca de melhor remuneração. Assim, para manter os trabalhadores, os salários do setor não progressivo deveriam acompanhar aqueles verificados nos setores progressivos, aumentando os custos relativos do setor público.

Musgrave (1969) e Rostow (1974) associam a evolução dos gastos públicos aos estágios de desenvolvimento das sociedades. Para que se pudesse garantir infraestrutura social e econômica, maiores taxas de participação do investimento público no investimento total se verificariam nos primeiros estágios de desenvolvimento. Num estágio intermediário, de queda da participação do investimento público no investimento total, o investimento estatal complementaria o crescimento dos investimentos do setor privado. Nos últimos estágios de desenvolvimento, os gastos voltariam a crescer, como consequência do crescimento da renda e demanda por bem-estar social, reduzindo as deseconomias externas geradas pelo setor privado.

Barriex (2007) traz ressalvas quanto à Lei de Wagner que, em sua concepção, desconsidera o fato de que, à medida em que ocorre o crescimento da renda per capita, verificam-se também melhorias no funcionamento do mercado, de modo que a intervenção governamental – via gasto – passa a ser menos necessária. Um outro fator

destacado pelo autor, verificado empiricamente nos países andinos<sup>5</sup>, é que, particularmente para saúde, educação e segurança, o aumento do nível de renda eleva e desloca a demanda desses serviços, outrora providos pelo governo, para os de iniciativa privada, capazes, na visão do autor, de agregar mais qualidade. Quanto a esse último aspecto, no entanto, é importante considerar um atributo que a renda per capita, sozinha, não capta: nesses países, o elevado nível de desigualdade de renda pode atuar no sentido de restringir a maior parte da sociedade da utilização dos serviços fornecidos pelo setor privado.

Em contraponto, Rodrik (1998) sugere a existência de correlação positiva entre a liberalização econômica e o aumento do gasto público, principalmente nos países em desenvolvimento exportadores de matérias primas. Segundo a lógica do autor, a liberalização da economia induzida pela globalização, juntamente com a volatilidade dos termos de troca e a concentração das exportações em produtos em que a economia tem vantagens comparativas, aumentam os riscos internos e criam maior volatilidade na renda e consumo doméstico. Assim, o Governo responderia à volatilidade por meio de um aumento da despesa pública como amortecedor para absorver choques externos.

Barriex (2007) sugere que a maior eficiência inerente à globalização contribui para o desmantelamento de atividades previamente protegidas e não competitivas, dando origem, todavia, a um elevado número de agentes econômicos perdedores, particularmente no curto prazo. Por consequência, esses agentes exerceriam forte pressão pela compensação do Estado, que deve responder aumentando os gastos públicos com itens como aposentadoria antecipada, seguro-desemprego, programas de reciclagem de mão-de-obra, etc.

A tendência mundial de crescimento do gasto público parece se verificar no Brasil, visto que diversos estudos (Giambiagi, 2008; Almeida, *et al.* 2015; Gobetti e Orair, 2015; Appy et al., 2015) convergem em indicar que o gasto público cresce a um ritmo elevado, acima do PIB, há pelo menos duas décadas (isto é, 1990 e 2000), em todos os períodos de Governo e inclusive nas fases contracionistas. Ainda, a análise da série do resultado primário do Tesouro Nacional feita por Orair, Siqueira e Gobetti (2016), revela que a taxa real de expansão da despesa pouco variou entre 1997 e 2015, situando-se quase sempre

---

<sup>5</sup> Estudos direcionados à Bolívia, Colômbia, Equador, Peru e Venezuela.



acima dos 4% e só registrando variações negativas nos primeiros anos dos episódios de ajuste fiscal (1999, 2003 e 2015). A próxima seção discorre sobre a dinâmica recente dos gastos públicos no Brasil.

## **2.2 – Dinâmica recente do gasto público no Brasil**

No Brasil, o período que se estende de 2004 a 2014 ficou marcado pela clara orientação na direção de transferências redistributivas e da consolidação de um Estado de bem-estar social, com ampliação do acesso a serviços sociais básicos pela população, configurado pelo crescimento dos gastos públicos nessas áreas. No tocante ao equilíbrio fiscal, o país logrou a acumulação de superávits primários<sup>6</sup> até o ano de 2013, com respectiva e substancial melhora nos indicadores de sustentabilidade da dívida pública (em especial Dívida Líquida do Setor Público/PIB<sup>7</sup>). Esta situação se reverte a partir do ano de 2014, quando o país passa a incorrer em déficits fiscais.

Anteriormente à uma análise mais aprofundada da dinâmica recente dos gastos públicos, que aqui considera-se aquela inserida no período entre 2002-2015, faz-se relevante uma breve análise da trajetória fiscal do país desde o Plano Real. Em seguida, analisa-se a trajetória do gasto público por modalidade (2002-2015), discutindo-se alguns dos impactos estimados desses gastos na literatura e, por fim, são apresentados os argumentos e eventos que culminaram na aprovação do teto de gastos pela Emenda Constitucional 95 em 2016.

### **2.2.1 Trajetória fiscal do país, de 1994 a 2016**

Para um panorama geral, a Tabela 2.1 apresenta o resultado primário (em % do PIB) do setor público consolidado (i.e., inclui as estatais) entre 1994 e 2016.

---

<sup>6</sup> O resultado positivo de todas as receitas e despesas do governo, excetuando gastos com pagamento de juros.

<sup>7</sup> Dívida Líquida do Setor Público em relação ao PIB.

Tabela 2.1 – Resultado primário do setor público consolidado, anos selecionados de 1994-2016, em % do PIB

Ano	Governo Geral (em % do PIB)
1994	-5,10
1995	-0,30
1996	0,10
1997	1,02
1998	-0,02
1999	2,85
2002	2,81
2003	3,00
2004	3,38
2005	3,35
2006	2,82
2007	3,22
2008	3,65
2009	1,50
2010	1,42
2011	2,56
2012	1,65
2013	1,28
2014	-1,04
2015	-1,34
2016	-2,49

Fonte: BCB. \*Exclui a Petrobrás e a Eletrobrás a partir de 2002 e exclui efeitos do Fundo Soberano do Brasil e da capitalização da Petrobrás.

A economia brasileira no período que compreende a implementação do Plano Real até a adoção do tripé macroeconômico (1994-1999), teve como característica, além do aprofundamento do desequilíbrio externo, a deterioração das contas públicas, configurada por um aprofundamento do déficit operacional<sup>8</sup> e pela manutenção de déficits primários (déficit primário médio de 0,2% do PIB entre 1995-1998). Assim, não eram gerados superávits primários para compensar, em parte, a elevada carga de juros, de modo que o déficit operacional se ampliava (SILVA, 2002).

<sup>8</sup> A necessidade de financiamento do setor público, excluindo-se os efeitos da correção monetária e cambial nas despesas e nas receitas (IPEA, 2009)

Os resultados do ajuste fiscal adotado como primeira fase do Plano Real, representado pelos programas Plano de Ação Imediata (PAI) e o Fundo Social de Emergência (FSE), foram provisórios, não se mostrando suficientes para assegurar o equilíbrio fiscal, de modo que, já em 1995, o resultado primário torna-se deficitário. A literatura econômica da época da implementação do Plano Real, principalmente na voz de Edmar Bacha, já apontava, mesmo com a obtenção de superávits primários no período anterior ao plano, para a existência de um desequilíbrio corrente do setor público, devido à perda do mecanismo de repressão fiscal oriundo do regime de alta inflação e à tendência de inconsistência entre o crescimento das despesas e receitas (BACHA, 1997).

Em que se pese a retórica de austeridade do governo, o fracasso no controle do gasto fez-se presente, que, conjugado à estagnação das receitas por conta da maior informalização, ampliação do desemprego e pelos próprios efeitos da guerra fiscal entre as unidades federativas, resultou em desequilíbrio do resultado primário e consequente ampliação do déficit nominal, dada a crescente carga de juros (LOPREATO, 2002). Em 1998, diante do acordo feito com o Fundo Monetário Internacional (FMI), dada a crise no balanço de pagamentos e a consequente mudança na política econômica para o tripé macroeconômico, os superávits primários passaram a ser perseguidos pela política econômica. A partir da adoção de um ajuste fiscal em 1999, inicia-se um período de obtenção de crescentes superávits primários, conforme a mostra a Tabela 2.1.

Com o desequilíbrio macroeconômico proveniente da crise de confiança, em 2002, o presidente Lula assume em 2003 com o Ministério da Fazenda sob o comando de Antônio Palocci, adotando medidas monetárias e fiscais ainda mais restritivas do que no período Fernando Henrique Cardoso (FHC) (1999-2002) e mantendo a política fiscal contracionista de 2003 a 2005, o que gerou elevados e crescentes superávits primários (WERNECK 2014), conforme mostra a Tabela 2.1. Concomitantemente ao ajuste fiscal, o Governo passa a implementar uma política de valorização real do salário mínimo e de ampliação das transferências às famílias, especialmente sobre a égide do Programa Bolsa Família. Com o passar dos anos, a valorização do salário mínimo, principalmente, terá efeito importante nas despesas da Previdência, conforme será discutido mais adiante.

A partir do final de 2006, o tripé passa a sofrer uma parcimoniosa flexibilização com a entrada de Guido Mantega no Ministério da Fazenda. Esta flexibilização se reflete principalmente no resgate da política fiscal expansionista, que se expressa tanto por queda

na receita quanto aumento na despesa, iniciando o período de expansão fiscal, no qual os superávits primários começam a decrescer, conforme exibido na Tabela 2.1 (PAULA e PIRES, 2017). É nesse período, por exemplo, que são lançados importantes programas de investimento público, como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) e iniciam-se, especialmente com a crise financeira de 2008, as desonerações e concessão de subsídios setoriais. Assim, o regime fiscal criado no segundo governo FHC não se alterou nos anos Lula, embora tenha havido uma reorientação da gestão fiscal, a partir da mudança no entendimento de qual seria o papel do Estado, exibindo claro redirecionamento da ação estatal a favor do crescimento, conforme ressalta Lopreato (2015).

Vale ressaltar que a estatística fiscal convencional, se analisada isoladamente, aponta que a expansão fiscal teria se iniciado em 2009, como resposta à crise de 2008. Trabalhos como o de Schettini *et al.* (2011), SPE (2016)<sup>9</sup>, e Orair, Siqueira e Gobetti (2016), no entanto, apontam que a expansão já teria se iniciado em 2006, quando analisam as estatísticas fiscais ajustadas ao ciclo, enfatizando a importância desse tipo de análise. O período de expansionismo fiscal teria perdurado por 9 anos, até o ajuste fiscal praticado em 2015.

O primeiro Governo Dilma (2011-2014) manteve o marco geral em relação ao Governo anterior, embora tenha mostrado maior preocupação em recuperar a competitividade do setor industrial, que enfrentava uma crescente valorização da taxa real de câmbio e taxas de juros ainda elevadas (embora em patamar sensivelmente inferior àquela do início do primeiro mandato Lula). Assim, o foco volta-se para o câmbio e para as tentativas de uma ação menos conservadora por parte do Banco Central do Brasil (BCB) no que tange à taxa Selic, a partir da adoção de medidas de controle de determinados preços, em especial combustíveis e energia elétrica, e contenção da demanda agregada, via elevação dos recolhimentos compulsórios e a adoção das chamadas medidas macroprudenciais (MODENESI e MARTINS, 2012).

Concomitantemente, foram mantidas as valorizações reais do salário mínimo e a expansão dos gastos sociais, com novos incrementos como bolsas de estudo (Ciências sem Fronteiras e Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego –

---

<sup>9</sup> Monitor Fiscal da Secretaria de Política Econômica.

Pronatec), por exemplo. Ampliaram-se também as isenções/desonerações/subsídios setoriais, sob a égide do Programa Brasil Maior, ao passo que os gastos com investimento público retrocederam. Este novo mix de política ficou conhecido como “Nova matriz Econômica” (BARBOSA, 2013).

O período do Governo Dilma é marcado por um contexto de baixo crescimento, no qual a literatura tem apontado como causas o arrefecimento do crescimento das economias emergentes, a crise das economias da Zona do Euro, a queda do preço das commodities metálicas e a deterioração das expectativas (PAULA e PIRES, 2017). Esta última, por sua vez, tem sido associada à queda da taxa de retorno do capital mais acentuada do que a queda no custo do capital, dada a elevação do custo unitário do trabalho, e à piora nos indicadores de sustentabilidade fiscal, que teriam reduzido os investimentos privados (PAULA e PIRES, 2017; OREIRO, 2017). Esse tema ainda é, no entanto, motivo de controvérsias, sobretudo quanto às diferentes interpretações das linhas do pensamento econômico.

Barbosa Filho e Pessoa (2014), Barbosa Filho (2015), Mesquita (2014), Biasoto e Afonso (2014) defendem que houve uma guinada da política econômica no pós-crise de 2008, que prevaleceu no governo Dilma, e colocam no centro desta mudança a condução da política fiscal expansionista e uma nova visão papel do Estado na dinâmica do crescimento. Esses autores associam à elevação de gastos, a adoção de diversas outras medidas da chamada “nova matriz econômica” – controles de preços, controles cambiais, subsídios, maior tolerância com a inflação, etc. – que passaram a ocorrer no Governo Dilma e que teriam conduzido, na visão dos mesmos, a um excesso de intervencionismo estatal e ao que chamam de progressivo desmonte do tripé da política macroeconômica: o regime de metas de inflação, a meta fiscal de superávit primário e o regime de câmbio flutuante (BARBOSA FILHO, 2015).

Nesse sentido, com relação ao primeiro governo de Dilma Rousseff, apesar das dificuldades metodológicas de expurgar o efeito do ciclo econômico e reter apenas o resultado fiscal oriundo da escolha da política econômica, pode-se afirmar que houve expansionismo fiscal entre 2012 e 2014, conforme destaca Carvalho (2018). A expansão configurou-se, sobretudo, por meio de subsídios e desonerações que, na opinião da autora, são pouco efetivos em dinamizar a demanda agregada, e ocorreriam em detrimento dos

investimentos públicos, responsável por maior efeito multiplicador sobre a renda e emprego no curto e no longo prazo.

De fato, conforme mostra a Tabela 2.1, embora a tendência de queda do resultado primário se manifeste a mais tempo, foi nos últimos anos, sob os dois Governos Dilma que a situação se agravou substancialmente. O resultado primário abaixo da linha<sup>10</sup> mostrou uma queda de 5,43 pontos percentuais do PIB entre 2011 e 2016. Em 2015, no primeiro ano de seu segundo Governo, Dilma Rousseff implementou um ajuste fiscal pelo lado das despesas públicas, sob o comando de Joaquim Levy no Ministério da Fazenda. Conforme pode ser observado na Tabela 2.1, no entanto, o ajuste não logrou efeito sobre o resultado primário, visto que o déficit se ampliou em 2016. O aprofundamento dos déficits fiscais e a crescente piora dos indicadores de sustentabilidade da dívida pública culminaram na defesa e aprovação do teto de gastos por 20 anos pelo Congresso Nacional em fins de 2016.

A análise do resultado primário abaixo da linha não nos permite, no entanto, definir a origem da deterioração do quadro fiscal, tampouco esclarecer se a composição dos gastos mudou no período. Para isso, convém analisar as estatísticas acima da linha, apresentadas na próxima seção, na qual será feita uma análise da dinâmica recente por tipo de gasto público.

#### 2.2.2 Dinâmica recente dos gastos públicos, de 2002 a 2015

A Tabela 2.2 exhibe a despesa primária acima da linha do Governo Geral, ou seja, das três esferas do governo, como proporção do PIB, mensurada no trabalho de Orair, Siqueira e Gobetti (2016). Este e outro estudo prévio dos mesmos autores de 2015, ambos premiados pelo Tesouro Nacional, podem ser considerados como um dos trabalhos mais completos

---

<sup>10</sup> Para apurar o resultado primário do Governo Central, a Secretaria do Tesouro Nacional (STN) apura o resultado a partir da mensuração dos fluxos de ingressos (receitas) e saídas (despesas), conforme metodologia conhecida como "Acima da Linha", que permite ao gestor público avaliar os resultados da política fiscal corrente por meio de um retrato amplo e detalhado da atual situação fiscal do país. O resultado primário adotado para fins de verificação do cumprimento da meta estabelecida na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), no entanto, é o mensurado por meio da metodologia conhecida como "abaixo da linha", apurada pelo Banco Central do Brasil. A estatística "abaixo da linha" leva em consideração as mudanças no estoque da dívida líquida, incluindo fontes de financiamento domésticas e externas. Enquanto a estatística "abaixo da linha" permite analisar como o governo financiou seu déficit, o resultado fiscal "acima da linha" permite avaliar as causas dos desequilíbrios, além de outros aspectos qualitativos da política fiscal.

na literatura econômica brasileira sobre a dinâmica recente dos gastos públicos, sobretudo pelo rigor metodológico e a apuração minuciosa das estatísticas.

Em Orair, Siqueira e Gobetti (2016), foram construídas as séries do resultado primário mensal acima da linha para os governos regionais (que não são disponibilizadas pelos órgãos fiscais), consolidando-as com o resultado do Governo Central<sup>11</sup> a partir das estatísticas fiscais fornecidas pelo Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI), pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e pelo BCB. Além disso, os dados da esfera federal também passaram por um processo de ajuste, de forma a eliminar distorções presentes devido à procedimentos de contabilidade criativa e operações extra-orçamentárias e para-fiscais. Por exemplo, um dos mais importantes ajustes nas estatísticas do governo Federal é a incorporação no resultado primário dos subsídios implícitos do Tesouro ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (usualmente diluídos na conta de juros nominais líquidos) e a desconstituição do efeito das chamadas pedaladas fiscais, contabilizando as despesas cobertas com recursos dos bancos públicos no momento em que efetivamente ocorreram. Portanto, as estatísticas apresentadas no trabalho desses autores diferem ligeiramente daquelas encontradas na contabilidade fiscal, podendo ser consideradas mais fidedignas dos fatos fiscais e econômicos, possibilitando análises mais qualificadas. Por fim, estes autores compatibilizaram as estatísticas fiscais apuradas com a classificação econômica do sistema de estatísticas fiscais do FMI (2014), de modo a possibilitar eventuais comparações internacionais.

Neste padrão de estatística, os gastos primários sob o conceito de caixa (soma dos pagamentos dos exercícios e dos restos a pagar) são discriminados em: i) remuneração dos empregados – de servidores públicos ou não servidores, como recebedores de bolsa de estudo e pesquisa; ii) uso de bens e serviços – que usualmente denomina-se custeio; iii) subsídios – definido de forma ampla, incluindo por exemplo os recursos destinados ao Minha Casa Minha Vida (MCMV) e à Conta de desenvolvimento energético; iv) benefícios sociais – assistenciais e previdenciários, incluindo tanto as aposentadorias do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) como as do setor público; v) aquisição de ativos fixos – ou investimentos executados diretamente; e vi) demais despesas.

---

<sup>11</sup> O mesmo que Governo Federal, diferente de Governo Estadual e Governo Municipal; é o governo a nível do estado-nação.

Embora a Tabela 2.2 apresente apenas os resultados do Governo Geral, no texto serão feitas menções sobre os resultados das esferas subnacionais com base no trabalho de Santos e Gouvêa (2014), e, para os investimentos, sobre o resultado do setor público consolidado, de forma a também elucidar as questões relacionadas às estatais, baseando-se em Orair (2016).



Tabela 2.2 – Despesa primária do Governo Geral em proporção do PIB, 2002 a 2015

Ano	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Despesa primária	30,18%	29,20%	29,78%	31,06%	31,76%	31,18%	31,14%	32,28%	31,89%	31,53%	31,88%	32,43%	34,02%	34,09%
Rem. empregados - Salários	8,93%	8,62%	8,42%	8,66%	9,06%	8,90%	8,94%	9,44%	9,10%	9,04%	9,19%	9,43%	9,74%	10,09%
Rem. empregados - Contrib. sociais	0,41%	0,51%	0,50%	0,43%	0,43%	0,40%	0,41%	0,45%	0,45%	0,46%	0,45%	0,50%	0,51%	0,52%
Uso de bens e serviços	5,42%	5,17%	5,31%	5,51%	5,55%	5,36%	5,44%	5,50%	5,34%	5,23%	5,29%	5,14%	5,42%	5,24%
Subsídios	0,22%	0,44%	0,35%	0,59%	0,46%	0,40%	0,27%	0,53%	0,58%	0,77%	0,84%	1,02%	1,25%	1,22%
Benefícios sociais - Assistência social	1,05%	1,09%	1,20%	1,31%	1,47%	1,56%	1,57%	1,80%	1,77%	1,81%	1,95%	2,08%	2,14%	2,07%
Benefícios sociais - Previdenciários	10,47%	10,61%	10,67%	10,91%	11,06%	10,92%	10,40%	10,87%	10,56%	10,35%	10,52%	10,60%	11,07%	11,72%
RGPS (Previdência Social)	5,80%	6,13%	6,42%	6,73%	6,87%	6,81%	6,42%	6,75%	6,56%	6,43%	6,59%	6,72%	6,93%	7,39%
RPPS e pensões especiais	4,67%	4,48%	4,25%	4,19%	4,18%	4,10%	3,98%	4,12%	4,01%	3,91%	3,94%	3,89%	4,14%	4,33%
Ativos fixos (investimentos)	2,16%	1,53%	1,68%	1,65%	2,00%	1,78%	2,18%	2,26%	2,67%	2,18%	2,17%	2,11%	2,47%	1,71%

Fonte: Orair, Siqueira e Gobetti (2016). \*Optou-se por não apresentar o item “outras despesas”.

De acordo com a Tabela 2.2, as despesas primárias, que representam gastos com o custeio dos programas de saúde, educação, seguridade e assistência social, transferências de capital para realização de investimentos etc., eram em torno de 30% do PIB no começo da década de 2000, atingiram 34% em 2015, de modo que cresceram 4 pontos percentuais do PIB no período de 13 anos. Aproximadamente 40% da despesa primária é constituída por benefícios sociais (previdência mais assistência social), sendo que os benefícios previdenciários (Regime Geral da Previdência Social - RGPS e RPPS - Regime Próprio da Previdência Social) são responsáveis, sozinhos, por quase 35%. Também tem participação muito relevante nas despesas primárias as remunerações do funcionalismo público (servidores e não servidores, incluindo as contribuições sociais), que representam cerca de 30% desses gastos.

Tomando-se o período como um todo, trata-se de uma expansão fiscal caracterizada principalmente por transferências de recursos a pessoas e empresas (benefícios sociais, subsídios, remunerações e, mais recentemente, desonerações tributárias - que por conceito entram na definição de Receita líquida, i.e. não é considerado uma despesa primária) e não por aquisições de bens de capital, serviços e consumo. A seguir são analisados detalhadamente os itens “Consumo do Governo”, “Despesas de Investimento” e “Previdência e Assistência social e Subsídios às Empresas”.

#### i) Consumo do Governo

Conforme explicitado, os gastos públicos podem ser classificados segundo diversas maneiras. A classificação do consumo, em especial, diverge entre as estatísticas da contabilidade fiscal e as Contas Nacionais. A classificação fiscal do FMI (2014) considera como consumo do Governo apenas o uso de bens e serviços (custeio ou consumo intermediário). Na classificação das Contas Nacionais, por sua vez, consumo do governo inclui o uso de bens e serviços e também a parcela dos gastos relativa ao valor adicionado, isto é, com a remuneração de funcionários públicos ativos de todos os entes federados mais os gastos com a depreciação do capital fixo das administrações públicas.

A análise nesta seção segue a classificação das Contas Nacionais, avaliando sob esta rubrica, ainda que separadamente, tanto os gastos de consumo de bens e serviços como os de remuneração de servidores ativos. Para isso, baseia-se, além das estatísticas do trabalho de Orair, Siqueira e Gobetti (2016) apresentadas na Tabela 2.2, nos estudos de Santos e Gouvêa (2014) e Gobetti e Orair (2015).

De acordo com a Tabela 2.2, enquanto a despesa de consumo intermediário permaneceu relativamente estabilizada entre 2002 e 2015, a remuneração dos empregados cresceu 1,27 p.p. do PIB.

No âmbito da União, as despesas com pagamento de salários a servidores ativos mostraram-se oscilantes no período, caindo em percentual do PIB, de 2001 a 2004, mantendo-se relativamente estáveis entre 2005 e 2008, voltando a crescer entre 2008 e 2009, mas passando a cair a partir de 2010. Na esfera regional, por sua vez, a despesa com pessoal mostrou tendência crescente nos municípios e estável nos estados no período (SANTOS E GOUVÊA, 2014). Portanto, pode-se dizer que o aumento nas remunerações registrado na Tabela 2.2 (que naquele caso inclui também as bolsas de estudo) deveu-se, em termos da elevação dos salários, muito mais às despesas municipais do que estaduais e federais. Vale ressaltar que nas Contas Nacionais as bolsas de estudo estão incluídas nas transferências às famílias, não sendo consideradas salários.

Os gastos federais com consumo intermediário, por sua vez, caíram entre os anos de ajuste (2003-2004) e desde então permanecem estabilizados em proporção do PIB, o mesmo acontecendo com os Estados. Os municípios, por sua vez, mostraram dinâmica do consumo intermediário bastante similar aos dos salários, registrando expansão em proporção do PIB (GOBETTI E ORAIR, 2015).

Segundo Santos e Gouvêa (2014), o crescimento das despesas de consumo das administrações públicas municipais nos últimos anos se deve, em grande medida, ao processo de descentralização de políticas de saúde e educação. Esses autores ressaltam que as transferências de recursos vinculadas a programas ou fundos de saúde e educação da União e estados para municípios aumentou consistentemente, pelo menos até 2010. Um exemplo é o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB).

## ii) Investimento público

Para os investimentos em capital fixo, é possível estratificar três tendências ao longo do período na Tabela 2.2. De queda como proporção do PIB em 2003, 2004 e 2005 em relação à participação de 2002, marcando o período do ajuste fiscal; de ampliação de 2006 a 2010; e de nova queda a partir de 2011. No período como um todo (2002-2015), verificou-se retração de 0,45 p.p. do PIB.

Vale destacar que o conceito de Governo Geral, apresentado na Tabela 2.2, difere do conceito de setor público consolidado, que inclui as estatais. Para uma ideia mais abrangente e

compatível com a definição de “Formação Bruta de Capital Fixo” (FBKF) das Contas Nacionais segue-se o trabalho de Orair (2016) para o detalhamento da dinâmica desses gastos, o qual adiciona elucidações a respeito do investimento das empresas estatais federais, aproximando-se do conceito de setor público consolidado. Cabe ressaltar que as três tendências observadas na Tabela 2.2 se mantêm quando também se considera os gastos em capital fixo das estatais federais.

Após o ajuste fiscal dos primeiros anos do Governo Lula, a taxa de investimento do setor público cresceu progressivamente, especialmente a partir da aceleração dos investimentos das empresas estatais a partir de 2007. Esta aceleração esteve associada principalmente ao Grupo Petrobrás, com forte crescimento dos investimentos no setor de Petróleo e gás, com a retomada de grandes projetos (Refinarias em Pernambuco, Maranhão, Ceará, Rio de Janeiro) e a exploração do pré-sal. Outros setores também foram beneficiados, com o crescimento dos investimentos da União em infraestrutura de transportes e das empresas estatais dos setores de energia elétrica. Vale destacar que a expansão dos investimentos em infraestrutura foi em parte determinada pela demanda requerida para a organização dos grandes eventos esportivos – Copa do Mundo e Olimpíadas. Dessa forma, até 2010, houve retomada dos investimentos públicos, puxado fortemente pela infraestrutura econômica, que coincidiu com o período de expansão da política fiscal (a partir de 2006) (ORAIR, 2016).

Não se verificou, no entanto, avanço significativo na priorização das despesas com investimento no regime de política fiscal, de modo que estas continuaram submetidas aos constrangimentos fiscais da mesma maneira que qualquer despesa primária, apesar de algumas mudanças nesse sentido (ORAIR, 2016). Entre essas mudanças merecem destaque: i) a flexibilização das metas de superávit primário a partir da dedução das despesas dos Grupos Petrobrás (2009) e Eletrobrás (2010), no intuito de viabilizar seus planos de investimento; ii) a criação do Projeto Piloto de Investimentos (PPI), depois ampliado com o lançamento do PAC. O PPI introduziu a ideia de que alguns investimentos precisariam receber tratamento fiscal diferenciado, por ensejarem um processo virtuoso de autofinanciamento e, por, conseguinte, passíveis de serem abatidos da meta fiscal. O PAC contribuiu ao deslançar um conjunto de projetos na área de infraestrutura e ampliar substancialmente a margem de dedução de investimentos da meta fiscal. Apesar disso, os resultados primários do setor público consolidado foram superiores às suas metas até 2008, não sendo necessário fazer uso da margem do PPI/PAC. Em 2009 e 2010 as deduções foram parcialmente utilizadas, sob intensas críticas dos analistas de mercado (GOBETTI E ORAIR, 2015, ORAIR, 2016; ORAIR, SIQUEIRA E GOBETTI, 2016).

A ausência de garantias maiores do regime fiscal aos investimentos fez sentir-se em 2011, quando o ajuste fiscal incidiu fundamentalmente sobre as despesas discricionárias – não somente sobre o consumo, mas também sobre os investimentos públicos. A partir de então, as inversões públicas em formação bruta de capital fixo passaram a cair, reduzindo lentamente sua participação no PIB, com queda abrupta em 2015 mediante o ajuste fiscal. Neste ano, a participação dos investimentos públicos no PIB ficou abaixo do patamar de 2002, sendo este o componente do gasto primário que mostrou maior queda diante do ajuste.

Orair, Siqueira e Gobetti (2016) sugerem que a mudança no mix de política a partir de 2011, com a perda de importância dos investimentos concomitantemente à ampliação dos subsídios e desonerações pode explicar boa parte do insucesso da política econômica em sustentar o crescimento desde então. Com base no cálculo de multiplicadores fiscais para o Brasil, esses autores elucidam que as despesas de investimento, benefícios sociais e despesas de pessoal exibem multiplicadores acima da unidade durante as recessões, sendo o investimento o gasto com maior multiplicador, enquanto os dos subsídios e demais despesas mostram-se abaixo da unidade em qualquer posição do ciclo.

### iii) Assistência e previdência social e subsídios às empresas

De acordo com a Tabela 2.2, os gastos com a previdência social (RGPS) e os de assistência social mostraram comportamento homogêneo ao longo do período, expandindo sua participação no PIB, com pequenas exceções, ao longo de todos os anos entre 2002 e 2010. Inclusive, o item que mais cresceu entre as despesas primárias do setor público foram os benefícios da Previdência social (RGPS), elevando-se no período em 1,6 p.p. do PIB. As despesas com assistência social e os subsídios mostraram expansões de 1 p.p do PIB cada uma no período, enquanto a despesa com inativos do setor público (RPPS) caiu 0,33 p.p do PIB.

As transferências públicas de assistência e previdência social e subsídios (TAPS) são recursos públicos destinados ao setor privado “sem contrapartida equivalente e simultânea” (IBGE, 2008). Nesse sentido, as TAPS diferem significativamente dos demais gastos públicos. As TAPS no Brasil podem ser divididas em nove componentes principais: i) benefícios do regime de previdência social (RGPS); ii) as TAPS pagas pelos governos estaduais e municipais, majoritariamente aos seus servidores públicos aposentados e pensionistas; iii) pagamentos feitos pela União aos servidores públicos federais aposentados e pensionistas; iv) os saques do fundo de garantia por tempo de serviço (FGTS); v) as despesas com o pagamento de seguro-desemprego e abono salarial financiadas pelo FAT; vi) os benefícios previstos na Lei Orgânica

de Assistência Social (LOAS); vii) as transferências públicas feitas às instituições privadas sem fins lucrativos; viii) o pagamento de benefícios do Programa Bolsa Família (PBF); e ix) os subsídios ao setor privado. Além das estatísticas de Orair, Siqueira e Gobetti. (2016), utilizam-se os trabalhos de Santos e Gouvêa (2014) e Gobetti e Orair (2015), que apresentam uma análise mais aprofundada dessas despesas. O detalhamento das despesas de assistência social é feito apenas em Santos e Gouvêa (2014), por isso limita-se ao ano de 2011.

Conforme explicitado, a tendência de crescimento das TAPS no Brasil nos anos 2000 foi ascendente. Os subsídios às empresas, quando devidamente computados como em Orair, Siqueira e Gobetti (2016) mostraram expansão no período como um todo. Verificou-se, no entanto, dois impulsos: o primeiro na crise de 2009 a 2010 e o segundo, ainda mais significativo, em 2011-2014, explicado tanto pela expansão dos empréstimos para e do BNDES, quanto pelas demais modalidades de subvenção econômica. Vale realçar que as desonerações/isenções não são consideradas contabilmente como subsídios, já que entram no conceito de receita tributária líquida.

Houve no período, entretanto, uma mudança de composição em favor das transferências que afetam mais diretamente o bem-estar das camadas menos favorecidas da população. Isto é, incrementos nos valores despendidos com os benefícios da LOAS (os quais 99% são iguais a 1 s.m), com os do PBF (inferiores a 1 s.m.), e com os financiados pelos recursos do FAT, como o abono salarial e o seguro desemprego. Estes componentes registraram, cada um, ganhos em torno de 0,4 pontos percentuais do PIB de 2002 a 2011, sendo que este crescimento foi produzido tanto pelo aumento de beneficiários (especialmente do PBF), quanto pela valorização do salário mínimo (LOAS e abono). Os benefícios do RGPS também cresceram em proporção do PIB, sendo que o crescimento do valor dos benefícios, dada a política de valorização do salário mínimo (cerca de 60% dos benefícios da RGPS são iguais a 1 salário mínimo – S.M.) foi mais intenso do que o número de beneficiários. Por sua vez, as transferências a servidores públicos federais, estaduais e municipais – que beneficiam um maior número de famílias de classe média e alta reduziram sua participação no PIB no período.

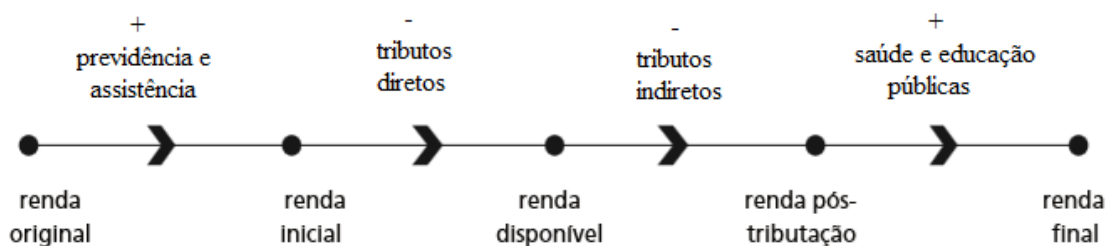
Vários estudos têm sugerido o impacto positivo do crescimento das TAPS para as camadas de menor renda (sobretudo em relação à aposentadoria rural, ao Benefício de Prestação Continuada

e o PBF) na queda da desigualdade pessoal de rendimentos observada nos anos 2000, como Paes de Barros *et al.* (2007), Soares *et al.* (2006;2009) Azzoni *et al.* (2007), Hoffman (2009; 2013), Mostafá, Souza e Vaz (2010), Neri, Vaz e Souza (2013) e Cardoso (2016).

Silveira *et al.* (2011) avalia os impactos do gasto público social na renda e sua distribuição na primeira década dos anos 2000, por meio da mensuração do índice de Gini. Para fazer isso, os autores dividem a renda em estágios, conforme a Figura 2.1. De acordo com a Figura 2.1, no primeiro estágio tem-se a renda original que é aquela auferida no mercado, ou seja, pelo recebimento de renda de fatores, acrescida das transferências interdomiciliares. O segundo estágio refere-se à renda inicial, resultado da adição à renda original dos benefícios monetários concedidos pelo Estado, sejam de caráter previdenciário ou assistenciais. Trata-se da renda que contém todos os rendimentos investigados pela pesquisa domiciliar, sendo, assim, a renda publicada. No terceiro estágio, deduzem-se os impostos sobre a renda, as contribuições previdenciárias e os impostos sobre patrimônio, chegando-se à renda disponível. Nas duas etapas seguintes, a renda pós-tributação e a renda final, resultam, a primeira, da subtração dos impostos indiretos, e, a segunda, da adição à renda pós-tributação da valorização e alocação da provisão pública em educação e saúde.

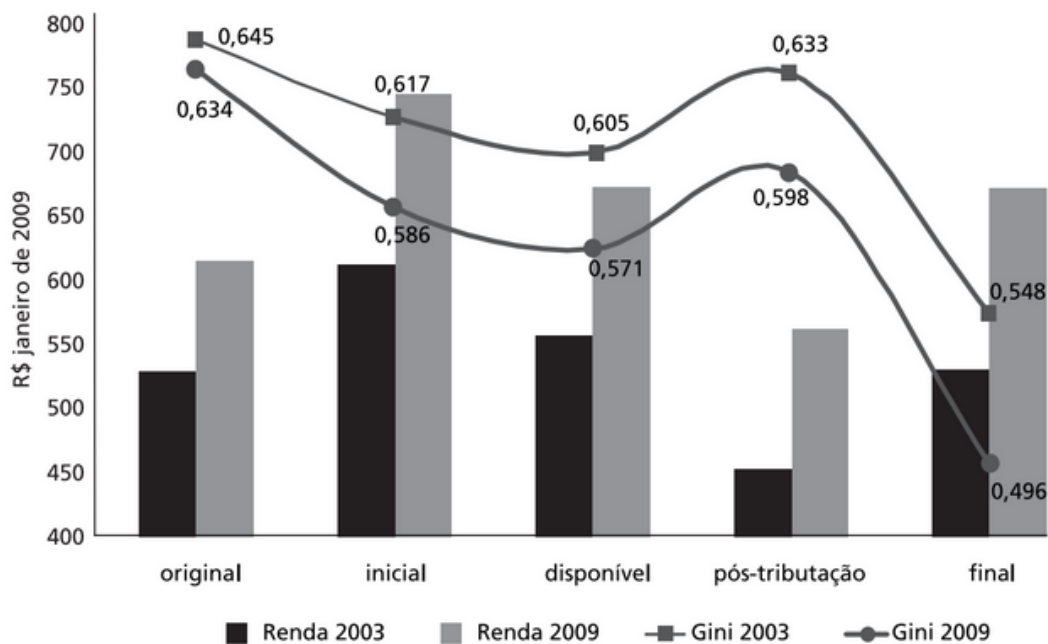
É importante ressaltar que a renda pós-tributação e a renda final são artifícios utilizados para a simulação dos impactos, tanto da tributação, quanto do gasto social com educação e saúde (SILVEIRA *et al.*, 2011; SILVEIRA e PASSOS, 2017). Este artifício é amplamente difundido na literatura internacional, podendo ser encontrado em trabalhos como Younger *et al.* (2015), Lustig *et al.* (2013) e Cepal (2015). A partir da mensuração dos estágios de renda, Silveira *et al.* (2011) ressaltam a importância do gasto público social na melhora da distribuição de renda nos anos 2000, conforme expõe o Gráfico 2.1.

Figura 2.1 – Estágios de redistribuição de renda



Fonte: Silveira *et al.* (2011) e Silveira e Passos (2017).

Gráfico 2.1 - Comportamento do índice de Gini e das rendas monetárias original, inicial, disponível e final – Brasil (2003 e 2009)



Fonte: Silveira *et al.* (2011) e Silveira e Passos (2017).

O Gráfico 2.1 mostra a trajetória do Índice de Gini medido em cada estágio da renda mensurada por Silveira *et al.* (2011), isto é, na medida em que ocorre cada etapa de intervenção governamental. De forma geral, percebe-se melhora no indicador de desigualdade entre 2003 e 2009 para todos os estágios de renda. Na renda original, o índice, em 2009, é de 0,634, pouco inferior ao verificado em 2003 (0,645). No segundo estágio, com a contribuição da previdência e assistência social, cai para 0,586 em 2009 (consideravelmente menor do que em 2003 – 0,617). No terceiro estágio, para a renda disponível, em que se considera a tributação direta, o índice de Gini mostra-se pouco menor em relação ao estágio anterior (0,571 em 2009 e 0,605 em 2003), o que evidencia a pouca progressividade da tributação direta no Brasil. Na renda pós-tributação, que inclui a tributação indireta, o índice de Gini aumenta, realçando a regressividade da tributação indireta. Por fim, para a renda final, que inclui a oferta de educação e saúde pública, percebe-se a relevância da contribuição do gasto público social nessas áreas na melhora do indicador de desigualdade, já que o índice de Gini cai 17% em relação ao estágio anterior de renda em 2009, alcançando a magnitude de 0,496. Os autores concluem que, em relação aos resultados de 2003, os avanços na redução da desigualdade de renda registrados em 2009 devem-se ao gasto público e não a seu financiamento.

Cardoso (2016), em estudo sobre impactos de programas de transferência de renda, ao analisar os impactos do crescimento do Programa Bolsa Família (PBF) sugere que, ao impactar a



distribuição de renda, o crescimento das transferências do PBF teria exercido impactos estruturais na economia brasileira, ampliando o consumo, com tendência de mudança estrutural na direção de setores voltados para o mercado interno. Esta mudança na estrutura produtiva, por sua vez, tenderia a gerar novos resultados sobre a distribuição de renda de fatores, já que os setores incentivados são caracterizados por uma distribuição de rendimentos às famílias relativamente menos desigual. Quanto aos impactos sobre o crescimento econômico, a autora sugere que, no período analisado no trabalho (2009-2015), as transferências do PBF geraram retorno em crescimento de magnitude suficiente para cobrir seu custo, mas sem impactos multiplicadores significativos sobre o crescimento. Este é um resultado sobre o qual ainda não há consenso na literatura, com trabalhos apontando para impactos negativos sobre o PIB dependendo da forma como a política é financiada (Azzoni *et al.*, 2007; Silva e Ferreira Filho, 2015), e, outros, resultados positivos, como Neri, Vaz e Souza (2013).

Cardoso (2016) também realiza o detalhamento das transferências do Governo às famílias segundo classes de renda utilizando os dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) e uma Matriz de Contabilidade Social e Financeira. A abertura dos fluxos das famílias nessa matriz possibilitou observar que, ainda que as transferências de assistência social tenham crescido, a distribuição das transferências do Governo para as famílias ainda é bastante desigual. Isto ocorre porque, partindo de uma estrutura de 10 classes de renda segundo faixas salariais, quase 50% das transferências do Governo Geral são destinadas às famílias que se encontram nas classes de 7 a 10, já que as aposentadorias e pensões (aqui englobando RGPS e RPPS) representam quase 90% das transferências, e 50% destas são destinadas a essas classes.

Cardoso (2016) ressalta que o gasto “usual” do Governo, representado pelo seu vetor de consumo e investimento e mesmo por suas transferências também atua no sentido de concentrar renda no Brasil, dado o perfil concentrador e pouco progressivo desses gastos, principalmente porque os efetivamente progressivos, como as políticas de assistência social, participam com muito pouco do seu dispêndio total. Os estudos de Silveira (2012) e Medeiros e Souza (2013) também trazem conclusões que respaldam esse resultado. Nesse sentido, sugere-se que uma contração das transferências discricionárias de assistência social e mesmo de gastos em setores básicos e geradores de externalidades como saúde e educação, como a que se vislumbra para os próximos anos da economia brasileira, dado o contexto de teto de gastos aprovado em 2016, poderá deixar os gastos do setor público ainda menos progressivos, promovendo retrocesso quanto à queda na desigualdade que foi observada na década de 2000.

Oxfam (2018), por sua vez, traz o retrato recente das desigualdades brasileiras e a atual contribuição do Estado para tal cenário. Segundo o relatório, o governo manteve, entre 2016 e 2017, um sistema tributário regressivo e cortou despesas não-obrigatórias importantes para a diminuição de desigualdade de renda no Brasil, ao passo que, entre 2002 e 2014, o país vinha reduzindo a diferença de renda entre os mais ricos e os mais pobres. O relatório faz, ainda, críticas ao teto de gastos estabelecido pela EC 95/2016 para o Brasil a partir de 2017, sugerindo que, para a redução das desigualdades no país, seriam necessárias reformas no âmbito tributário, que elevem a progressividade dos impostos, combate à corrupção, devido aos desvios de valores que poderiam ser destinados às áreas sociais, além de uma reforma na Previdência que acabe com privilégios.

A próxima seção descreve as características da EC 95/2016 que estabeleceu, em 2016, o teto de gastos públicos por 20 anos a partir de 2017, bem como o que tem sido discutido na literatura a respeito de seus potenciais efeitos.

### 2.2.3 A Emenda Constitucional 95/2016 do “teto de gastos” e seus efeitos sociais

Em vigor desde o início de 2015, primeiro ano do segundo governo de Dilma Rousseff, quando nomeado ao Ministério da Fazenda o economista Joaquim Levy, as medidas de austeridade fiscal, pelo lado do corte de despesa pública, não lograram efeito sobre o resultado primário do setor público. Em 2016, o déficit se ampliou mesmo sob as propostas do programa “Uma ponte para o futuro”, apresentado pelo então vice-presidente Michel Temer em dezembro de 2015. Este documento partia do diagnóstico de que o ajuste fiscal conjuntural era insuficiente, pois os direitos adquiridos pela sociedade brasileira no período de redemocratização já não caberiam no orçamento público (CARVALHO, 2018).

Nesse sentido, de acordo com Alesina, Favero e Giavazzi (2018), ao apresentar nível de gastos acima das receitas, os governos são pressionados a elaborarem planos fiscais, que consistem em uma sequência de ações definidas por uma lei orçamentária, implementadas imediatamente ou em períodos futuros. Tipicamente, as legislaturas debatem o tamanho geral de um ajuste e depois discutem sua composição: em quanto cortar os gastos (e quais programas) e quanto aumentar os impostos (e quais) (ALESINA, FAVERO e GIAVAZZI, 2018).

Medidas de ajustamento refletem geralmente as ideias da vertente que defende que o foco da política fiscal deveria ser concentrado na sustentabilidade do endividamento público e em regras fiscais voltadas a limitar a discricionariedade dos governos. Esse argumento difere da

visão keynesiana, segundo a qual a política fiscal – principalmente por meio do gasto público - impulsiona a demanda agregada em situações de ociosidade de capacidade produtiva e, portanto, contribui para a retomada do crescimento. A convicção da ineficácia dos multiplicadores do gasto público também influenciou a formulação da hipótese de que, sob determinadas circunstâncias, contrações fiscais poderiam ter efeitos líquidos expansionistas sobre a atividade econômica. Esse impacto expansionista ocorreria por intermédio da melhoria nas expectativas dos agentes e da redução da taxa de juros, contribuindo, assim, para a defesa de políticas de austeridade fiscal no desenrolar do recente episódio de crise econômica internacional (GIAVAZZI e PAGANO, 1990; ALESINA e PEROTTI, 1995). Uma análise mais aprofundada do argumento de austeridade expansionista será feita adiante, em seção específica.

Conforme exposto ao longo do presente capítulo, o quadro recente de ampliação dos déficits primários, piora do indicador de sustentabilidade da dívida pública e queda dos investimentos no Brasil, levaram à adoção de medidas de austeridade fiscal, caracterizadas pelo corte de gastos do governo por meio da estagnação real das despesas primárias da União no horizonte de vinte anos a partir de 2017. O teto de gastos foi aprovado por meio da Emenda Constitucional (EC) 95/2016 em 2016.

A Emenda Constitucional nº 95 (EC 95), de 15 de dezembro de 2016, estabeleceu o Novo Regime Fiscal (NRF) no âmbito do Orçamento Fiscal e da Seguridade Social da União, o qual vigorará por vinte exercícios financeiros. O NRF fixa limites individualizados para o Poder Executivo, para os órgãos dos Demais Poderes, Ministério Público da União – MPU e Defensoria Pública da União (DPU), para as despesas primárias dos órgãos integrantes daqueles orçamentos e estabelece, nos termos do § 1º do art. 107, o método para sua apuração (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2018).

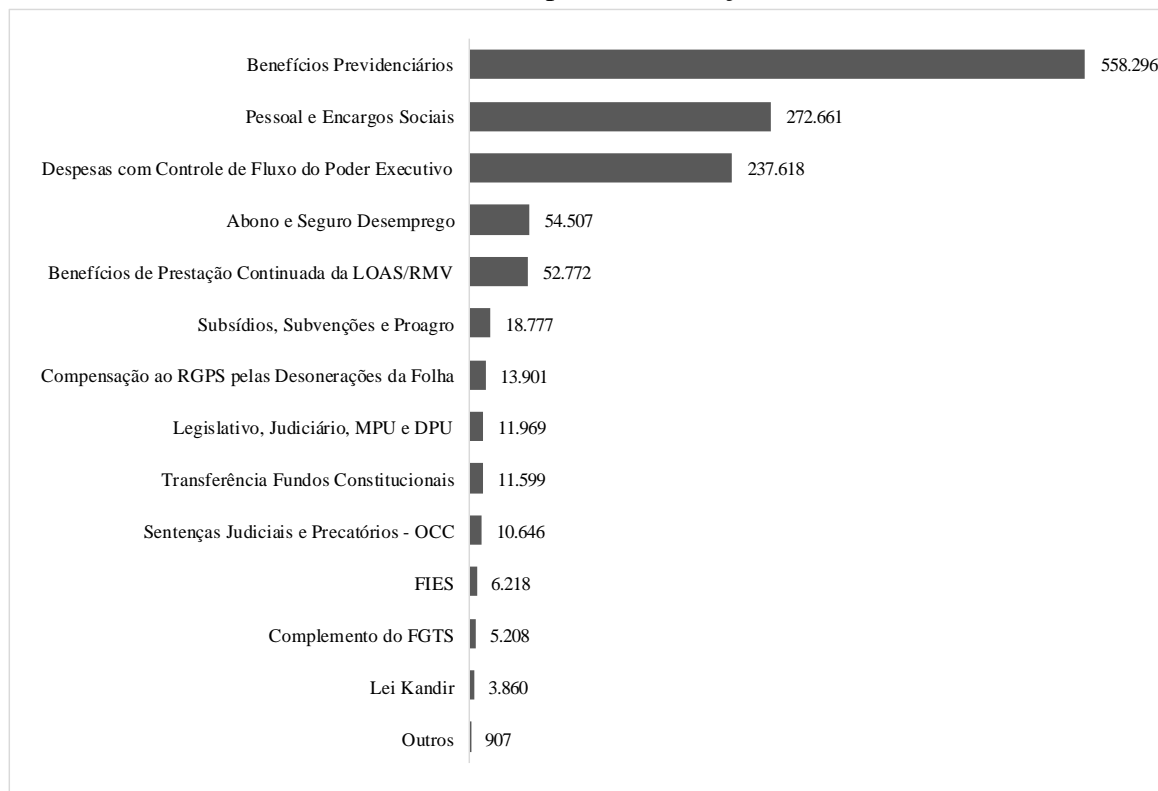
A EC 95 obriga o Poder Executivo e os órgãos do Estado, a partir deste ano, a obedecerem à seguinte regra: a despesa primária em 2017 não pode exceder a de 2016 inflacionada em 7,2%. A partir de 2018, o limite é o gasto do exercício imediatamente anterior corrigido pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) acumulado em 12 meses até junho do ano precedente<sup>12</sup> (SCHYMURA, 2017). O Gráfico 2.2, a seguir, mostra a composição do gasto total, sujeito ao

---

<sup>12</sup> A EC 95/2016 coloca fora dos tetos alguns gastos, como as transferências constitucionais obrigatórias a estados e municípios, alguns tipos de crédito extraordinário e as despesas não recorrentes para realização de eleições ou com o aumento de capital de empresas estatais não dependentes do Tesouro.

teto, realizado em 2017 de acordo com a classificação do Resultado do Tesouro Nacional (RTN), que apura o resultado fiscal pela diferença entre fluxos do setor público (resultados “acima da linha”).

Gráfico 2.2 - Gasto total em 2017 por Classificação RTN (em R\$ Milhões)



Fonte: Ministério da Fazenda (2018).

Outros: Benefícios de Prestação Continuada da LOAS/Renda Mensal Vitalícia (RMV) – Precatórios; Transferências Multas ANEEL; Fabricação de Cédulas e Moedas; Benefícios de Legislação Especial; Indenizações Despesas Custeadas com Convênios/Doações; Transferências ANA; Anistiados; Concurso de Prognóstico; Constitucionais Taxa de ocupação, foro e laudêmio e Superávit dos Fundos.

O Poder Executivo é responsável por parte exorbitante da despesa primária do Governo Central sujeita ao teto de gastos - aproximadamente 96% da despesa total limitada para 2017. Em segundo lugar, com 3% do orçamento, fica o Poder Judiciário, com o maior número de órgãos<sup>13</sup>. Em seguida, com representatividade inferior a 1% da despesa total limitada para 2017, aparece o Poder Legislativo, composto, por ordem de relevância, pela Câmara dos Deputados, Senado Federal e Tribunal de Contas da União. De restante, a parte minoritária da despesa total limitada para 2017 é dividida entre o Ministério Público da União e Defensoria Pública da União, com

<sup>13</sup> Por ordem de relevância dos gastos, são eles: Justiça do Trabalho, Justiça Federal, Justiça Eleitoral, Justiça do Distrito Federal e dos Territórios, Superior Tribunal de Justiça, Supremo Tribunal Federal, Justiça Militar da União e Conselho Nacional de Justiça.

respectivamente 0,4% e 0,04% do orçamento. Vale ressaltar que, em 2017, o gasto total do Governo Central sujeito ao teto foi de aproximadamente R\$1,258 trilhões, menor do que o limite proposto para o ano de acordo com a regra estabelecida com a Emenda (aproximadamente R\$1,308 trilhões).

O Poder Executivo, no entanto, é confrontado por uma série de despesas expansivas ou incomprimíveis, com parte dos gastos compostos por rubricas que crescem em termos reais por força de determinações constitucionais ou legais, como é o caso dos benefícios previdenciários, item de maior relevância nos gastos de acordo com as informações da Gráfico 2.2. Assim, apesar da despesa primária aprovada na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2017 ter sido estipulada em R\$ 1.326 bilhões, o montante total passível de contingenciamento, segundo Ministério da Fazenda (2017), é de R\$ 132,8 bilhões, sendo que desse total, R\$ 36,7 bilhões são despesas do PAC. De acordo com o estudo, mesmo que toda a despesa do PAC fosse contingenciada, o que não seria possível, porque parte das obras já estão em andamento, não seria suficiente para compensar o déficit de R\$ 58,2 bilhões do orçamento estimado para o ano de 2017. Desta maneira, Ministério da Fazenda (2017) ressalta três pontos acerca da discricionariedade e contingenciamento das despesas públicas:

1. A despesa passível de contingenciamento é apenas a chamada despesa discricionária. As despesas obrigatórias (pagamento de pessoal ativo e inativo, despesas previdenciárias, entre outras) não são passíveis de corte.
2. As chamadas despesas discricionárias também não são totalmente contingenciáveis, pois mais da metade delas é executada com as funções saúde e educação, que estão sujeitas ao mínimo constitucional.
3. Em alguns casos, como o ocorrido no início de 2016, um contingenciamento muito grande não é possível, sob pena de levar a atrasos de pagamentos e/ou afetar a qualidade de oferta dos serviços públicos. Nesse sentido, o teto do gasto e a possível reforma da previdência seriam medidas propostas para tentar viabilizar a redução permanente de despesas obrigatórias ao longo dos próximos anos.

Segundo Schymura (2017), as despesas obrigatórias ou rígidas, como os benefícios previdenciários do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), as transferências da Lei Orgânica de Assistência Social (LOAS), o seguro desemprego, o abono salarial e o programa Bolsa Família, tendem a crescer de forma expressiva, seja por razões demográficas, políticas ou por atrelamento legal ao salário mínimo, ou mesmo pelo comportamento do mercado de trabalho. Há ainda as que não poderão sofrer redução: o custeio e os salários das áreas de saúde e de educação que, por determinação da própria EC 95, a partir de 2018, passam a ter como

piso de crescimento (e não como teto) o mesmo critério estabelecido como limite para o Poder Executivo e demais órgãos do Estado. Segundo Schymura (2017), isso significa dizer que as despesas de saúde e educação terão que crescer anualmente em um ritmo mínimo que é equivalente ao ritmo máximo de expansão do gasto do Executivo federal como um todo. Ou, em outras palavras, saúde e educação não serão “variáveis de ajuste” para o cumprimento da EC 95.

A partir da violação do teto – supondo que isto ocorra com o Poder Executivo Federal – argumenta Schymura (2017), entrarão em vigor as “vedações” previstas na EC 95. Com exceção do reajuste pela inflação do salário mínimo, que indexa ou é parâmetro para diversos benefícios, serão proibidos quaisquer reajustes de salários ou concessão de qualquer tipo de benefício adicional a servidores civis e militares, tampouco será possível fazer contratações e concursos ou criar cargos e alterar carreiras se isto acarretar aumento de desembolso. Fica bloqueado ainda o aumento e a criação de despesas obrigatórias, ou a adoção de medidas que impliquem sua elevação. Nesse contexto, Schymura (2017) argumenta que o país pode sofrer com uma situação de paralisação da máquina pública, com cortes crescentes do custeio flexível para compensar o aumento irrefreável das despesas rígidas.

A EC 95/2016 é permeada por posicionamentos distintos. Para Salto e Barros (2018), a limitação para o crescimento do gasto público no Brasil contempla um ajuste bastante gradual. Segundo os autores, pela primeira vez a restrição orçamentária do setor público passou a ser explicitada para a sociedade e os debates em torno do abandono do controle de gastos representariam um retrocesso no gradual e longo caminho de reversão do déficit público.

De acordo com Salto e Barros (2018), dada a deterioração da meta de resultado primário, a limitação do crescimento do gasto passou a ser uma âncora para as expectativas dos agentes econômicos. Assim, a instituição da EC 95/2016 já teria atuado em prol da solvência fiscal em horizonte razoável, beneficiando a dinâmica dos juros e concedendo tempo ao governo e ao parlamento para avançar nas medidas necessárias ao controle da trajetória da dívida pública (SALTO e BARROS, 2018).

No entanto, conforme explicitado anteriormente, sem alterações nas despesas obrigatórias – notadamente previdência, gastos com pessoal e despesas sociais – o teto de gastos é tido como insustentável mesmo combinado à forte redução nas outras despesas do governo (HORTA, 2017; SALTO e BARROS, 2018). Sem as reformas, Salto e Barros (2018) indicam a

necessidade do acionamento dos gatilhos previstos na Emenda 95 em 2021.<sup>14</sup> Ainda assim, segundo as projeções, a aplicação dos gatilhos seria insuficiente para fazer com que a despesa retornasse ao nível preconizado pela trajetória original do teto de gastos (INSTITUIÇÃO FISCAL INDEPENDENTE, 2018; SALTO e BARROS, 2018).

De posicionamento contrário à EC 95/2016, Dweck, Oliveira e Rossi (2018) argumentam que não há como garantir o cumprimento do teto sem que os gastos com saúde e educação também tenham sua evolução limitada à inflação, o que, em uma trajetória de crescimento real do produto, significa dizer redução da participação da saúde e educação pública dos gastos federais.<sup>15</sup>

Para a saúde pública, Dweck, Oliveira e Rossi (2018) argumentam que, nos últimos 30 anos, houve uma primeira regra para o financiamento do SUS, estabelecida nos Atos das Disposições Constitucionais Transitórias, que reservava 30% do Orçamento da Seguridade Social para saúde que, no entanto, não foi cumprida. A regra constitucional em vigor foi a Emenda Constitucional nº 29/2000, que estabeleceu o limite mínimo (piso) de aplicação em Ações e Serviços Públicos de Saúde (ASPS). Para a União, a regra estabelecia que o piso deveria ser no mínimo igual à despesa empenhada no ano anterior atualizada pela variação percentual do valor nominal do Produto Interno Bruto do ano anterior; para os Estados e Distrito Federal, 12% da Receita de Impostos e Transferências Constitucionais de Impostos do exercício da aplicação; para os Municípios, 15% da Receita de Impostos e Transferências Constitucionais de Impostos. Em 2015, essa regra havia mudado para União pela EC 86/2015, que fixou o piso em 15% da Receita Corrente Líquida (RCL) e que seria atingido de forma escalonada até 2020, relatam os autores.

Ainda segundo Dweck, Oliveira e Rossi (2018), com a mudança imposta pela EC 95, apesar do piso, os recursos federais alocados para saúde devem cair de 1,7% do PIB para 1,2% do PIB

---

<sup>14</sup> Dentre as principais medidas previstas no artigo nº 109 da Emenda Constitucional nº 95/2016, tem-se a vedação para aumento nominal de salários, auxílios, vantagens e quaisquer outros benefícios dessa natureza para os membros de todos os Poderes, sejam civis ou militares. Os incisos VII e VIII do mesmo artigo vedam ainda a adoção de medidas que impliquem aumento da despesa obrigatória acima da inflação (INSTITUIÇÃO FISCAL INDEPENDENTE, 2018).

<sup>15</sup> Mesmo considerando que os gastos com previdência mantenham certa estabilidade em relação ao PIB – em 2017 em torno de 8,5% do PIB no Regime Geral e 2% na previdência do setor público (civil e militar) – argumentam Dweck, Oliveira e Rossi (2018), para garantir o cumprimento da regra, os demais gastos, incluindo saúde e educação, teriam que ser comprimidos de 9,4% do PIB para 2,2% do PIB daqui a 20 anos. Isso, afinal, contribui para inviabilizar qualquer plano de consolidação/expansão do acesso a direitos sociais, além de comprometer os investimentos e o próprio funcionamento da máquina pública (DWECK, OLIVEIRA E ROSSI, 2018).

em 2036 e, por conseguinte, 2/3 das despesas do Ministério da Saúde transferidas para Estados, Distrito Federal e Municípios serão reduzidas, afetando o financiamento das ações de saúde desenvolvidas pelas esferas subnacionais. Por meio de exercício contrafactual, comparando o montante que foi empenhado na vigência da EC 29 com a estimativa do piso estabelecido pela EC 95, os autores observam que, nos três primeiros anos da sua implantação, haveria um prejuízo de R\$ 6,8 bilhões ao SUS, se comparado com o nível de aplicação que teria ocorrido com a manutenção da EC 29/2000.

Para a educação, Dweck, Oliveira e Rossi (2018) ressaltam que a EC 95/2016 desvincula as receitas do setor e, somada às restrições fiscais impostas aos Estados e Municípios, pode inviabilizar o Plano Nacional de Educação (PNE). Este plano foi elaborado em 2014 e conta com metas e estratégias para garantir o acesso e universalização do ensino obrigatório, a ampliação das oportunidades e da qualidade da educação, a redução da desigualdade, a valorização da diversidade e a valorização dos profissionais. Segundo os autores, a nova emenda ainda conflita com a última recomendação do Comitê das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança (CRC) ao Brasil (feita em 2015), que enfatizou a necessidade de “garantir os recursos para a implementação do PNE, mesmo em tempos de crise”.

Os cortes na área realizados desde 2015 impactaram o cumprimento das estratégias que dizem respeito ao financiamento do Plano Nacional de Educação. Com a sanção da EC 95/2016, o gasto mínimo com educação para o ano de 2017 foi mantido igual a 18% da Receita Líquida de Impostos (RLI) – conforme a previsão da Constituição Federal, mas, conforme já indicado, a partir de 2018, crescerá conforme a inflação. Dessa forma, o valor mínimo destinado à educação cairá em proporção das receitas, do PIB e em termos per capita.

A partir deste contexto projetado para os próximos anos no Brasil, a seção seguinte tem como objetivo expor a literatura global referente à austeridade fiscal.

### **2.3 Austeridade Fiscal**

A literatura que advoga pela austeridade fiscal usualmente trata o gasto público de forma geral, isto é, agregado. Esta literatura ganhou força na década de 1970 e início dos anos de 1980, quando o expansionismo fiscal resultou na acumulação de déficits orçamentários em vários países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que, após



implementações de planos de consolidações fiscais, conseguiram, com certo grau de sucesso, diminuir o crescimento da dívida pública (ALESINA et al., 1999).

De maneira geral, planos de consolidação fiscal consistem em uma sequência de ações decididas a partir do momento em que é adotada uma lei orçamentária e podem ser caracterizados pelo corte de gastos públicos, aumento da tributação ou pela combinação de ambos. As legislaturas, usualmente, começam a debater o tamanho geral de um ajuste e depois discutem sua composição: em quanto cortar os gastos (e quais programas) e quanto aumentar os impostos (e quais), conforme indicam Alesina; Favero e Giavazzi (2018).

Após o cenário de maior austeridade típico dos anos 1990, a segunda metade dos anos 2000 foi marcada pela disseminação sem precedentes de inovações financeiras no mercado de ações e imobiliário dos países desenvolvidos. O resultado foi a enorme crise financeira a partir do colapso do setor de empréstimos hipotecários (*sub-prime*) norte-americano. A fim de evitar falências bancárias e pânico no mercado financeiro, os governos dos países envolvidos agiram com expansionismo fiscal e monetário por meio do aumento do gasto público e transferências de ativos líquidos para o setor financeiro, contribuindo para o aumento do déficit e dívida pública.

No contexto mais recente, as economias periféricas da Zona do Euro também passaram pela deterioração das contas públicas e o respectivo crescimento das dívidas soberanas (SCHNEIDER *et al.*, 2016). Após os resultados contracionistas dos multiplicadores econômicos associados aos cortes de gastos, que se mostraram demasiadamente elevados em termos do crescimento econômico, e contribuíram para prolongada recessão econômica, Schneider *et al.* (2016) menciona o precipitado embasamento na "fada da confiança"<sup>16</sup> (KRUGMAN, 2010; 2015), que insiste em não aparecer.

Para o caso específico da Grécia, país mais afetado da Crise da Dívida europeia, Nikiforos, Papadimitriou e Zezza (2015) trazem uma análise detalhada do problema, com o panorama histórico, os fracassos e as consequências políticas da austeridade. Após as diversas tentativas malsucedidas de solução via ajustes fiscais acordados entre o governo grego e o "troika", corpo de credores internacionais constituído pela Comissão Europeia, o Banco Central Europeu e o

---

<sup>16</sup> Quando "políticas inspiradoras" auxiliam na recuperação econômica após determinado corte de gastos. Krugman (2010) ressalta o caso de sucesso de austeridade e crescimento verificado na Irlanda na década de 80, que contou com o drástico movimento do saldo da balança comercial, antes deficitário. Tais políticas, no entanto, não são consensuais e o resultado positivo da austeridade nem sempre é verificado, por isso a associação metafórica.

Fundo Monetário Internacional (FMI), os autores concluem ser necessária a reestruturação da dívida, com foco nos problemas estruturais da economia grega e de sua inserção na Zona do Euro, ao invés da persistência da austeridade.

A necessidade de reestruturação da dívida grega é geralmente contrastada com argumentos morais que associam o débito acumulado no passado como consequência unicamente dos excessos do Governo e do povo grego, da corrupção de seu sistema político, da disfuncionalidade do setor público e da elevada taxa de evasão fiscal. Esses argumentos são utilizados para justificar o longo período de austeridade enfrentado no país na presente década. Nikiforos, Papadimitriou e Zezza (2015) reconhecem tais desequilíbrios mas levantam outros pontos de vista acerca da problemática enfrentada pelo país. Primeiro, os autores argumentam que o diagnóstico da crise fiscal está associado, em grande extensão, à problemas estruturais da formação da Zona do Euro. Ainda, numa perspectiva moral, como aquela defendida pelos pró-austeridade, os credores envolvidos foram isentados de qualquer responsabilidade por suas iniciativas de empréstimo antes do início da crise e, posteriormente, foram socorridos, ficando o ônus unilateralmente para os devedores.

Segundo Nikiforos, Papadimitriou e Zezza (2015), os alicerces morais muitas vezes não são levados em conta para a solução do caso do endividamento público grego, destacam novamente. Sobre essa questão, os autores se espelham na posição de John Maynard Keynes, em *The Economic Consequences of the Peace* (1919), acerca das reparações incumbidas à Alemanha no período pós Primeira Guerra Mundial, consideradas exageradas, sem justificativa moral e com possibilidades de graves repercussões políticas para o país e o restante da Europa. A história desenhou-se conforme o previsto por Keynes e a posição irredutível dos Aliados em relação à Alemanha imediatamente após a Primeira Guerra até a década seguinte foi um dos principais fatores da ascensão do partido nazista ao poder no final da década de 1920, preparando o terreno para a Segunda Guerra Mundial, conforme destacam Nikiforos, Papadimitriou e Zezza (2015). Esses autores traçam um paralelo do ocorrido no período entre guerras com a ascensão vertiginosa do partido neonazista grego nas últimas eleições presidenciais do país, em 2015.

É nesse sentido que Anstead (2018) descreve que crises servem de oportunidade para a contestação ideacional, para que novas ideias preencham o vácuo deixado pelas políticas pré-crise consideradas falhas. Para esse autor, a austeridade é exemplo deste processo e seu entendimento, ao analisar as políticas britânicas recentes, pode ser dividido em três etapas. O

primeiro estágio configura-se no pré-2008, quando a austeridade era amplamente discutida como um tema passado, presenciada especialmente em países economicamente menos desenvolvidos. No segundo estágio, predominou o posicionamento alinhado à austeridade, guiado pela vertente política de direita, para criticar o governo trabalhista britânico. Finalmente, na terceira etapa, a vertente de esquerda tentou redefinir a nova crise econômica como causa da austeridade, para criticar o governo de coalizão.

Os debates atuais sobre austeridade fiscal, no entanto, frequentemente se esquecem de que essas políticas já foram pautadas há quase cem anos (MATTEI, 2017a). Foi em resposta às políticas fiscais expansionistas, que buscavam atender às novas demandas por seguridade social e benefícios públicos promovidas pelos sindicatos, e em meio às dificuldades econômicas do pós-Primeira Guerra Mundial - em particular, a inflação - que ocorreram as conferências de Bruxelas (24 de setembro - 4 de outubro de 1920) e Gênova (10 de abril - 19 de maio de 1922). Essas conferências foram convocadas pelo Conselho da Liga das Nações e dos Aliados,<sup>17</sup> cujo objetivo era formular um programa de estabilização econômica e normalidade internacional. Segundo a análise de Mattei (2017a), a economia capitalista teve que ser reconstruída em bases sólidas: a conformidade de cada país era crucial e a austeridade, portanto, seria intrinsecamente tecnocrática, uma vez que englobaria teoria e prática. Assim, juntamente à ortodoxia econômica, requereu-se a conformidade técnica, política e moral de cada governo nacional.

Na busca dos percursos históricos da austeridade, em uma tentativa de isolar a influência do pensamento neoliberal, Mattei (2017b) analisa o papel da “Racionalidade austera” na teoria e prática econômica durante a consolidação do fascismo na Itália. Vitoriosa ao lado dos Aliados, a Itália vivenciou o processo democratizante e de Bem-Estar Social no pós-Primeira Guerra Mundial, com organização e proteção governamental no mercado de trabalho e taxa progressiva da renda, riqueza e herança. Houve apreciação de 50% do salário real entre 1919 e 1920 bem como a aprovação de lei referente a oito horas de trabalho e salário mínimo. Em seguida, conforme Mattei (2017b), a austeridade tornou-se um meio para impedir o processo

---

<sup>17</sup> A necessidade urgente de aumentar a produção de guerra induziu os governos a reconhecer os sindicatos e permitir concessões a seu favor. O aumento dos preços ameaçava os salários reais, levando mais trabalhadores aos movimentos sindicais. “A inflação provou que a crise capitalista não era apenas um choque político exógeno, mas tinha profundas motivações econômicas. A demanda ultrapassou estruturalmente a oferta, e uma das causas persistentes da inflação foi certamente a situação difícil das finanças públicas, agravada pelo fim do crédito de guerra entre os Aliados e da cooperação financeira. Enormes quantias de poupança e capital foram perdidas; houve também uma mudança na distribuição de renda.” (MATTEI, 2017a) Nas palavras de John Maynard Keynes (*apud* Mattei, 2017a) “a continuação do inflacionismo e os altos preços não apenas deprimirão as bolsas, mas também afetarão os preços em toda a base do contrato, da segurança e do sistema capitalista em geral.”

de democratização que a turbulência da Primeira Guerra Mundial havia gerado e teve como resultado, por exemplo, a abolição dos direitos trabalhistas, em particular, o direito a greves.

Mattei (2017b) descreve a “Racionalidade austera”, termo utilizado para enfatizar a relação de políticas de austeridade com a racionalidade econômica *mainstream*, a partir dos principais alicerces conceituais: idealização do livre mercado, ceticismo do papel do estado na economia (contenção do Estado), em particular a recusa de sua função social e de bem-estar, política de rigor financeiro e monetário, lógica moralizante de auto-sacrifício e a virtude da poupança e, por fim, a necessidade de um governo forte e tecnocrático.

Nesse sentido, Milios (2015) argumenta que a austeridade não é irracional, tampouco estritamente errada, mas uma imposição dos interesses da classe dos capitalistas. Na opinião do autor, trata-se de uma política de classe ou uma resposta dos governos às “vontades do mercado” e das elites econômicas à custa de direitos sociais da população e dos acordos democráticos. Sob tal ótica, o benefício das políticas de austeridade gerado à classe capitalista se divide em três frentes:

- (i) Ao gerar recessão e desemprego, reduzem-se as pressões salariais e aumenta-se a lucratividade;
- (ii) o corte de gastos e a redução das obrigações sociais abre espaço para futuros corte de impostos das empresas e das elites econômicas; e
- (iii) a redução da quantidade e da qualidade dos serviços públicos aumenta a demanda de parte da população por serviços privados em setores como educação e saúde, o que aumentaria os espaços de acumulação de lucro privado.

Por outro lado, a frente ortodoxa da literatura, composta por trabalhos como Giavazzi e Pagano (1990), Ardagna (2004), Alesina et al. (1999), Alesina, Favero e Giavazzi (2012), Alesina et al. (2016) e Alesina, Favero e Giavazzi (2018), passaram a defender, a partir dos anos 1990, baseando-se em trabalhos empíricos, a teoria da austeridade expansionista. Esta abordagem, apoiada principalmente no papel das expectativas, contradiz o argumento Keynesiano de que consolidações fiscais exercem efeito contracionista na demanda agregada no curto prazo. Austeridade expansionista ou contração fiscal expansionista pode ser definida, portanto, como a correlação positiva entre o ajustamento fiscal, seja via corte de gastos públicos ou aumento da tributação, e o consumo e investimento privado.

O argumento da austeridade expansionista pode ser associado, segundo Cardim de Carvalho (2018), às ações do Tesouro Britânico nos anos 1920 e 1930, que tinham claro fundamento na “teoria dos fundos emprestáveis”<sup>18</sup>, mostrando-se céticos quanto ao papel expansionista dos gastos públicos para solucionar os problemas da Crise de 29. De acordo com o autor, a teoria dos fundos emprestáveis – que postula que o total da oferta de crédito é limitada pela quantidade de poupança privada, de modo que um prestador só poderia aumentar sua quantidade de crédito em detrimento a outro credor – aplica-se à situação do gasto público no sentido em que, quando o Governo toma emprestado no mercado de crédito, ele compete com a indústria produtiva e desvia para si os recursos que poderiam ser empregados no mercado privado, reduzindo a quantidade disponível e ainda elevando os juros. Naturalmente, a baixa representatividade do gasto público na renda nacional era um fator que pesava no ceticismo dos formuladores de política em um período em que ainda não haviam fortes evidências acerca do papel do gasto público como propulsor da atividade econômica, conforme destaca Cardim de Carvalho (2018).

Os trabalhos recentes aplicados ao tema da austeridade expansionista geralmente buscam estimar os multiplicadores fiscais das consolidações com relação ao produto, consumo, desemprego e investimento privado dos países. Por meio de compilações históricas agrupadas em painel de dados para avaliar o impacto que as reformas possuem sobre a variável macroeconômica de interesse, é usual avaliar de forma distinta os multiplicadores, de acordo com natureza da consolidação, obtendo indicadores distintos para o corte de gastos e para a elevação tributária.

Com relação à composição da consolidação fiscal (se via corte de gastos ou aumento de tributos) e seus efeitos no produto, Alesina, Favero e Giavazzi (2018) embasam suas conclusões – de que consolidações via corte de gastos são menos custosas do que via aumento de tributação – no argumento da confiança, no papel das políticas de acompanhamento e nos efeitos em rede, respectivamente, como enumerado a seguir:

1. Associado à redução da incerteza em relação à rolagem da dívida, o corte de gastos contribuiria mais para a elevação da confiança privada pois, em um cenário de elevação de impostos sem o corte, as expectativas seriam de continuidade das práticas “irresponsáveis” e da manutenção do descontrole do endividamento.

---

<sup>18</sup> *Loanable funds theory.*

2. A importância das políticas de acompanhamento - monetária e reformas estruturais, isto é, liberalização dos mercados de trabalho e de produtos - baseiam-se, respectivamente, nos resultados de Guajardo, Leigh e Pescatori (2014). Esses autores argumentam que a menor contração no ajuste fiscal guiado pelo corte de gastos se deve parcialmente ao estímulo monetário dos bancos centrais, que, usualmente, tendem a reduzir mais as taxas de juros diante desse tipo de ajuste. Quanto às reformas estruturais, argumentam que o ajuste tem menor custo quando acompanhado de reformas do lado da oferta.
3. Os efeitos em rede são sustentados pelo argumento de que o ajuste via tributação atua no lado da oferta, enquanto o baseado em corte de gastos, no lado da demanda. Assim, a assimetria de efeitos dos dois tipos de ajustes acontece, segundo os autores, pelo fato da tributação impactar de forma mais significativa os preços industriais (cujo repasse atinge com maior magnitude os consumidores). Já o segundo tipo de ajuste causaria efeitos muito menores nos preços e se propagariam *upstream*, isto é, afetando mais o processo produtivo do que a oferta do produto final.

Nos anos 90, a ideologia dos governos nacionais europeus foi um forte determinante na composição do orçamento público e, segundo Mulas-Granados (2003), era um forte indicativo das políticas e estratégias de ajustamento fiscal. Conforme avaliado em Schaltegger e Weder (2014), com relação à implementação de medidas de austeridade da época, os governos com orientação de esquerda teriam preferência pelo aumento direto da tributação para manter salários de servidores públicos e o investimento (público). Pelo lado do gasto, tenderiam a cortar subsídios, consumo e transferências sociais. Num histórico mais estendido, Tavares (2004) encontra que os governos de esquerda tendem a reduzir o déficit orçamentário com a elevação da tributação, enquanto os de direita frequentemente confiam no corte de gastos.

Para além da discussão sobre a composição ideal dos ajustamentos fiscais, Krugman (2010) mostrou-se parcimonioso com relação à eficiência das políticas de austeridade ao cunhar o termo “Fada da Confiança”. Dweck, Oliveira e Rossi (2018), de modo mais crítico, expõem, ao lado da “Fada da Confiança”, a “metáfora do orçamento doméstico” como um mito da austeridade. Nessa comparação, o governo, assim como uma família, não deve gastar mais do que ganha, de modo que, Assim, diante de crises e de aumento da dívida, deve passar por sacrifícios e por um esforço de poupança. No entanto, segundo esses autores, essa comparação entre o orçamento público e o familiar é parcial e simplificadora por desconsiderar três fatores essenciais:

1. O governo, diferentemente das famílias, tem a capacidade de definir o seu orçamento, por exemplo, ao tributar pessoas ricas ou importações de bens de luxo, para não fechar hospitais. Ou seja, enquanto uma família não pode definir o quanto ganha, o orçamento público decorre de uma decisão coletiva sobre quem paga e quem recebe, quanto deve pagar e quanto deve receber.
2. Quando o governo gasta, parte dessa renda retorna sob a forma de impostos. Ou seja, ao acelerar o crescimento econômico com políticas de estímulo, o governo estaria aumentando também a sua receita. Enfatiza-se, portanto, o papel do gasto público em momentos de crise econômica.
3. Diferentemente do governo, as famílias não emitem títulos de dívida em sua própria moeda e não definem a taxa de juros das dívidas que pagam.

Dessa forma, Dweck, Oliveira e Rossi (2018) concluem que a metáfora que iguala o orçamento público ao familiar desvirtua as responsabilidades que a política fiscal tem na economia: induzir o crescimento, distribuir renda e amortecer os impactos dos ciclos econômicos na vida das pessoas.

Por fim, auxiliar à literatura da austeridade expansionista e com algumas similaridades, principalmente quanto a abordagem metodológica dos estimadores de impacto, a abordagem das reformas estruturais em períodos de austeridade fiscal é quase sempre presente, como destacam Anderson, Hunt e Snudden (2014). Segundo esses autores, as reformas estruturais afetam positivamente a produtividade do trabalho e o emprego por meio da liberalização do mercado de trabalho e de bens. Mais diversificadas para o mercado de trabalho, apresentam-se via redução de barreiras à entrada de profissionais, redução da legislação de proteção e dos benefícios de desemprego, elevação da idade de aposentadoria, redução do custo de oportunidade para a manutenção da força de trabalho em idade de aposentadoria, elevação do suporte infantil (creches e maternais) e implementação de programas ativos no mercado de trabalho que visem facilitar a procura por postos de trabalho. Para o mercado de bens, as reformas objetivam reduzir regulações que prejudiquem a competitividade do mercado, reduzindo barreiras legais e administrativas ao empreendedorismo, bem como ao comércio e investimento internacional (ANDERSON, HUNT e SNUDDEN, 2014).

As reformas estruturais agem no sentido de liberalizar e facilitar a ação do setor privado e coincidem, portanto, com a diminuição das ações do setor público verificada em períodos de austeridade fiscal, principalmente quando predominam-se medidas de corte de gastos.

A seção a seguir apresenta os resultados de trabalhos empíricos no tocante aos impactos de consolidações fiscais. Apresentam-se também resultados de trabalhos que investigam o papel das reformas estruturais em paralelo à ação das consolidações.

### 2.3.1 Impactos da Austeridade

Consolidações fiscais podem diferir em três dimensões: sua composição (impostos x gastos), o estado dos ciclos de negócios (se uma consolidação começa em uma recessão ou em um boom) e a capacidade de utilização da política monetária em companhia à consolidação fiscal. (ALESINA *et al.*, 2016). Uma forma usual de avaliar os resultados das consolidações fiscais em termos do crescimento econômico é mensurando os multiplicadores fiscais nas recessões e expansões. Esses multiplicadores podem ser mensurados para diferentes tipos de gastos e modificações tributárias.

O trabalho seminal sobre a austeridade expansionista é de Giavazzi e Pagano (1990), que, ao analisarem dois pequenos países europeus, Dinamarca e Irlanda, encontraram que o corte de gastos elevaria o consumo, mesmo com aumento simultâneo da tributação. Os autores ressaltam a importância das políticas monetárias de desinflação e liberalização do fluxo de capitais, concomitantemente à contração fiscal, que contribuiriam para a redução da taxa nominal de juros (e posteriormente a real) e a elevação da demanda agregada.

Alesina *et al.* (1999) contribui para a literatura de austeridade expansionista ao sugerir que o aumento do gasto público – principalmente o componente dos salários do funcionalismo público, devido à pressão salarial no mercado privado – possui impacto negativo no investimento privado maior do que o impacto de elevação de impostos.

Por outro lado, Ardagna (2004), a partir de um painel de dados de países da OCDE, argumenta que o sucesso dos ajustes fiscais na redução da dívida em relação ao PIB depende mais da dimensão da contração e menos de sua composição (corte de gastos ou aumento de tributos) e independe do acompanhamento do crescimento do produto. A autora ressalta que o resultado expansionista em termos do crescimento, no entanto, depende em grande parte da composição da manobra fiscal, destacando que os resultados positivos no produto ocorrem principalmente via mercado de trabalho e não por meio das expectativas dos agentes em relação à política fiscal futura.

Alesina, Favero e Giavazzi (2012) defende que ajustes fiscais via corte de gastos são bem menos custosos em termos de PIB do que aqueles via aumento da tributação. Segundo os autores, o



custo é ainda menor quando o ajuste é permanente. Ainda, a diferença entre os dois tipos de ajustamento não poderia ser explicada por políticas de acompanhamento, como monetária ou as que concernem ao mercado de trabalho, mas principalmente pela diferença na resposta da confiança empresarial e do investimento privado.

Alesina *et al.* (2016) analisa 170 casos de ajustamentos fiscais observados em 16 países da OCDE entre 1981 e 2014, por meio da modelagem VAR (Vectorial Autoregressive). Esses autores encontram que, na média, ajustes permanentes de corte de gastos possuem custos menores, em termos de produto, do que os baseados na elevação a tributação. Além disso, pontuam que a resposta dinâmica da economia perante o plano de consolidação depende do período do ciclo econômico (expansão ou recessão), embora a importância do ciclo seja consideravelmente menor do que aquela atribuída ao tipo de consolidação. Conclusão semelhante é encontrada por Alesina, Favero e Giavazzi (2018) que, ao analisarem os resultados da literatura recente propostos a mensurar os impactos de planos de austeridade fiscal no crescimento econômico, mantém o argumento de que, quando baseada em corte de gastos, a austeridade teria menor custo – em termos de recessão – do que quando baseada no aumento de impostos.

Em contraponto, a respeito da austeridade fiscal e crescimento econômico, Camuri, Jayme e Hermeto (2015) encontram, por meio de estimações econométricas em dados em painel, que a relação entre as duas variáveis é diferente entre economias desenvolvidas e emergentes, sugerindo que políticas econômicas idênticas para os países, além de inadequadas, podem conduzir a resultados opostos aos desejados. Os autores defendem que a busca por “espaço fiscal” seja determinada essencialmente por uma agenda pró-crescimento, particularmente nas economias emergentes que são confrontadas com os desafios de infraestrutura na transição para o desenvolvimento.

A respeito da influência das reformas estruturais no enfrentamento de consolidações fiscais, Anderson, Hunt e Snudden (2014), utilizando um modelo Equilíbrio Geral Estocástico e Dinâmico para países da Zona do Euro, encontram resultados distintos para países centrais e periféricos. Nos países centrais, essas reformas poderiam compensar o impacto negativo de curto prazo na atividade econômica decorrente da consolidação fiscal, gerando ganhos líquidos de produção no período simulado (2014-2018). Para os países periféricos, por outro lado, os resultados sugerem que seriam necessários vários anos até que as reformas estruturais pudessem

compensar o efeito dos ajustes fiscais, de modo que a economia retornasse às taxas de crescimento pré-consolidação.

Para a economia italiana, no período recente de Crise da Dívida, Annicchiarico, Di Dio e Felici (2013) consideram que as reformas estruturais são capazes de trazer ganhos consideráveis na produção, consumo, emprego e nos ativos externos líquidos principalmente devido às reformas no mercado de trabalho. Embora os efeitos recessivos da austeridade fiscal mitiguem parte dos efeitos positivos das intervenções estruturais, especialmente durante as fases iniciais do processo de reforma.

Com base na análise empírica de 30 anos de reformas estruturais em todas os países da OCDE, Bouis *et al.* (2012) indicam que os benefícios das reformas estruturais normalmente levam tempo para se materializarem completamente. Quando significativos a curto prazo, os efeitos das reformas raramente envolvem perdas econômicas agregadas, mas, pelo contrário, muitas vezes impactam positivamente no produto. Os autores afirmam não haver necessidade de substancial flexibilização da política macroeconômica para o logro de curto prazo das reformas.

Se, do ponto de vista do crescimento econômico, a literatura que estima os impactos da austeridade mostra-se muitas vezes ambígua, especialmente no tocante às diferenças nos impactos em relação ao nível de desenvolvimento do país e em relação à qual tipo de ajuste tem menor custo – se via corte de gastos ou aumento da tributação, o mesmo não ocorre com os impactos sobre a pobreza e a desigualdade.

Vários estudos analisaram esses impactos, especialmente no fim dos anos 1980 e início de 1990. São exemplos Bourguignon, Melo e Morrisson (1991), Taylor (1991) e Stewart (2005). Na literatura mais atual, encontram-se alguns estudos para a Zona do Euro, como Schneider *et al.* (2016), Rawdanowicz, Wurzel e Christensen (2013) e Bova, Kinda e Woo (2018).

Para Bourguignon (1991), no período de ajustamento enfrentado pelos países em desenvolvimento da década de 1980, os esforços para alcançar o nível de produto estavam propensos a conflituarem com os esforços de aliviar a pobreza. Na discussão dos *tradeoffs* entre equidade e eficiência enfrentados durante o ajuste, o autor cita que resultados de maior equidade – preocupação de elevar o consumo dos mais pobres – foram encontrados em países que optaram por ajuste precoce e políticas com credibilidade, além de condições iniciais favoráveis. Uma avaliação completa dos efeitos distributivos de consolidações fiscais precisaria, no entanto, segundo Rawdanowicz *et al.* (2013), considerar medidas dinâmicas, como a distribuição de

renda ao longo da vida e a igualdade de oportunidades, em conjunto com respostas comportamentais e interações com outras políticas.

Na relação entre austeridade e pobreza, Stewart (2005) ressalta a importância do papel das “meso-políticas”, que são aquelas ligadas à estrutura institucional no âmbito das relações sociais, pois influenciam a distribuição dos rendimentos, tanto por meio da tributação como pela despesa. Do lado da arrecadação, esse autor alega que o aumento da tributação paga pelos grupos de baixa renda, seja por meio de um aumento geral nas alíquotas de impostos ou de uma redistribuição da carga tributária, ao piorar a renda pós-tributação, pode contribuir para o aumento da desigualdade de renda e da pobreza. Isso ocorre tendo em vista que, embora geralmente isentos dos impostos diretos, este grupo está sujeito ao maior peso de impostos indiretos sobre o consumo. Em geral, Stewart (2005) defende que o principal efeito das meso-políticas sobre a melhoria do bem-estar dos mais pobres, assim como verificado empiricamente em Silveira *et al.* (2011) e Silveira e Passos (2017), não ocorre via tributação e, sim, pelo gasto público (pela oferta de serviços públicos), concluindo que a austeridade via corte de gastos seria mais danosa às classes mais vulneráveis.

Com relação aos aspectos distributivos, Bova, Kinda e Woo (2018) encontram que ajustes fiscais aumentam a desigualdade, principalmente por meio do aumento do desemprego. Com uma base de dados que cobre episódios de ajustamentos fiscais em 17 países da OCDE, entre os anos 1978 a 2009, os autores observaram que, em média, um ajuste de 1% do PIB estaria associado a um aumento no coeficiente de Gini da renda disponível de aproximadamente 0,4 a 0,7% nos dois anos seguintes. Segundo os autores, os ajustes baseados em corte de gastos pioram a desigualdade de forma mais significativa do que os ajustes baseados em impostos. Tributação progressiva, benefícios sociais direcionados e subsídios introduzidos no contexto de um declínio mais amplo dos gastos poderiam amenizar parte do impacto na concentração de renda gerados pelos ajustes fiscais.

Para Bova, Kinda e Woo (2018), as famílias de baixa renda seriam mais afetadas pelo corte de gastos devido à maior participação dos serviços públicos no consumo e pela maior vulnerabilidade de seus empregos. Em contraste, consolidações baseadas em tributação tendem a ter efeitos mistos na desigualdade – as taxações diretas, efeitos progressivos; enquanto as indiretas, efeitos regressivos. Outra possível razão para maiores impactos do corte de gastos na desigualdade se deve à observação de episódios mais duradouros e de magnitudes mais expressivas do que os baseados em elevação de impostos.

De forma semelhante, para países da OCDE, Rawdanowicz, Wurzel e Christensen (2013) encontram que o aumento da tributação direta da renda das famílias reduz a desigualdade de renda, enquanto que o corte de transferências de mesmo montante tem efeito contrário. No entanto, ressaltam que a tributação progressiva da renda do trabalho poderia ter efeito adverso no crescimento econômico de longo prazo, principalmente devido ao desencorajamento em investimento e empreendedorismo.

Frequentemente voltadas para os resultados macroeconômicos, a literatura que trata das consequências distributivas dos ajustamentos fiscais, bem como seus impactos no bem-estar da população mais pobre, é insuficiente. Segundo Stewart (2005), os trabalhos voltados para essas questões não cobrem um grande número de países ao longo do tempo, no entanto, o autor destaca a predominância empírica de aplicações de modelos de Equilíbrio Geral Computável nos estudos aplicados ao tema.

Segundo Cury e Leme (2007), entre os grandes benefícios resultantes da análise dos impactos dos programas governamentais sobre a desigualdade de renda, utilizando-se modelos de equilíbrio geral computável, estão, por exemplo, a possibilidade de analisar os efeitos de segunda ordem sobre o emprego e o salário. Além disso, as estimativas dos impactos em abordagens de equilíbrio parcial desconsideram os efeitos sistêmicos trazidos pela política, lacuna que as aplicações alicerçadas no arcabouço de equilíbrio geral podem suprir (CARDOSO, DOMINGUES e BRITTO, 2016, p.3).

Dessa maneira, o próximo capítulo descreve o modelo de equilíbrio geral computável (BRIGHT) utilizado para analisar os efeitos macroeconômicos, setoriais e na distribuição de renda de diferentes cenários projetados para o gasto público no Brasil até 2036. A base de dados utilizada no modelo também é apresentada. Vale ressaltar que não é intenção deste trabalho simular estritamente os impactos da EC 95/2016, mas avaliar e comparar os impactos de trajetórias potenciais para o gasto público, entre elas a de austeridade e a de austeridade expansionista.

### 3. METODOLOGIA E BASE DE DADOS

#### 3.1 Metodologias de projeção de impactos econômicos

O objetivo deste estudo é projetar os impactos de diferentes cenários de comportamento fiscal, em termos dos gastos públicos brasileiros. Uma questão importante nas análises de projeções é a definição do método mais apropriado.

A Tabela 3.1 indica as principais vantagens e desvantagens dos métodos mais utilizados em avaliações de projeções econômicas: modelos econométricos, modelos de insumo-produto (IP), de contabilidade social e de equilíbrio geral computável. Os modelos econométricos estão inseridos em uma abordagem de equilíbrio parcial que por sua vez, desconsidera os efeitos sistêmicos trazidos pela eventual política em análise.

Segundo Dixon e Parmenter (1996), esse tipo de modelagem (econométrica) apresenta dificuldades em projetar choques de natureza inédita. Os autores exemplificam choques desse tipo como os ocorridos com a elevação brusca do preço do petróleo na década de 1970, a elevação expressiva do salário real e as mudanças no sistema monetário internacional. Ainda, para o problema de pesquisa em questão, que se preocupa com os desdobramentos de diferentes trajetórias para o gasto público em relação ao sistema econômico como um todo, análises de equilíbrio parcial são insuficientes, uma vez que analisam os mercados de forma isolada. Portanto, a investigação proposta nesta dissertação deve estar alicerçada em um arcabouço de equilíbrio geral, que é composto pelas matrizes e modelos de IP, de Contabilidade Social e pelos modelos de equilíbrio geral computável (EGC). A especificação fortemente baseada na teoria econômica por parte dos modelos de EGC faz com que estes tenham maior independência com relação à existência de experiência histórica equivalente.

Tabela 3.1 – Atributos predominantes dos principais métodos de projeção

Modelo	Pontos Fortes	Pontos fracos
<i>Econométrico</i>	Estatisticamente rigoroso	Ampla necessidade de dados passados (séries de tempo e cross section)
	Estimativa estocástica	Incapaz de diferenciar impactos diretos e indiretos
	Capacidade de previsão ao longo do tempo	
<i>Insumo-Produto</i>	Estrutura simples	Estrutura linear
	Conexões interindústria detalhadas	Coefficientes rígidos
	Técnicas analíticas amplamente disponíveis	Sem restrição de capacidade
	Fácil modificação e integração com outros modelos	Sem resposta a mudanças de preços Tendência a superestimar os impactos
<i>Matriz de Contabilidade Social</i>	Maior detalhamento na interdependência entre as atividades e instituições	Estrutura linear Coefficientes rígidos
	Técnicas analíticas amplamente disponíveis	Sem restrição de capacidade Sem resposta a mudanças de preços
	Amplamente usado para estudos de desenvolvimento	Necessidade de dados Tendência a subestimar os impactos
<i>Equilíbrio Geral Computável</i>	Estrutura não-linear	Pode ser excessivamente flexível para lidar com mudanças
	Responde a mudanças de preços	Necessidade de dados e calibragem
	Compreende substituições	Tendência a subestimar os impactos
	Compreende restrições de oferta	

Fonte: Simonato (2017)

Desenvolvida pelo economista russo Wassily Leontief no fim da década de 1930, a teoria de Insumo-Produto (IP) tem como principal proposta analisar a interdependência dos setores em uma determinada economia (MILLER e BLAIR, 2009). Laureado com o Prêmio Nobel de economia em 1973, em reconhecimento ao trabalho realizado para economia dos Estados Unidos, Leontief (1936) descreve que, por meio da técnica de análise Insumo-Produto, “a atividade econômica do país inteiro é visualizada como se fosse coberta por um enorme sistema

de contas. Não apenas os ramos da indústria, agricultura e transporte, mas também o orçamento individual de todas os agentes privados estão inclusos neste sistema”.<sup>19</sup>

De acordo com Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2014), essa teoria pode ser associada ao problema de fluxo circular da renda, assim como ao problema de sua distribuição entre as classes envolvidas dentro do processo produtivo. Nas palavras de Leontief (1936), isto ocorre na conta de despesas e receitas, em que se registra, pelo lado do crédito, o fluxo de saída de bens e serviços da empresa ou domicílio (que corresponde ao total de recebimentos ou vendas) e, pelo lado do débito, a aquisição de bens ou serviços pela empresa ou domicílio particular (ou seja, correspondente ao total de despesas). Em contraste com o sistema de balanço, esse tipo de conta não está relacionado a um único "instante", mas sim a um período de tempo, usualmente um determinado ano.

A modelagem de Insumo-Produto preocupa-se com a atividade de um grupo de setores que produzem bens (produto) e consomem bens de outros setores (insumos) no processo produtivo. As informações fundamentais usadas na análise de IP dizem respeito aos fluxos de produtos de cada setor industrial, considerado como produtor, para ele mesmo e para cada um dos demais setores, considerados como consumidores. Esta informação básica, a partir da qual os modelos de IP são desenvolvidos, está contida em uma tabela de transações intersetoriais, denominada de Matriz Insumo-Produto (MIP). A Figura 3.1 traz uma adaptação de Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2014) de uma MIP com dois setores.

Figura 3.1 - Representação da matriz de fluxos intersetoriais de bens para dois setores

		Compras (j)						Demanda Total
		Demanda Intermediária		Demanda Final				
Vendas (i)	Setores	1	2	C	I	G	E <sub>X</sub>	DT
	1	Z <sub>11</sub>	Z <sub>12</sub>	C <sub>1</sub>	I <sub>1</sub>	G <sub>1</sub>	E <sub>X1</sub>	X <sub>1</sub>
	2	Z <sub>21</sub>	Z <sub>22</sub>	C <sub>2</sub>	I <sub>2</sub>	G <sub>1</sub>	E <sub>X1</sub>	X <sub>2</sub>
Importações		M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>C</sub>	M <sub>I</sub>	M <sub>G</sub>	ME <sub>X</sub>	
Impostos (T)		T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>C</sub>	T <sub>I</sub>	T <sub>G</sub>	TE <sub>X</sub>	
Valor Adicionado (VA)		VA <sub>1</sub>	VA <sub>2</sub>					
Valor Bruto da Produção		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>					

Fonte: Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2014), adaptada de Miller e Blair (2009).

<sup>19</sup> “The economic activity of the whole country is visualized as if it were covered by one huge accounting system. Not only all branches of industry, agriculture, and transportation, but also the individual budgets of all private persons, are supposed to be included within this system.” LEONTIEF (1936, p.106).

Na representação simplificada da MIP exibida na Figura 3.1, as linhas descrevem a distribuição da produção dos setores produtores para toda economia, divididas entre demanda intermediária e demanda final. As colunas descrevem a composição dos insumos requeridos por um setor específico para a produção de seu produto, as despesas com o setor de pagamentos (importações e impostos) e com os demais componentes do valor adicionado (remuneração do capital e trabalho) (BURKOWSKY, PEROBELLI e PEROBELLI, 2014).

A MIP exhibe, apenas, identidades contábeis. Para projeções econômicas é preciso aplicar uma teoria à estrutura de dados da matriz, construindo um modelo. O modelo de IP deriva do equilíbrio entre oferta e demanda agregada, no qual a produção de cada setor é igual às vendas para os demais setores somadas às vendas para a demanda final. É a partir desses fluxos inter-setoriais e da produção total de cada setor que se pode obter coeficientes técnicos de produção dos setores, que expressam a quantidade de insumo de determinado setor  $i$  necessária para a produção de uma unidade monetária do setor demandante  $j$ . A partir do conjunto dos coeficientes técnicos, obtém-se a Matriz Inversa de Leontief ou matriz de requerimentos totais, que se encontra o montante de produção do setor  $i$ , medidos em unidades monetárias, necessário para atender a R\$1,00 de demanda final do setor  $j$ .<sup>20</sup>

O pressuposto de linearidade, intrínseco a este tipo de modelo, impõe duas importantes simplificações para a economia: retornos constantes de escala e coeficientes fixos para as funções de produção. Segundo Grijó (2005), a hipótese de coeficientes fixos está relacionada à não substitutibilidade entre fatores produtivos, de modo a existir apenas uma combinação ótima de insumos para cada nível de produção. Assim, a pressuposição de inflexibilidade dos padrões tecnológicos de produção é suporte para a construção de uma matriz de multiplicadores, a qual permite avaliar as mudanças nas variáveis endógenas em decorrência de modificações nas variáveis exógenas.

Nesses modelos parte-se da aceitação do princípio da determinação pelo lado da demanda (demand led), assumindo-se que a demanda é exógena e gera a produção e os rendimentos necessários. Aceita-se, também, a pressuposição de preços relativos fixos, o que implica ausência de restrições de oferta de fatores. Por conseguinte, ao se considerar existência de capacidade ociosa, o aumento da demanda leva à elevação da produção e seus efeitos multiplicadores, mas não altera preços ou custos médios de produção. Sob essas condições, o

---

<sup>20</sup> As representações algébricas estão disponíveis em Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2014).



crescimento econômico no modelo seria limitado por restrições de demanda, e não de oferta (NERI *et al.*, 2013; MOSTAFÁ, SOUZA e VAZ, 2010).

De acordo com Guilhoto (2011), várias aplicações se desenvolveram com base na teoria de insumo-produto, tratando desde aspectos econômicos até sociais, passando também pelos problemas relacionados ao meio ambiente. Segundo o autor, a gama de aplicações da teoria de insumo-produto pode ser dividida em a) análises estruturais e de impacto; b) meio ambiente e recursos naturais; c) distribuição de renda; d) construção e atualização de matrizes; e) matrizes de contabilidade social; f) modelos econométricos de insumo-produto; e g) modelos aplicados de equilíbrio geral (AEG).

Segundo Cardoso (2016), apesar de os modelos IP tradicionais incorporarem os fluxos monetários entre as atividades produtivas, a demanda final e o valor adicionado (remuneração dos fatores), não são capazes de fornecer a geração e distribuição da renda dos fatores e os fluxos de transferências de renda entre os diferentes agentes de uma economia. Na visão da autora, o método seria, portanto, insuficiente para as análises com foco na distribuição de renda, como é o caso deste estudo.

A matriz e modelos de contabilidade social superam essa lacuna dos modelos de IP ao incorporarem a distribuição primária e secundária da renda de uma economia. A Matriz de Contabilidade Social (MCS) pode ser entendida como uma extensão da Matriz de Insumo-Produto ao fornecer a conta completa do fluxo circular de uma economia, com as contas de produção e rendimento (SANTOS, 1999).

Assim, para a construção de uma MCS, são necessários dados de produção e interdependência produtiva entre os diferentes setores, bem como da matriz de remunerações dos fatores primários, da matriz de distribuição da renda dos fatores para as famílias e entre as famílias e, também, da matriz de consumo final dos diferentes grupos de famílias (FOCHEZZATO, 2011).

De acordo com Fochezzato (2011), a construção da MCS baseia-se no princípio contábil de dupla entrada e, portanto, em seu formato matricial, cada célula representa duas transações – a receita, na linha, e a despesa, na coluna. Ainda segundo o autor, o total das receitas, armazenadas ao longo das linhas, iguala-se ao total das despesas contabilizadas ao longo das respectivas colunas e, dessa maneira, os fluxos econômicos podem ser interpretados como sendo transferências de um setor institucional (empresas, famílias, governo e resto do mundo) para outro.

Uma observação adicional possibilitada pela MCS em relação à MIP é a formação de poupança, evidenciando a alocação da renda dos agentes em sua totalidade: consumo e poupança. De acordo com Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2014), o fluxo circular da renda é completado quando os agentes transferem suas poupanças para as instituições financeiras, permitindo que o mercado financeiro faça uso desse recurso, o que, conseqüentemente, induz novos fluxos de financiamento e investimento. Assim, o total de fundos de investimento disponíveis na economia é ampliado pelo recebimento de capital com origem no resto do mundo. Contudo, a autora ressalta que, na MCS, esse fluxo financeiro não é detalhado, sendo apresentado apenas como um saldo, positivo ou negativo, entre a economia doméstica e o setor externo.

Cardoso (2016) parte da Matriz de Contabilidade Social e Financeira desenvolvida por Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2014) para construir uma MCS desagregada para 10 famílias representativas, por classes de renda, utilizando a Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF/2008-2009 (IBGE, 2010).

A estrutura da MCS Famílias utilizada em Cardoso (2016) é referente às transações que ocorreram na economia brasileira no ano de 2008 entre Setores produtivos, Famílias (10 categorias), Governo, Empresas e entre a economia brasileira e o Resto do mundo. A matriz é construída com base no detalhamento setorial disponibilizado pelo IBGE – Tabelas de Usos e Recursos (TRU), e no detalhamento institucional disponibilizado nas Contas Econômicas Integradas (CEI)<sup>21</sup>, pertencentes ao Sistema de Contas Nacionais (SCN).

Conforme exposto em Cardoso (2016), a estrutura produtiva da economia, representada nos primeiros quatro quadrantes da Figura 3.2, conta com 110 produtos (Bens) e 55 setores. A coluna relacionada à “Bens” exhibe o valor da produção dos 110 bens e serviços pelos 55 setores produtivos, total ao preço de consumidor, obtida pela transposta da matriz de Recursos de bens e serviços, adicionadas margens, impostos e importação. A fonte de dados é a Tabela de Produção do NEREUS, que já inclui margens, impostos e importação. As linhas evidenciam o destino da produção: Consumo Intermediário, Consumo Final, FBKF e Exportações.

---

<sup>21</sup> Na agregação de Cardoso (2016), empresas financeiras e não financeiras foram agregadas em um único agente “Empresas” e Instituições sem fins lucrativos (ISFL) foram agregadas às Famílias. Segundo a autora, a agregação das ISFL nas Famílias é comum a algumas contas do Sistema de Contas Nacionais.

Figura 3.2 – Estrutura Semântica da MCS Famílias, Brasil, 2008

	Bens (110)	Setores (55)	Valor Adicionado (3)	Conta Corrente (12)	Conta Capital (1)	ROW (1)
Bens (110)		Consumo Intermediário		Consumo Final	FBKF	Exportação
Setores (55)	Produção					
Valor Adicionado (3)		VA pago pelos Setores Produtivos		VA pago pelos Setores Institucionais	VA relacionado aos Investimentos	Renda recebida do ROW (Inclui remuneração e impostos)
Conta Corrente (12)			VA Recebido pelas Instituições	Renda de Propriedade e Transferências Correntes		Transferências Correntes recebidas do ROW
Conta Capital (1)				Poupança	Transferências de Capital	Transferências de Capital Recebidas do ROW
ROW (1)		Importação	Renda Enviada ao ROW	Transferências Correntes Enviadas	Transferências de Capital Enviadas ao ROW	

Fonte: Cardoso (2016) Nota: VA – Valor Adicionado; ROW – Resto do Mundo

A matriz utilizada como base é composta, ainda, por 3 componentes do Valor Adicionado: Remunerações, Excedente Operacional Bruto (EOB) (mais rendimento misto) e Impostos sobre produção líquido de subsídios; 12 setores Institucionais: Empresas, Administração pública e 10 Famílias representativas, que transacionam entre si e com os setores produtivos na Conta Corrente e de Capital; além do Setor Externo (ROW).

Nas palavras de Cardoso (2016), as linhas referentes ao Valor Adicionado (VA) representam, pela ótica da despesa, os gastos dos setores produtivos com remuneração dos fatores de produção (trabalho e capital) e impostos sobre a produção, disponibilizados na Tabela de Recursos e Usos (TRU) elaborada pelo NEREUS. Já na coluna, o cruzamento do VA com a Conta Corrente (CC), exhibe a remuneração dos fatores de produção, apropriada pelos setores Institucionais. Ainda segundo a autora, parte do VA pode também ser enviada ao exterior, na

forma do envio de renda de fatores para não residente. Esses dados são provenientes da Conta de Alocação da Renda Primária (CEI).

Na Conta Corrente (CC), as linhas podem ser interpretadas como a origem da renda na economia, isto é, a soma das remunerações recebidas pelos fatores produtivos (intersecção com VA), das transferências correntes entre os setores institucionais - intersecção com a própria CC (Conta de Alocação da Renda Primária e Conta de Distribuição Secundária da Renda, ambas disponibilizadas pela CEI), e das transferências correntes recebidas do exterior (Alocação da Renda Primária – CEI). Já as colunas dessa conta apresentam o uso da renda: o dispêndio dos agentes em bens e serviços (intersecção com “Bens”) com impostos sobre o consumo (intersecção com VA) e com as transferências correntes para outros agentes (CC x CC), a alocação em poupança (intersecção com a Conta Capital - CK) e, finalmente, em transferências correntes enviadas ao exterior. Segundo Cardoso (2016), a poupança de cada setor institucional é proveniente da Conta de Uso da Renda (CEI).

Ainda com base em Cardoso (2016), na Conta de Capital (CK), a linha representa a formação de capital da economia, por meio da alocação da renda em poupança total (intersecção com CC) e das transferências de capital (CK x CK). As informações relativas a essas transferências são disponibilizadas pela Conta de Capital na CEI. Por último, o cruzamento com o Resto do Mundo mostra a transferência de capital recebida do exterior. Na coluna, estão dispostos o dispêndio relacionado ao capital, na forma de Investimento (FBKF) - intersecção com “Bens”, os impostos pagos sobre os gastos com Investimento (intersecção com VA), as Transferências de capital (CK x CK) e as Transferências de Capital enviadas ao Resto do mundo.

Por fim, Cardoso (2016) descreve a composição da Conta Resto do Mundo, que representa as relações da economia brasileira com o setor externo na forma da importação de bens e serviços, rendas de fatores enviadas (disponibilizadas na Conta de Alocação da Renda Primária – CEI) e transferências correntes e de capital enviadas (Conta de Uso da Renda e Conta Capital, respectivamente - CEI) e recebidas. Na coluna estão as exportações e recebimentos de rendas e transferências.

Assim como na MIP, a MCS descreve apenas relações contábeis. O modelo de contabilidade social, por sua vez, pode ser entendido como um conjunto de relações lineares, nos moldes do modelo de Insumo-Produto de Leontief, em sua versão “fechada”, isto é, considerando endógeno o consumo das famílias (CARDOSO, 2016). Assim, possui as mesmas hipóteses do

modelo IP (retornos constantes de escala, coeficientes fixos para as funções de produção, demanda exógena e preços relativos fixos) com as seguintes hipóteses adicionais: propensão a poupar e composição do consumo das famílias constante<sup>22</sup>. Um modelo desse tipo é constituído por equações lineares que distinguem um conjunto de variáveis endógenas e um conjunto exógeno.

Os modelos de MCS são uma ferramenta bastante utilizada nas análises relativas à distribuição de renda no sistema econômico, principalmente devido à facilidade e simplicidade de sua operação (apesar da dificuldade na construção da sua base de dados). Embora seja possível identificar caminhos de transmissão de políticas que alteram a estrutura distributiva, algumas das hipóteses intrínsecas a essa modelagem (as mesmas dos modelos IP) limitam, de certa forma, sua aplicação em análises da distribuição de renda. São elas: demanda final exógena, oferta infinitamente elástica de fatores primários (e.g. capital e trabalho) e preços relativos fixos (CARDOSO, 2016; MUNIZ, 2008). Portanto, limitam uma avaliação mais aprofundada dos desdobramentos de diferentes trajetórias para o gasto público, uma vez que a resposta de preços relativos e o consequente efeito substituição gerado são impactos sistêmicos relevantes que podem ser desencadeados por mudanças na demanda do governo. Um dos usos das matrizes de IP ou de contabilidade social, no entanto, é servir como base, em termos de sua estrutura e fluxos, para os modelos de equilíbrio geral computável.

Alternativos aos modelos de IP e MCS para as análises com foco na estrutura de geração e distribuição da renda e sua interação com o sistema econômico, os modelos de Equilíbrio Geral Computável podem ser definidos como representações numéricas 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 (FOCHEZATTO, 2005, p. 114).

O modelo walrasiano de uma economia em concorrência perfeita formada por dois agentes principais, os produtores e os consumidores, é a base do modelo de equilíbrio geral computável padrão (WING, 2004). Nas palavras de Wing (2004), todos os agentes consomem, produzem e comercializam seus bens e fatores. Os consumidores são providos de alguma dotação inicial e

---

<sup>22</sup> Conforme trazido em Cardoso (2016), o perfil de consumo é constante, já que os coeficientes de consumo estão fixos em relação ao dispêndio total da família, que, por definição, é igual à renda. Caberia lembrar, todavia, que por se tratar de uma conta endógena, o nível de consumo varia.

um conjunto de preferências, sendo o consumo dos bens dado pela maximização de uma função utilidade individual. Já os produtores têm a tecnologia definida por uma função de produção com rendimentos constantes de escala, sendo a demanda das firmas determinada pela minimização do seu custo.

As hipóteses de comportamento otimizador dos agentes (setores e famílias), retornos constantes de escala, equilíbrio em mercados competitivos, ausência de mercado monetário, de externalidades e de incerteza são vistas como simplificadoras e até mesmo questionáveis devido ao tamanho e complexidade da economia (RAUSCHER, 1999, p.799). Ainda assim, as aplicações desses modelos têm se mostrado bastante adequadas às análises de políticas econômicas, principalmente porque é um método capaz de, a partir das relações estruturais da economia, modelar explicitamente os mercados de bens e fatores, de modo que salários, preços e renda são determinados endogenamente (BOURGUIGNON E SILVA, 2003; MUNIZ, 2008).

Autores costumam diferenciar os chamados “efeitos de ordem superior” (*higher-order effects*), projetados por modelos de EGC, dos efeitos indiretos obtidos por modelos lineares, geralmente obtidos por relação proporcional entre insumos e produtos. Na literatura de avaliação de impactos econômicos causados por desastres naturais, por exemplo, Rose (2004) afirma que os multiplicadores dos impactos capturados por modelos de insumo-produto tradicionais são entre duas à três vezes o valor dos impactos diretos causados por determinado choque exógeno, enquanto para modelos de EGC o valor tende a ser próximo de 1,5 vezes (ROSE; GUHA, 2004). Essas diferenças, tanto comparativamente entre os modelos quanto entre as projeções e a realidade, evidenciam, respectivamente, os mecanismos de ajustamento via mercado ou preços contido em modelos de EGC e outros relacionados à resiliência econômica “(...) *which refers to the inherent ability and adaptive response that enables firms and regions to avoid maximum potential losses*” (ROSE; LIAO, p. 76, 2005). Os resultados de EGC são vistos, portanto, como mais conservadores, principalmente porque o método não se baseia na hipótese de oferta infinitamente elástica de fatores, que, de forma geral, é bastante simplificadora.

Dada a capacidade de lidar com a estrutura econômica e as relações sistêmicas entre esta e os setores institucionais (i.e, Governo, Famílias e Empresas), superando algumas limitações inerentes aos modelos de IP e de contabilidade social, modelos de EGC são a ferramenta metodológica escolhida para a investigação do problema de pesquisa em tela. As próximas seções detalham características dos modelos de EGC e, posteriormente, é apresentado o modelo BRIGHT, modelo de EGC escolhido para a condução das simulações realizadas neste estudo.

## 3.2 Modelos de Equilíbrio Geral Computável

### 3.2.1 Vertentes históricas da modelagem EGC

De acordo com Fochezatto (2005), a partir da contribuição seminal de Johansen (1960), podem-se agrupar os modelos EGC em cinco tipos: i) Johansen, ou tradição australiana; ii) Harberger, Scarf, Shoven e Whalley (HSSW); iii) Banco Mundial (também conhecidos como estruturalistas); iv) Jorgenson; e v) Ginsburgh, Waelbroeck e de Manne (GWM).

Segundo Cardoso (2016), os modelos de Johansen e HSSW seguem, geralmente, o quadro neoclássico padrão, se diferenciando pelas formas funcionas em relação ao comportamento dos agentes, hipóteses de fechamento e pelo tipo de método de solução (modelo linearizado para o primeiro e não-linear para o segundo). Os modelos do Banco Mundial primam pela incorporação de especificações mais flexíveis do que aquelas encontradas em modelos do tipo walrasiano, com o objetivo de captar fatores estruturais dos países em desenvolvimento, além de darem enfoque a regras de fechamento que incorporam certa rigidez de preços nas economias. Esses modelos, não contam, entretanto, com o detalhamento setorial e comportamental das duas vertentes anteriores.

De acordo com Fochezatto (2005), a abordagem de Jorgenson diferencia-se das tradições vistas anteriormente por construir modelos de equilíbrio geral computável usando estimativas econométricas, e não calibragem, na definição dos valores dos parâmetros. Segundo o autor, a estimação econométrica é teoricamente mais satisfatória do que a calibragem, mas apresenta a dificuldade de se estimar um grande número de parâmetros, associados a séries de dados nem sempre confiáveis. Com relação à abordagem GWM, que, de acordo com Fochezatto (2005), tem como ponto de partida os modelos de planificação do tipo programação linear utilizados nos anos 60 e 70, apesar de enriquecerem e superarem os modelos de planificação tradicionais, por utilizar funções linearizadas e não mais lineares, tem aplicabilidade muito restrita.

Para Cardoso (2016), as vertentes HSSW e estruturalista perderam espaço na literatura recente, possivelmente devido à dificuldade de implementação desses modelos e à superação, no caso da vertente HSSW, dos métodos de solução de modelos linearizados (Johansen-australiana) sobre aqueles baseados em programação linear. O que se tem percebido no desenvolvimento recente (a partir dos anos 2000) dos modelos EGC é que, a partir dos avanços da vertente

Johansen-australiana, liderada pelo Center of Policies Studies (CoPS)<sup>23</sup>, têm sido incorporadas hipóteses alternativas na utilização destes modelos, como retornos crescentes de escala, competição imperfeita, rigidez de preços, ajustes defasados de mercados de fatores, dentre outras, além da adequação desses modelos às aplicações com foco na estrutura de geração e distribuição de renda, foco do modelo utilizado nesta dissertação.

### 3.2.2 Modelos Estáticos e Dinâmicos

De acordo com Santos (2010), a principal diferença entre modelos estáticos e dinâmicos está no tratamento do investimento/acumulação de capital e mercado de trabalho. Em modelos estáticos, é necessário adotar hipóteses a respeito do investimento e acumulação de capital e emprego e comportamento dos salários, sem que se tenha uma teoria no modelo para a oferta ou dinâmica destes elementos. Assim, usualmente adota-se hipóteses de “curto” e “longo” prazo no fechamento dos modelos, associados à abordagem microeconômica atribuída ao estoque de capital, de maneira que, no curto-prazo, os estoques seriam mantidos fixos, e, no longo prazo, os choques exógenos podem afetá-los já que são endógenos e respondem às taxas de retorno do capital setorial. Vale ressaltar, no entanto, que os fechamentos de curto e longo prazo não estão associados à um tratamento temporal explícito.

Por sua vez, a especificação de dinâmica recursiva é baseada na modelagem do comportamento intertemporal e em resultados de períodos anteriores (*backward looking*), partindo de expectativas estáticas, ou adaptativas (DIXON e RIMMER, 2002). As condições econômicas correntes, tais como a disponibilidade de capital, são endogenamente dependentes dos períodos anteriores, mas permanecem não afetadas por expectativas de *forward-looking*. Assim, o investimento e o estoque de capital seguem mecanismos de acumulação e de deslocamento intersetorial a partir de regras pré-estabelecidas, associadas à taxa de depreciação e taxas de retorno (MAGALHÃES, 2012). De acordo com Magalhães (2012), o mercado de trabalho também apresenta um elemento de ajuste intertemporal, que envolve três variáveis: salário real, emprego atual e emprego tendencial.

Deste modo, pode-se dizer que modelos com dinâmica recursiva, como o caso do modelo a ser utilizado na presente dissertação, incorporam certa rigidez em relação ao padrão de ajustamento instantâneo de equilíbrio competitivo. Tanto a resposta do investimento (efeito de

---

<sup>23</sup> Cardoso (2016) menciona os pesquisadores Peter Dixon, Maurin T. Rimmer e Mark Horridge. Dixon, Koopman e Rimmer (2013) descrevem o histórico dos modelos “Monash style”, desenvolvidos no CoPS. Maiores informações a respeito do CoPS podem ser consultadas em: <http://www.copsmodels.com/about.htm>.



amortecimento) quanto o movimento defasado de ajuste dos salários ao longo do tempo, representam alternativas metodológicas interessantes ao se considerar as respostas dos elementos endógenos de uma economia a choques (de políticas ou outros), tomando explicitamente sua trajetória de ajustamento temporal (CARDOSO, 2016).

Maiores detalhes sobre o mecanismo de dinâmica recursiva serão explorados mais adiante, na seção do modelo BRIGHT.

### 3.2.3 EGC Multi-Famílias

Modelos EGC multi-famílias são opções requeridas quando o interesse do estudo recai sobre a distribuição de renda entre classes ou grupos, sobre os diferenciais de consumo entre grupos ou então sobre os níveis de pobreza de um país ou região. Estudar os efeitos de políticas macroeconômicas ou choques exógenos na pobreza e na distribuição de renda de uma economia requer uma metodologia que explique, por um lado, a natureza da política ou do choque em questão e seu impacto agregado sobre a economia e, por outro, a heterogeneidade de seus efeitos generalizados entre indivíduos ou famílias no nível microeconômico (BOURGUIGNON e BUSSOLO, 2013).

Savard (2003) traz a perspectiva da evolução dos modelos de Equilíbrio Geral Computável empregados à análise de distribuição de renda e classifica-os em três tipos: i) Modelos EGC com uma única família representativa (CGE-RH); ii) Modelos EGC com múltiplas famílias (CGE-IMH); e iii) Modelos EGC integrados a estruturas de microsimulação (CGE-SMS), que utiliza o modelo EGC para gerar variações de preços e rendimentos que são conectados a um modelo de microsimulação (de fundamentação econométrica e em equilíbrio parcial) para as famílias.

O primeiro tipo de modelo (CGE-RH) é o mais utilizado, principalmente devido à maior facilidade de sua implementação. A grande limitação na utilização desses modelos em análises distributivas reside no fato de tal especificação desconsiderar as mudanças na distribuição entre diferentes grupos de renda, já que as famílias estão agregadas em um único agente representativo.

Tipicamente, modelos de microsimulação baseados em amostras representativas de domicílios são usados para estudar impactos de reformas fiscais, na provisão de bens públicos como educação e saúde, ou reformas estruturais, como a regulamentação do mercado de trabalho (idade de aposentadoria, salário mínimo, etc.). A modelagem macroeconômica, por outro lado,

seria mais apropriada para investigar os impactos potenciais de reformas tributária, financeira ou monetária (incluindo a taxa de câmbio) na estrutura setorial da economia, no nível de emprego e salários, na produtividade e no retorno ao capital (BOURGUIGNON e BUSSOLO, 2013).

No mesmo sentido, Davis (2004) postula que, enquanto a microssimulação é muito importante na modelagem dos efeitos distributivos da tributação e transferências de renda, este método é limitado pelo fato de ser frequentemente não-comportamental e incapaz de modelar preços, salários e variáveis macroeconômicas. Por outro lado, modelos com abordagem macroeconômica e de equilíbrio geral computável (EGC) geralmente carecem de detalhes distributivos mais apurados.

Uma solução para esse “dilema” é a modelagem *top-down*, em que as duas partes do modelo são encaradas separadamente, como em Robiliard, Bourguignon e Robinson (2001). Para a analisar os efeitos da crise financeira na pobreza e desigualdade de renda que atingiu a Indonésia em 1997, esses autores propõem uma modelagem de duas “camadas”: a do modelo de EGC, que captura as mudanças macroeconômicas, como nos preços relativos e na taxa de câmbio, integrada ao modelo de microssimulação, incorporando os informações ocupacionais e de renda das famílias.

A aplicação de modelos integrados “micro-macro” surge a partir da iniciativa do *Urban Institute* com o modelo DYNASIM (*Urban Institute Dynamic Simulation of Income Model*). Trata-se de um modelo microanalítico desenvolvido para os Estados Unidos com características operacionais para mortalidade, natalidade, imigração, formação e dissolução familiar, educação e mobilidade geográfica. Nas possibilidades operacionais também se incluem aspectos como a força de trabalho, participação salarial, lucros, desemprego e outros relacionados a invalidez, transferência de renda, rendimentos privados, tributação, poupança e riqueza (ORCUTT, 1990).

A partir de então, surge uma série de modelos similares aplicados para diversos países, dedicados, em maioria, à avaliação de impactos de políticas e choques macroeconômicos na distribuição de renda e pobreza.

Por meio da modelagem de Equilíbrio Geral Computável integrada a um módulo de microssimulação, Corong (2014) preocupou-se com os impactos de políticas comerciais de eliminação tarifária nas Filipinas na pobreza e distribuição de renda, com desagregações para classes de renda e gênero. Para isso, desenvolveu o modelo PHILGEM, que tem como base

uma matriz de contabilidade social, que conta com desagregação para 38.400 famílias, distinção da renda do trabalho entre sete tipos de fontes e dois gêneros, e desagregação setorial para 105 setores. O PHILGEM tem duas versões, uma de estática comparativa e outra com elementos de ajuste intertemporal no mercado de trabalho e estoque de capital (dinâmica recursiva) e, segundo Cardoso (2016), configura um grande avanço para a modelagem EGC da escola australiana com foco na distribuição de renda.

Com o mesmo objetivo, Chitiga, Kandiero e Mabugu (2005) também utiliza a modelagem de Equilíbrio Geral Computável com a presença de microsimulação para avaliar os impactos na pobreza da completa remoção tarifária no Zimbábue. O modelo incorpora 14.006 famílias por meio da *Poverty Assessment Study Survey*.

Verikios e Zhang (2015a) e Verikios e Zhang (2015b) utilizam um modelo CGE com microsimulação para avaliar o efeito de mudanças estruturais em setores como telecomunicações e transporte na distribuição de renda na Austrália. Cockburn (2006) preocupa-se com os impactos da liberalização do comércio na pobreza no Nepal. O trabalho tem como base uma amostra de 3.373 famílias e a simulação consiste em eliminar todas as tarifas de importação com uma elevação compensatória uniforme na tributação do consumo, para manter a receita do governo. Cogneau e Robilliard (2000) avaliam os impactos de choques de crescimento na distribuição de renda e pobreza em Madagascar. Assim como os demais trabalhos, o modelo é construído com base em pesquisa domiciliar e conta com amostragem de 4.508 famílias.

Embora este tipo de modelagem (CGE-SMS) possua a vantagem do minucioso grau de desagregação das famílias e especificação de comportamento diferenciado entre elas, sua aplicação é de difícil implementação, tendo em vista as dificuldades de se integrar, de forma consistente, os dados das Contas Nacionais com os das pesquisas domiciliares (SAVARD, 2003), além de ser questionável a integração de um modelo de equilíbrio geral a um modelo de equilíbrio parcial (CARDOSO, 2016).

Dessa forma, os modelos de múltiplas famílias (CGE-IMH) são vistos como uma opção intermediária, na qual os problemas de consistência entre os microdados das pesquisas domiciliares e as Contas Nacionais presentes nos modelos que integram microsimulação são minimizados, além de preencherem a lacuna deixada pelos modelos com uma família representativa no tratamento das questões distributivas (CARDOSO, 2016). Ressalta-se ainda

o fato de que, embora permita contar com um número expressivamente elevado de famílias, a especificação do comportamento microeconômico desse agente continua sendo uma restrição nos modelos que integram microsimulação, já que, geralmente, é forçoso estabelecer formas funcionais idênticas para o comportamento das famílias (CARDOSO, 2016)

Pioneiros nas aplicações de modelos EGC às questões distributivas, os modelos construídos por Adelman e Robinson (1978) e Lysy e Taylor (1980), respectivamente para a Coreia e Brasil, foram, ao longo da década de 1980, largamente utilizados nos estudos empreendidos pelo Banco Mundial para as economias em desenvolvimento. Para o Brasil, Cury (1998), Barros *et al.* (2000), Bitencourt (2004), Fochezatto e Bagolin (2006), Cury, Coelho e Corseuil (2005), Cury e Leme (2007) e Muniz (2008) avançam no desenvolvimento de modelos EGC adaptados para o estudo de questões distributivas. No entanto, embora sejam construídos a partir das matrizes de contabilidade social com desagregação das famílias representativas, não fazem todas as ligações entre a geração da renda nas atividades produtivas e sua distribuição para os diferentes agentes representativos.

Já os modelos que seguem a escola Johansen-australiana de EGC, construídos com base nos fluxos das matrizes de insumo-produto, dão ênfase à questão setorial e regional. Dos que se dedicaram às análises das questões distributivas, destacam-se Guilhoto (1986), que constrói um modelo EGC 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; Ferreira Filho e Horridge (2006), que apresentam um modelo EGC (também baseado na família de modelos ORANI) integrado a um módulo de microsimulação, construído com base nos microdados da PNAD e POF; e Souza e Domingues (2014), que incorporam ao modelo BRIDGE-Labor (também baseado no modelo ORANI) um detalhamento da renda do trabalho, capital e outras fontes para os decis de renda, além de uma ligação entre a renda dos trabalhadores e o seu dispêndio com bens e serviços. Esse último modelo conta, inclusive, com elementos de dinâmica recursiva (a partir dos modelos ORANI e MONASH).

Por fim, tem-se o modelo BRIGHT (*Brazilian Social Accounting – General Equilibrium Model for Income Generation, Households and Transfers*). Desenvolvido em Cardoso (2016) para a economia brasileira, integra à classe dos modelos ORANI a estrutura e os fluxos de uma matriz de contabilidade social. Esta especificação torna este modelo apto a estabelecer ligações entre a geração, apropriação e distribuição primária da renda no sistema econômico, além de incorporar a distribuição secundária. O BRIGHT é baseado no modelo PHILGEM (CORONG,

2014), construído para a economia filipina, citado anteriormente. O BRIGHT é o modelo utilizado para a investigação proposta nesta dissertação. A próxima seção apresenta as características principais deste modelo.

### **3.3 BRIGHT: Um modelo de Equilíbrio Geral Computável com foco na estrutura de geração e distribuição da renda para a economia brasileira**

O modelo BRIGHT (*Brazilian Social Accounting – General Equilibrium Model for Income Generation, Households and Transfers*), desenvolvido em Cardoso (2016) é um modelo multiproduto com elementos de dinâmica recursiva (*backward looking*), especificado para 55 setores, 110 produtos e 13 setores institucionais: 10 famílias representativas (definidas por 10 classes de renda), Empresas, Governo e Resto do mundo. São detalhados 3 fatores produtivos primários (terra, trabalho e capital), 2 setores de margens (Comércio e Transportes), importações por produto para cada um dos 55 setores e componentes da demanda final, impostos indiretos (desagregados em IPI, ICMS e Outras taxas e subsídios) e sobre produção (dois tipos: sobre produção e outros custos e subsídios), além de impostos diretos (impostos sobre renda e patrimônio pagos pelas famílias e empresas). É um modelo especialmente estruturado para interconectar os fluxos de renda entre os setores produtivos, as famílias e os demais agentes da economia brasileira. O ano base dos dados do modelo é 2008.

#### **3.3.1 Características Gerais**

Apesar de não contar com o elemento de microssimulação, isto é, a desagregação a nível do indivíduo, as ligações explícitas entre as diferentes fontes de renda, apropriação pelas 10 classes de renda e o dispêndio dos diversos agentes da economia divididas de acordo com a renda, presentes no modelo BRIGHT representam um avanço da modelagem de EGC na estimativa dos efeitos de determinadas políticas, sobretudo, de distribuição de renda.

A inclusão de dinâmica recursiva no BRIGHT também o qualifica entre os modelos EGC nacionais. Embora a incorporação de mecanismos de dinâmica recursiva não sejam novas na literatura de EGC, os modelos com foco na estrutura distributiva brasileira não contam com tais elementos, estando geralmente em uma abordagem de estática comparativa (CARDOSO, 2016).

O BRIGHT segue a tradição australiana em modelos EGC e foi construído com base nas estruturas teóricas dos modelos BRIDGE<sup>24</sup> (DOMINGUES *et al.*, 2014) e PHILGEM (CORONG e HORRIDGE, 2012; CORONG e HORRIDGE, 2014). São modelos do tipo Johansen, formulados como um sistema de equações linearizadas e solucionadas pelo software GEMPACK (HARRISON E PEARSON, 1994), o qual permite acessar as soluções como taxas de crescimento (elasticidades), utilizando variados tipos de fechamento. A especificação teórica é composta por blocos de equações que determinam relações de oferta e demanda, derivadas de hipóteses de otimização e condições de equilíbrio de mercado (*market clearing*), detalhada em Cardoso (2016).

Cardoso (2016) ressalta a diferença fundamental entre os dois modelos utilizados como base para o modelo BRIGHT: enquanto o BRIDGE segue a estrutura original do ORANIG com dinâmica recursiva, o PHILGEM representa uma extensão do ORANIG, uma vez que inova ao incorporar múltiplas famílias e equações adicionais que permitem o uso de uma matriz de Contabilidade Social (MCS) ao invés de uma Matriz de Insumo Produto (IP). Assim, o BRIGHT parte da estrutura teórica do BRIDGE para a calibração do modelo a partir da matriz de IP, mas conecta-se ao mesmo, com algumas adaptações, a extensão do PHILGEM, que permitiu a incorporação dos fluxos adicionais da MCS – Famílias, apresentada anteriormente.

Cardoso (2016) enumera as principais modificações incorporadas ao BRIGHT em relação ao modelo BRIDGE:

- i) Incorporação do setor institucional “Empresas” ao modelo. Esse agente complementa o processo de apropriação e uso da renda originada no setor produtivo;
- ii) Caracteriza a renda por todas as suas fontes para os diversos setores institucionais. Além da usual apropriação de salários pelas famílias, o modelo conta com a distribuição do EOB entre Famílias (por suas 10 classes), Empresas e Governo e adiciona a renda proveniente de transferências institucionais, como, por exemplo, as transferências do Governo para as famílias, constituídas basicamente de benefícios sociais, que incluem a previdência social e os programas

---

<sup>24</sup> O modelo BRIDGE foi desenvolvido como parte das atividades do Núcleo de Estudos em Modelagem Econômica Aplicada (NEMEA) do CEDEPLAR/UFGM. O grupo conta com a participação de professores e alunos da pós-graduação no CEDEPLAR, sob coordenação do Prof. Dr. Edson Paulo Domingues. O BRIDGE tem sido adaptado para diversos estudos desenvolvidos no CEDEPLAR. Dentre eles, estudos sobre a crise econômica (DOMINGUES *et al.*, 2014), políticas tributárias (SOUZA, CARDOSO E DOMINGUES, 2016), mercado de energia e carbono (MAGALHÃES, 2013; MAGALHÃES E DOMINGUES, 2014), setor de transportes e retornos crescentes de escala (BETARELLI JR, 2013), saúde (DOMINGUES *et al.*, 2015), dinâmica populacional (SANTIAGO, 2014) e mercado de trabalho (SOUZA e DOMINGUES, 2014; 2015).

e auxílios sociais (subdivididos em transferências do Bolsa Família e outras transferências). Outro exemplo de fonte de renda são as transferências das empresas para as famílias, compostas em grande parte por rendas de propriedade (dividendos e juros);

iii) Na apropriação dos rendimentos do trabalho pelas famílias, o modelo atrela os salários pagos por cada setor produtivo ao tipo de família, definidas por classe de renda (usualmente, modelos EGC não fazem essa distinção).

iv) Detalha o uso da renda dos diversos setores institucionais. Além do gasto em consumo com bens e serviços domésticos e importados pelas Famílias e Governo, e o consequente pagamento de impostos indiretos, já usual em modelos EGC, o BRIGHT detalha os demais dispêndios, como, por exemplo, transferências das famílias para o Governo (contribuição para o sistema de Previdência social) e os pagamentos de impostos diretos (sobre renda e patrimônio), tanto das famílias quanto das empresas. O detalhamento do dispêndio com impostos diretos pagos pelas famílias permite a diferenciação entre renda total e renda disponível, importante para análises com foco na renda das famílias e sistema tributário.

v) Definição de poupança dos diversos setores institucionais, como resíduo entre a renda apropriada e o gasto corrente. Especialmente importante é a possibilidade de caracterização da poupança do Governo e do Resto do Mundo (saldo em conta corrente);

vi) O Consumo das famílias passa a ser função da renda disponível. No modelo BRIDGE essa relação era implícita no fechamento do modelo. O detalhamento do processo de geração e correspondente apropriação da renda incorporado ao BRIGHT permite a inserção de uma função de consumo que liga diretamente o consumo à renda disponível;

vii) O Consumo do Governo pode ser endógeno, em função da receita total com impostos diretos e indiretos (usualmente, modelos EGC assumem gasto do Governo exógeno, seguindo o consumo das Famílias ou as variações do PIB).

viii) Detalhamento do investimento em privado e do Governo.

As especificações teóricas do modelo, como as calibrações feitas a partir das matriz Insumo-Produto e de Contabilidade Social, suas contribuições metodológicas, os mecanismos intertemporais do mercado de trabalho e da acumulação do estoque de capital e os parâmetros comportamentais (elasticidades) estão minuciosamente explicitados em Cardoso (2016) por

meio de módulos. Extraída de Cardoso (2016), a próxima seção apresenta, portanto, os alicerces teóricos do modelo.

### 3.3.2 Estrutura teórica

Esta subseção tem como objetivo apresentar a estrutura teórica do funcionamento do modelo BRIGHT, isto é, as equações comportamentais que guiam as informações recebidas e conduzem aos resultados. Para os fins da presente dissertação, optou-se por apresentar apenas a estrutura de produção, da demanda das famílias, do Governo, com as receitas e despesas, da demanda por investimento, e do mecanismo de dinâmica recursiva. As demais estruturas podem ser consultadas em Cardoso (2016).

#### 3.3.2.1. Estrutura de produção

O bloco de produção do Modelo BRIGHT segue a estrutura padrão em modelos EGC do tipo Johansen: os setores produtivos atuam em concorrência perfeita e minimizam custos, sujeitos a tecnologias de retornos constantes de escala, representadas em funções de elasticidade constante (CES) e Leontief (combinação em proporções fixas dos fatores).

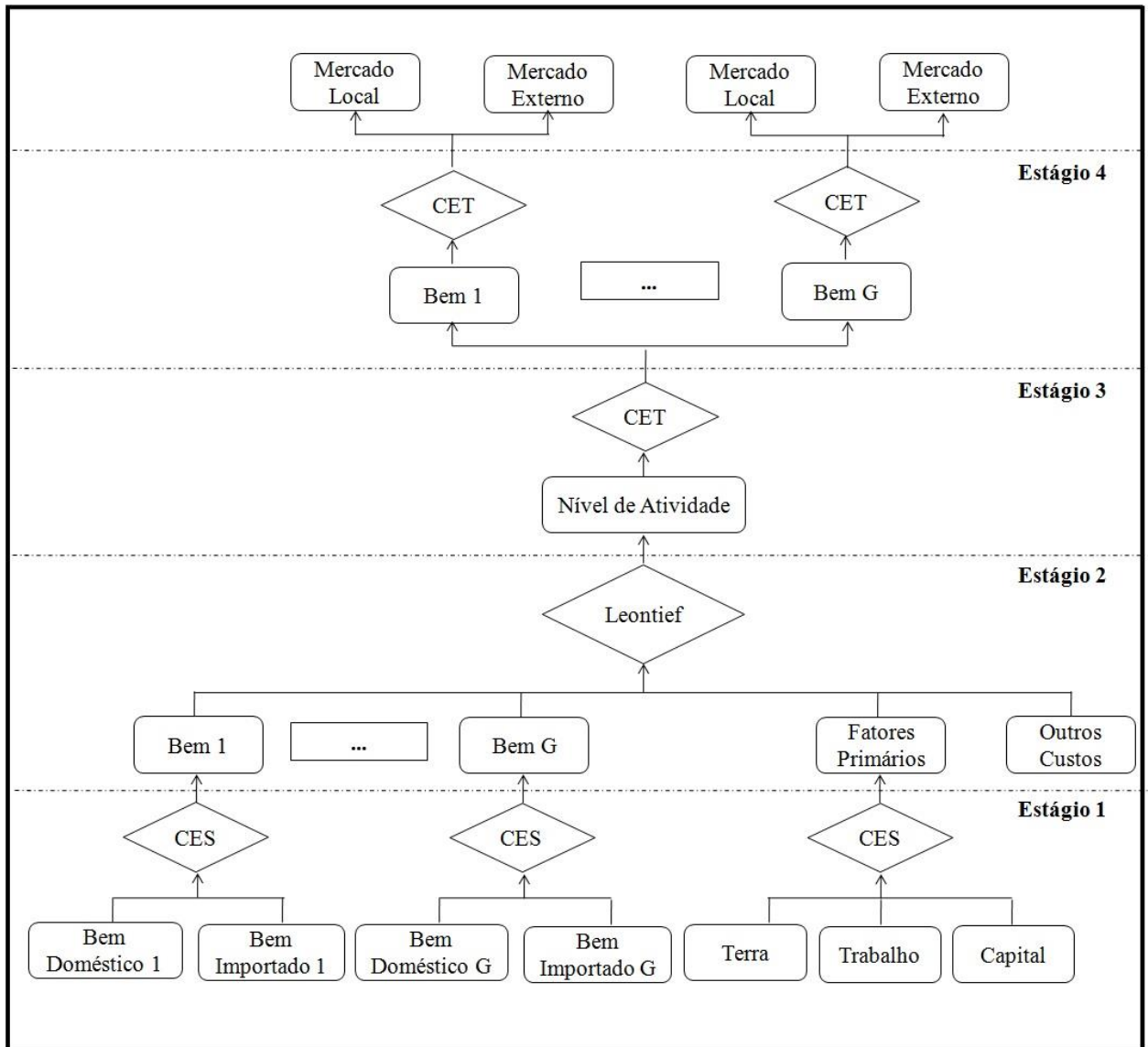
A produção, assim, acontece a partir da combinação de fatores primários (valor adicionado), insumos intermediários e outros custos em 2 níveis, conforme exhibe a Figura 3.2. No primeiro deles, decide-se entre a composição de fatores primários, definida pela utilização de terra<sup>25</sup>, trabalho e capital, por meio de uma função CES. Define-se ainda a composição dos insumos intermediários de diferentes tipos (110 commodities), também por meio de uma função CES, e suas origens (doméstica ou importada), decisão tomada segundo elasticidades de Armington (ARMINGTON, 1969), que especifica substituição imperfeita entre bens domésticos e importados. O produto é produzido no segundo nível, a partir de uma combinação em proporções fixas (Leontief) da composição de fatores primários, insumos intermediários e outros custos como impostos e subsídios. Assim, considera-se que insumos primários, intermediários e outros custos são complementares perfeitos sem qualquer possibilidade de substituição.

---

<sup>25</sup> No modelo, terra é um fator específico aos setores Agricultura e Pecuária.



Figura 3.2 – Estrutura de produção



Fonte: Cardoso (2016).

Conforme mostra a parte superior da Figura 3.2, a decisão da oferta de cada setor é baseada em um processo de maximização de dois estágios. Primeiramente, as firmas decidem sobre o mix ótimo de commodities que irão produzir segundo uma função de transformação com elasticidade constante (CET) e, em seguida, outra CET é empregada para dividir a oferta de bens entre o mercado doméstico e o externo.

### 3.3.2.1 Demanda por Investimentos

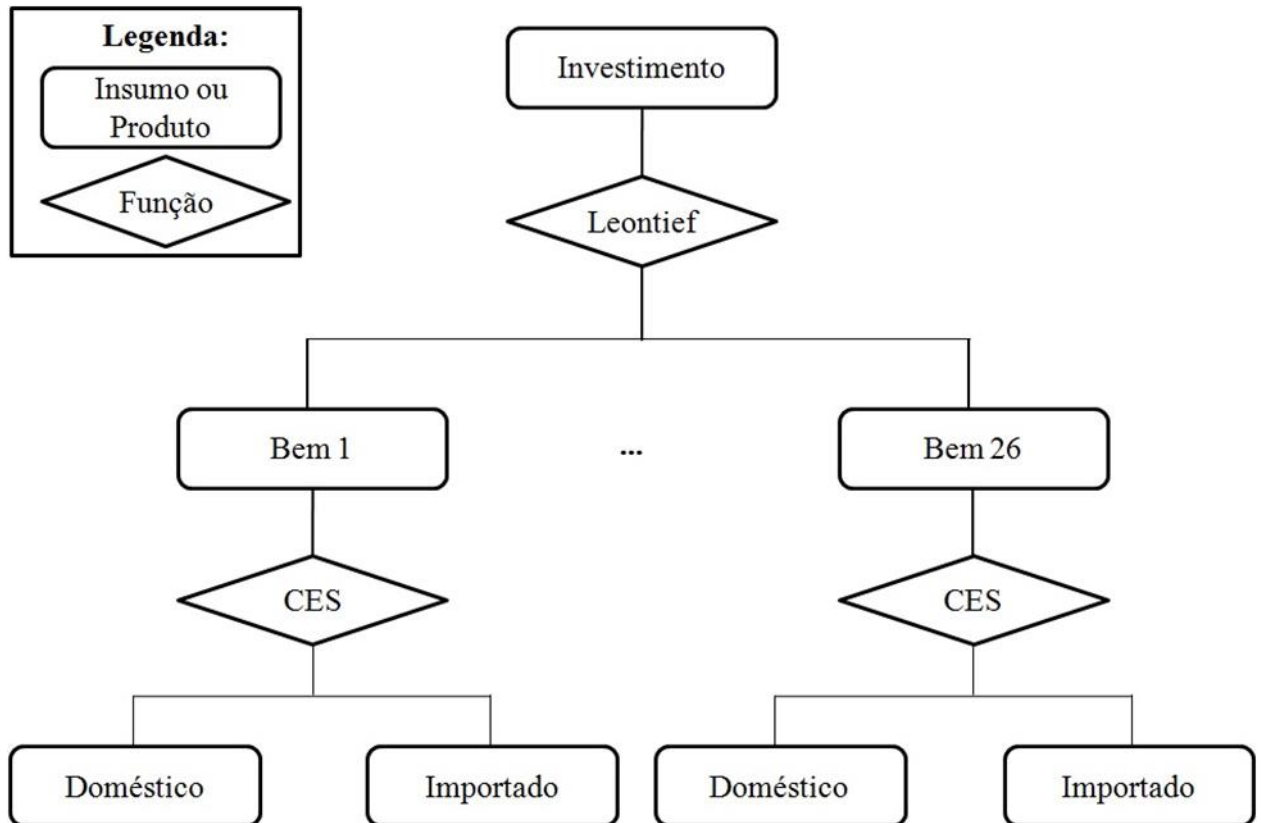
Para produzir novas unidades de capital, cada setor combina commodities em uma estrutura aninhada de dois níveis conforme representado na Figura 3.3. Formalmente, no primeiro nível, o investidor representativo do setor  $i$  combina bens de capital  $c$ , de origem doméstica ou importada, minimizando o custo total de investimento, sujeito a uma estrutura Leontief.

$$\min \sum_c P2S_{c,i} * X2S_{c,i} \quad (1)$$

sujeito a

$$X2TOT_i = \frac{1}{A2TOT_i} * \min \left[ \frac{X2S_{c,i}}{A2S_{c,i}} \right] \quad (2)$$

Figura 3.3 – Estrutura de demanda por investimento



Fonte: Cardoso (2016).

Nas equações (1) e (2),  $X2S_{c,i}$  representa a demanda das firmas por bens,  $c$ , de ambas as fontes (doméstica ou importada) para investimentos no setor  $i$ ;  $P2S_{c,i}$  é o preço pago pelo setor  $i$  por bem de investimento  $c$ . Na equação (2),  $X2TOT_i$  define o investimento total do setor  $i$ , a variável  $A2TOT_i$  representa a eficiência do investimento na indústria  $i$ , enquanto  $A2S_{c,i}$  representa a eficiência de cada commodity  $c$  demandada para investimento. Como solução para a tecnologia Leontief, as demandas de investimento seguem proporções fixas, que podem ser representadas em termos de variações percentuais como:

$$x2s_{c,i} - [a2tot_i + a2s_{c,i}] = x2tot_i \quad (3)$$

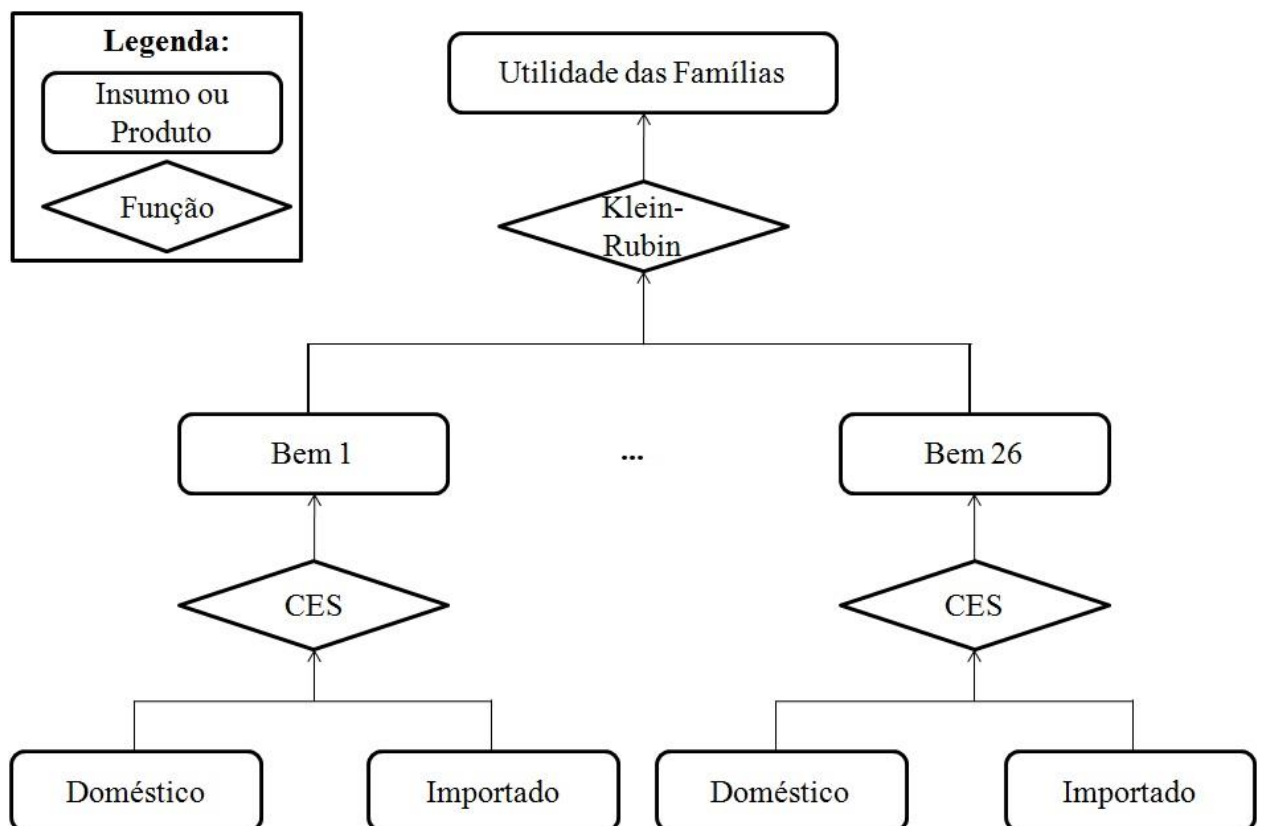
Em que  $x2s_{c,i}$  é a variação percentual na demanda pelo bem de investimento  $c$  de todas as fontes (doméstica mais importada), para cada indústria  $i$ .  $x2tot$  é a variação percentual na demanda total por investimentos na indústria  $i$ . As variáveis  $a2tot_i$  e  $a2s_{c,i}$  representam

mudanças tecnológicas (ou de eficiência) para os bens de investimento utilizados no setor  $i$ , e para cada um dos bens  $c$  utilizados pelo setor, respectivamente.

### 3.3.2.2 Demanda das Famílias

Desagregada em dez famílias representativas de acordo com a faixa de renda, a demanda das famílias é especificada a partir de funções de utilidade não-homotéticas Stone-Geary (PETER et al, 1996). Nesta, o consumo de bens e serviços é dividido em parcelas de “luxo” e “subsistência”, de modo que uma parcela fixa do gasto é reservado ao consumo de subsistência e a parcela residual em “gastos de luxo”, permitindo que modificações na renda causem modificações diferenciadas no consumo dos produtos para cada classe de família representativa, daí seu caráter não-homotético. Ao mesmo tempo, a composição entre domésticos e importados, é estabelecida por meio de funções de elasticidade de substituição constante (CES). Logo, as equações de demanda por bens para cada família representativa são derivadas a partir de um problema de maximização de utilidade, cuja solução segue passos hierarquizados, conforme apresentado na Figura 3.4.

Figura 3.4 – Estrutura de Consumo das Famílias



Fonte: Cardoso (2016).

### 3.4 Extensão do modelo BRIGHT para incorporar os fluxos da MCS – Famílias

A presente seção exhibe as equações dos fluxos da MSC adaptados ao funcionamento do BRIGHT. Extraída de Cardoso (2016), optou-se por pela apresentação apenas dos fluxos de renda do trabalho, renda bruta e disponível e dispêndio do setor institucional Famílias, e os referentes às receitas e dispêndio do Governo.

#### 3.4.1. Famílias

##### 3.4.1.1. Renda do trabalho

As famílias, detentoras do fator de produção trabalho, é o único agente beneficiado pelo recebimento de salários. O BRIGHT distingue a renda do trabalho recebida por cada família representativa  $h$  por setor  $i$ .

A equação (4) define que a mudança percentual nos salários nominais pagos pelo setor  $i$  ( $w1lab_i$ ) é determinada pelo preço do trabalho no setor (salário –  $p1lab_i$ ) e a quantidade empregada do fator (emprego –  $x1lab_i$ ). As alterações nos salários pagos a cada família representativa  $h$  pelo setor  $i$  ( $w1labinc_{i,h}$ ) seguem as mudanças na população ( $q_h$ ) e as alterações salariais do setor ( $w1lab_i$ ). A variável  $labslack_i$  representa uma restrição imposta à equação (6) por meio de uma condição de complementariedade, a qual garante que o valor dos salários recebidos pela família  $h$  do setor  $i$  ( $V1LABINC$ ) sejam iguais aos salários pagos pelo setor  $i$  ( $V1LAB$ ).

$$w1lab_i = p1lab_i + x1lab_i \quad (4)$$

$$w1labinc_{i,h} = q_h + labslack_i + w1lab_i \quad (5)$$

$$w1lab_i = \sum_h \frac{V1LABINC_{i,h}}{V1LAB_i} * w1labinc_{i,h} + IF[V1LAB_i = 0, labslack_i] \quad (6)$$

Na ausência de alterações populacionais ( $q_h$ ),  $w1labinc_{i,h} = w1lab_i$ . Neste caso, a equação (6) poderia ser omitida. Cabe ressaltar que duas hipóteses estão implícitas na equação (5): i) mudanças percentuais nas taxas de salários por setor  $i$  são uniformes entre as famílias  $h$ ; ii) as famílias  $h$  têm participação idêntica nas alterações de emprego no setor  $i$ ,  $x1lab_i$ . As próximas equações agregam a massa salarial por família (7) e por setor (8).

$$w1lab_{i_h} = \sum_h \frac{V1LABINC_{i,h}}{V1LABH_{OH_i}} * w1labinc_{i,h} \quad (7)$$

$$w1lab_{oh_i} = \sum_h \frac{V1LABINC_{i,h}}{V1LABH_{OH_i}} \quad (8)$$

### 3.4.1.2. Renda bruta e disponível

Além de receber rendimentos provenientes do capital (EOB), das transferências das empresas e salários, já contabilizados nas seções anteriores, as famílias recebem transferências do Governo ( $whougovy,h$ ), do Resto do Mundo ( $whourow$ ) e transferem renda entre si ( $whougft$ ). O próximo bloco de equações descreve esses demais componentes da renda das famílias e determina a renda bruta total das  $h$  classes.

A equação (9) determina que as transferências do Governo para as famílias ( $whougovy,h$ ) seguem os movimentos reais do PIB ( $x0gdpexp$ ), indexado ao índice de preços ao consumidor ( $p3tot$ ). O subscrito  $y$  nessa equação representa o detalhamento do modelo em dois tipos de transferências desse setor institucional para as unidades familiares: i)  $bf$ : transferências do Bolsa Família; ii)  $others$ : demais transferências. A variável de deslocamento ( $fhougov_{y,h}$ ), por sua vez, permite alterações exógenas nesses dois tipos de fluxos governamentais para as famílias.

$$whougovy,h = x0gdpexp + p3tot + fhougov_{y,h} \quad (9)$$

As modificações nas transferências recebidas do Resto do Mundo ( $whourow_h$ ) seguem as alterações no produto da economia ( $x0gdpexp$ ), sendo indexadas à taxa de câmbio nominal ( $phi$ )<sup>26</sup>. Adicionalmente, a variável de deslocamento  $fhourow_h$  permite modificações exógenas nas remessas do resto do mundo para as dez famílias representativas. Por fim, as modificações percentuais nas transferências recebidas de outras famílias ( $whougft_h$ ) são definidas por uma participação constante ( $gftslack$ - ver equação 20) de cada classe nas transferências interfamiliares totais. Com todos os componentes da renda das famílias devidamente contabilizados, a equação (12) determina a renda bruta familiar ( $winchouh$ ) como a soma dos diversos tipos de rendimentos.

<sup>26</sup> O BRIGHT não incorpora uma teoria formal para o recebimento das remessas do exterior. Vale ressaltar que esse tipo de renda participa com muito pouco da renda total das famílias na base de dados do modelo (0,3%). Contudo, uma teoria que explique esses fluxos pode ser facilmente adicionada em aplicações que em que esse tipo de transferência seja relevante ao problema de pesquisa.

$$whourow_h = x0gdpexp + phi + fhourow_h \quad (10)$$

$$whougft_h = gftslack + fhougft_h \quad (11)$$

$$winchou_h = \frac{1}{VINCHOU_h} * \left[ \begin{array}{l} VHOUGOS_h * whougos_h + \quad VHOUENT_h * whouent_h + \\ VHOUGOV_h * whougov_h + \quad VLABINCIO_h * wlabincio_h + \\ VHOUROW_h * whourow_h \quad VHOUGFT_h * whougft_h \end{array} \right] \quad (12)$$

De posse da renda bruta as famílias pagam impostos diretos ( $wtaxhou_h$ ) e realizam outras transferências ao Governo (como pagamento da Previdência, por exemplo) ( $wgovhou_h$ ), sendo a renda remanescente, isto é, disponível ( $wdispinc_h$ ) para consumo e outros dispêndios de cada família  $h$ , determinada pela equação:

A renda disponível média entre as unidades familiares ( $wdispinc_h$ ) é obtida na equação (14), como uma parcela constante da renda bruta obtida por uma alíquota de participação média dos tributos diretos e transferências ao Governo na renda disponível ( $avetax_h$ ). A tributação direta sobre cada família  $h$  ( $wtaxhou_h$ ) varia com a renda bruta ( $winchou_h$ ) dessas unidades, sendo também função de duas variáveis de deslocamento que permitem alterações exógenas na estrutura tributária:  $f\_inctaxrate_h$ , comporta mudanças específicas nas alíquotas de cada família representativa  $h$ , enquanto  $f\_inctaxrate_h$  é uma variável de deslocamento total que impõe mudanças idênticas nessas alíquotas. As demais transferências das famílias ao Governo não relacionadas à tributação ( $whougov_h$ ) se alteram conforme os movimentos da renda bruta de cada unidade familiar  $h$ , conforme mostra a equação (16).

$$wdispinc_h = \frac{1}{VDISPINC_h} * [ VINCHOU_h * winchou_h - VGOVHOU_h * \quad (13)$$

$$wgovhou_h - VTAXHOU_h * wtaxhou_h ]$$

$$wdispinc_h = winchou_h + avetax_h \quad (14)$$

$$wtaxhou_h = winchou_h + f\_inctaxrate_h + f\_inctaxrate_h \quad (15)$$

$$whougov_h = winchou_h \quad (16)$$

### 3.4.1.3. Dispêndio

Após pagar tributos e transferências ao Governo, as famílias utilizam sua renda disponível para consumo de bens e serviços e realizam transferências para os demais agentes (empresas, Resto do mundo e outras famílias), poupando a renda remanescente. A equação (17) estabelece a

função de consumo das famílias representativas  $h$  ( $w3toth_h$ ), isto é, relaciona o consumo de bens e serviços de cada família à sua renda disponível ( $wdispinc_h$ ), além de outras duas variáveis de deslocamento, uma que permite alterações exógenas específicas no consumo de cada família ( $f3toth_h$ ) e outra, a qual impõe movimentos idênticos no consumo para todas as famílias ( $f3tot_h$ ).

$$w3toth_h = wdispinc_h + f3toth_h + f3tot_h \quad (17)$$

Em relação às transferências para os demais agentes, os fluxos de renda de cada família  $h$  para o Resto do mundo ( $wrowhou_h$ ) seguem a renda disponível ( $wdispinc_h$ ) dessas unidades, enquanto as variações percentuais nas transferências para outras famílias ( $wgfthou$ ) são determinadas por uma participação constante na renda disponível da família doadora, além de uma variável de deslocamento que permite modificações exógenas nesse tipo de fluxo ( $fgfthou_h$ ). A equação (20) determina a variável  $gftslack$ , que se move endogenamente para garantir que o somatório das doações feitas seja igual ao total de doações recebidas pelas famílias.

$$wrowhou_h = wdispinc_h \quad (18)$$

$$wgfthou(h) = wdispinc_h + fgfthou_h \quad (19)$$

$$gftslack = \sum_h VHOUGFT_h * whougft_h - VGFTTHOU_h * wgfthou_h \quad (20)$$

Por fim, a variação ordinária na poupança de cada família representativa  $h$  ( $delSAVHOU_h$ ) é computada como resíduo entre a renda bruta ( $winchou_h$ ) e as despesas desses agentes (Consumo de bens e serviços, pagamento de tributos diretos e transferências para outras instituições). As equações (21) e (22) computam a renda real, bruta ( $xinchou_h$ ) e disponível ( $xdispinc_h$ ) respectivamente, descontando a variação no índice de preços ao consumidor ( $p3toth_h$ ) para cada unidade familiar.

$$100 * delSAVHOU_h = VINCHOU_h * winchou_h - (V3TOT_h * w3toth_h + VUGFTTHOU_h * wgfthou_h + VGOVHOU_h * wgovhou_h + VTAXHOU_h * wtaxhou_h + VENTHOU_h * wenthou_h + VROWHOU_h * wrowhou_h) \quad (21)$$

$$xinchou_h = winchou_h - p3toth_h \quad (22)$$

$$xdispinc_h = wdispinc_h - p3toth_h \quad (23)$$

### 3.4.2 Governo

#### 3.4.2.1 Receita

Na estrutura do modelo, o Governo adquire renda dos impostos indiretos sobre as commodities ( $w0tax_{csi}$ ), da tributação direta sobre a renda das famílias ( $wtaxhou_h$ ) e empresas ( $wtaxent$ ), de sua participação nos rendimentos do EOB ( $wgovgos$ ) e das transferências recebidas de outros agentes: Famílias ( $wgovhou_h$ ), Empresas ( $wgovent$ ) e Resto do mundo ( $wgovrow$ )<sup>27</sup>. A mudança percentual na renda do Governo é determinada na equação (25), como o somatório das variações percentuais em cada fonte de renda ponderada pela sua participação na renda total dessa instituição.

$$wgovrow = w0gdpexp \quad (24)$$

$$wincgov = \frac{1}{VINCGOV} * [VOTAX_{CSI} * w0tax_{csi} + VTAXHOU * wtaxhou + VTAXENT * wtaxent + VGOVGOS * wgovgos + VGOVROW * wgovrow + VGOVENT * wgovent + \sum_h VGOVHOU_h * wgovhou_h] \quad (25)$$

No intuito de obter as variações percentuais na renda do Governo proveniente exclusivamente da receita de impostos, a equação (26) computa a modificação na receita nominal total de impostos ( $wtaxtot$ ), como a soma das variações nos tributos sobre o consumo de commodities ( $w0tax_{csi}$ ), sobre a renda das empresas ( $wtaxent$ ) e famílias ( $wtaxhou_h$ ). Em seguida, (27) define as alterações reais na receita de impostos ( $rtaxtot$ ), ao eliminar a variação de preços utilizando o índice de preços do Governo ( $p5tot$ ).

$$wtaxtot = \frac{1}{VTAXTOT} * \left[ \sum_h VTAXHOU_h * wtaxhou_h + VTAXENT * wtaxent + VOTAX_{CSI} * w0tax_{csi} \right] \quad (26)$$

$$rtaxtot = wtaxtot - p5tot \quad (27)$$

<sup>27</sup> Os valores desses fluxos serão exibidos na seção seguinte, referente à base de dados do modelo.



### 3.4.2.2 Dispêndio

O gasto do Governo é alocado no consumo corrente de bens e serviços e em transferências para outros agentes, além dos gastos com investimento público. A equação (28) determina que essas transferências do governo ( $wrowgov$ ) sigam a renda do Governo ( $wincgov$ ), enquanto (29) define o gasto corrente nominal ( $wcurgov$ ) total dessa instituição como a soma de todas as despesas (consumo e transferências) ponderada pela participação de cada uma no total dos gastos correntes. A última equação representa a função de consumo de bens e serviços do Governo. A hipótese adotada em Cardoso (2016) define que o consumo corrente de bens e serviços ( $w5tot$ ) dessa instituição é função da receita de impostos ( $wtaxtot$ ) e de uma variável de deslocamento ( $f5taxtot$ ) que permite mudanças exógenas no consumo.

$$wrowgov = wincgov \quad (28)$$

$$wcurgov = \frac{1}{VCURGOV} * [V5TOT * w5tot + VGOSGOV * wgosgov + VROWGOV * wrowgov + VENTGOV * wentgov + \sum_{y,h} VHOUGOV_{y,h} * whougov_{y,h}] \quad (29)$$

$$w5taxtot = wtaxtot + f5taxtot \quad (30)$$

Além do consumo corrente, o Governo também consome bens de investimento. Esse é um diferencial do BRIGHT com relação aos outros modelos que consideram investimento privado e público em um único vetor, possibilitando, assim, choques específicos de investimento público. A equação (31) determina que a mudança percentual nos gastos de investimento do Governo ( $wcapgov$ ) é mensurada a partir da participação inicial do investimento público por setor  $i$  no investimento total do setor ( $s2gov_i$ ). Assume-se, portanto, que esta participação é exógena, isto é, constante. Em seguida, as alterações percentuais no dispêndio total do Governo ( $wexpgov$ ) são mensuradas pela soma das variações do gasto corrente ( $wcurgov$ ) e de investimento ( $wcapgov$ ), ponderados por suas respectivas participações no total.

$$wcapgov = \left[ \frac{GOVSHRINV_i * V2TOT_i}{VCAPGOV} \right] * s2gov_i + p2tot_i + x2tot_i \quad (31)$$

$$wexpgov = VCURGOV * wcurgov - CAPGOV * wcapgov VEXPGOV \quad (32)$$

Por fim, a equação (33) estabelece as alterações na poupança do Governo (*delSAVG*) como a diferença entre a renda total desse setor institucional (*wincgov*) e o dispêndio (*wexpgov*), que inclui consumo corrente, transferências e investimento. Considerando a possibilidade de déficit orçamentário (poupança negativa), a variável que representa a poupança, *delSAVG*, é obtida na forma de variação ordinária. A taxa de poupança governamental (*delsavgov*) em relação ao PIB (*w0gdpexp*) também é computada, sendo expressa na equação (34).

$$delSAVG = 0,01 * [VINCgov * wincgov - VEXPgov * wexpgov] \quad (33)$$

$$delsavgovrat = [100 V0GDPEXP] * delsavgov - w0gdpexp \quad (34)$$

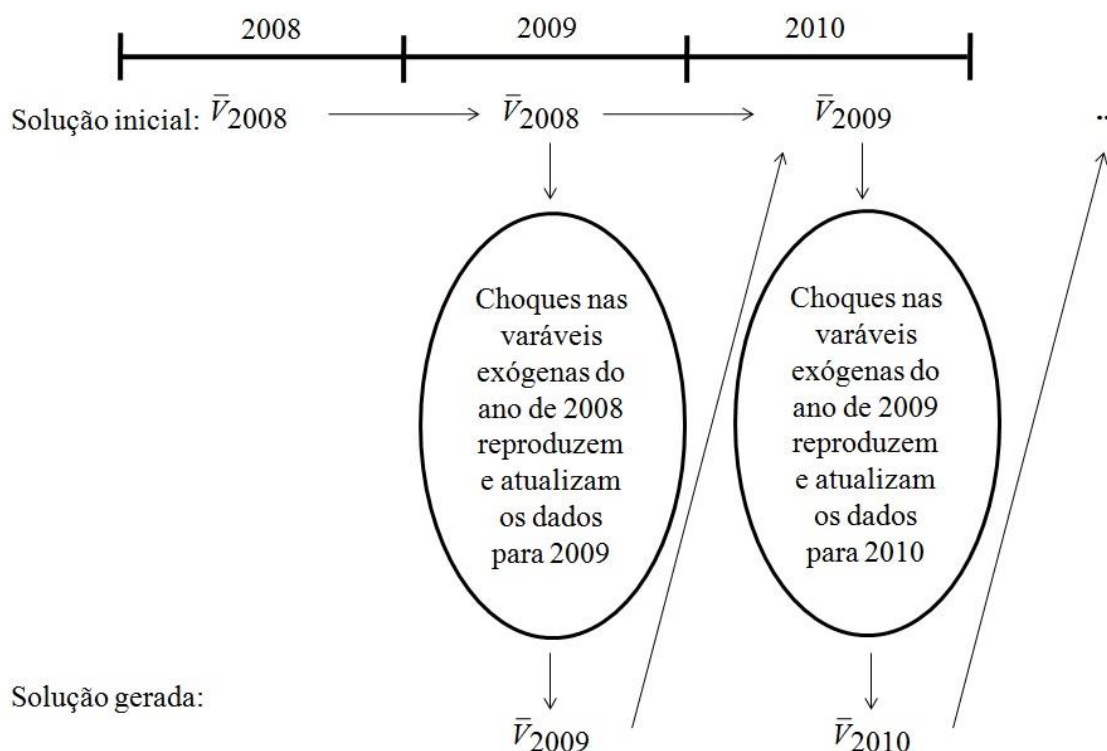
### 3.5 Dinâmica Recursiva

Os mecanismos intertemporais do mercado de trabalho e da acumulação do estoque de capital presentes no modelo BRIGHT são dados por meio de dinâmica recursiva, que implica soluções sequenciais, ano a ano, requerendo que o modelo possua dois tipos de equações: as solucionadas como em um modelo de estática comparativa; e as que determinam o ajuste intertemporal defasado do mercado de trabalho e a relação intertemporal entre a acumulação do estoque de capital físico e o fluxo de investimentos (CARDOSO, 2016).

Dessa maneira, os modelos dinâmicos resolvem uma série de modelos estáticos, um para cada ano, ainda trazendo, portanto, algumas questões inerentes aos efeitos estáticos, uma vez que representam um retrato inicial da economia em equilíbrio (HADDAD, 2004; BETARELLI JR. 2013). A grande vantagem, contudo, é que esses mecanismos admitem o uso explicitamente temporal do modelo, permitindo a conexão e atualização dos dados de forma dinâmica, a partir das soluções de cada ano, o que não é possível em modelos estáticos (CARDOSO, 2016).

De forma esquemática, a dinâmica recursiva do ajuste intertemporal pode ser representada na Figura 3.5.

Figura 3.5 – Sequência de soluções em modelos com dinâmica recursiva



Fonte: Cardoso (2016) adaptado de Dixon e Rimmer (2002).

Uma vez calibrado para 2008, o fechamento e conjunto de choques aplicados no modelo BRIGHT em 2009 utiliza o ano de 2008 como base e a partir do conjunto de equações do modelo gera uma solução para o ano 2009. Por sua vez, a solução gerada para 2009 torna-se solução base que recebe o fechamento e choques de 2010, gerando as soluções para esse ano, e assim por diante. (CARDOSO, 2016).

### 3.5.1 Mercado de trabalho e Estoque de Capital

Conforme descreve Cardoso (2016), o mercado de trabalho e a acumulação do estoque de capital seguem os mecanismos intertemporais da dinâmica recursiva presentes no modelo BRIGHT. Segundo a autora, o mercado de trabalho apresenta um elemento de ajuste intertemporal dos salários reais, envolvendo basicamente duas outras variáveis: o emprego atual e emprego tendencial. No modelo, assume-se que a demanda por trabalho determina a quantidade de trabalhadores utilizados na produção e que os salários reais são rígidos no curto prazo, mas flexíveis no longo prazo. Existe, também, uma relação negativa entre emprego e salário real, de modo que enquanto o nível de emprego estiver acima do tendencial, o salário real aumenta e, de maneira análoga, quando o emprego está abaixo do nível tendencial o salário

real diminui, incentivando posteriores aumentos na demanda por trabalho, contribuindo para equilibrar o mercado de trabalho.

Já o investimento e o estoque de capital seguem mecanismos de acumulação e de deslocamento intersetorial a partir de regras pré-estabelecidas, associadas à taxa de depreciação e retorno. Baseada em Dixon e Rimmer (2002), tem-se que, para cada ano de simulação, assume-se que as taxas de crescimento do capital da indústria  $i$ , e, portanto, os níveis de investimento, são determinadas pela disposição dos investidores em fornecer fundos a essa indústria face ao crescimento limitado da taxa de retorno esperada no setor. Assim, a taxa de crescimento do capital na indústria  $i$  no ano  $t$  só será maior que sua taxa normal (estado estacionário do crescimento de capital) se a taxa de retorno esperada pelos investidores for superior a taxa de retorno normal (DIXON e RIMMER, 2002).

A seção que descreve as elasticidades e parâmetros do modelo BRIGHT encontra-se no Anexo 2.

### **3.6 Base de Dados**

A partir dos dados da Matriz de Contabilidade Social (MCS) de Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2014) e da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) (IBGE, 2014), foi construída por Cardoso (2016) a MCS-Famílias, a qual foi utilizada como a base de dados do Modelo BRIGHT. Algumas características da base de dados do modelo BRIGHT serão apresentadas nesta seção. De acordo com o objetivo desta dissertação, apresenta-se, primeiramente, os dados referentes aos gastos do Governo. Posteriormente, detalham-se as características dos rendimentos e do dispêndio das famílias.

#### **3.6.1 Gastos do Governo**

O gasto direto (consumo intermediário) do governo com bens e serviços é pouco diversificado, consistindo em uma pequena cesta de seis bens e serviços. A Tabela 3.2 exhibe os valores, em R\$ milhões, do consumo do governo.

Tabela 3.2 – Gastos do Governo com bens e serviços (Domésticos e Importados), em R\$ milhões, Brasil, 2008

Bens e Serviços	Doméstico	Importado	Total
Serviços públicos de Seguridade Social	380.304,0	0,0	380.304,0
Educação Pública	129.240,0	0,0	129.240,0
Saúde Pública	81.270,0	0,0	81.270,0
Saúde Privada	12.560,0	4,5	12.565,0
Produtos Farmacêuticos	2.861,0	916,0	3.778,0
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados	1.568,0	19,7	1.588,0
<b>Total</b>	<b>607.804,0</b>	<b>940,2</b>	<b>608.745,0</b>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2014)

Como se pode notar, o item referente a Serviços públicos de Seguridade Social é o mais demandado pelo governo, registrados R\$ 380,3 bilhões, em 2008. Educação e saúde pública, respondem com R\$129,2 e 81,2 bilhões do gasto, respectivamente. Saúde privada, produtos farmacêuticos e serviços de Intermediações financeiras, seguros e previdência complementar são os itens que apresentam consumo importado.

A Tabela 3.3 a seguir expõe o valor agregado e a representatividade das transferências do governo para os demais setores institucionais, Famílias, Empresas, o próprio Governo e o Resto do Mundo.

Tabela 3.3– Transferências do Governo para os demais setores institucionais, em R\$ bilhões e representatividade %, Brasil, 2008

Famílias	Empresas	Governo	Resto do Mundo	Total
469.209	245.492	5.052	5.278	725.031
(64,7%)	(33,9%)	(0,7%)	(0,7%)	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2014)

Como se pode observar, Famílias é o destino da maior parte das transferências (64,7%) governamentais, majoritariamente composta por benefícios sociais; seguido das transferências para as empresas (33,9%) e, com parte residual, Resto do Mundo e o próprio Governo, ambas com aproximadamente 0,7% das transferências.

### 3.6.2 Famílias

A desagregação do setor Institucional Famílias na conta corrente da MCS (base do modelo BRIGHT) feita por Cardoso (2016) teve como base as Tabelas de Recursos e Usos (TRU), que dispõem as informações acerca da demanda final por bens (110 produtos) desse agente, as Contas Econômicas Integradas (CEI), responsáveis pela exposição dos valores transacionados entre esse setor institucional e os demais na economia, além Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) para a desagregação das transações em 10 classes de renda. . A partir desses dados e desagregações foi possível conhecer o vetor de rendimentos das Famílias em suas diversas fontes, bem como o vetor de dispêndio em seus diversos usos. O procedimento de desagregação está minuciosamente detalhado em Cardoso (2016), de modo que nesta seção apresentam-se apenas algumas características da base de dados.

#### 3.6.2.1 Renda das Famílias

Por meio da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), pesquisa domiciliar que conta com minucioso detalhamento tanto do rendimento quanto da despesa, definiram-se dez tipos de famílias, segundo faixas de renda mensal: H1 – famílias que obtiveram renda mensal em 2009 de 0 a 2 salários mínimos<sup>28</sup>; H2 - de 2 a 3 salários mínimos; H3 - de 3 a 5 salários mínimos; H4 - de 5 a 6 salários mínimos; H5 – de 6 a 8 salários mínimos; H6 - de 8 a 10 salários mínimos; H7 – de 10 a 15 salários mínimos; H8 – de 15 a 20 salários mínimos; H9 – de 20 a 30 salários mínimos; e H10 - acima de 30 salários mínimos. A Tabela 3.4 mostra os valores monetários do intervalo de renda de cada família representativa.

---

<sup>28</sup> O salário mínimo em janeiro de 2009 (mês de referência da POF) era de R\$ 415,00.

Tabela 3.4 – Tipologia das Famílias segundo faixas de renda familiar mensal, Brasil, 2008

Famílias	Intervalo de renda familiar mensal
H1	R\$ 0 a R\$ 830
H2	R\$ 830 a R\$ 1.245
H3	R\$ 1.245 a R\$ 2.075
H4	R\$ 2.075 a R\$ 2.490
H5	R\$ 2.490 a R\$ 3.320
H6	R\$ 3.320 a R\$ 4.150
H7	R\$ 4.150 a R\$ 6.225
H8	R\$ 6.225 a R\$ 8.300
H9	R\$ 8.300 a R\$ 12.450
H10	Maior que R\$ 12.450

Fonte: Cardoso (2016).

De acordo com os dados da POF 2008-2009, cerca de 60% das famílias brasileiras estão concentradas nas três primeiras faixas de renda, conforme mostra a Tabela 3.5, a seguir.<sup>29</sup> Na análise feita em Cardoso (2016), destaca-se o fato de que mais da metade da população representada pela pesquisa se encontra no estrato inferior em termos do nível de renda (dividindo-se em 3 grupos). Além disso, o grupo de famílias de maior nível de renda, H10, possui renda média expressivamente mais elevada que os demais, sendo duas vezes maior que a renda média do grupo imediatamente anterior, H9. Outro fator que chama atenção é que, quanto maior a renda média do grupo, mais heterogêneo ele é em termos de renda, conforme mostra a coluna do desvio-padrão.

<sup>29</sup> Vale lembrar que o conceito de Famílias na POF se refere à unidade de consumo. Considerou-se o fator de expansão amostral disponibilizado pela POF.

Tabela 3.5 – Características das classes de renda no Brasil segundo a POF 2008/2009

Famílias	Número de famílias <sup>30</sup>	Número de indivíduos	Part. % das classes no total <sup>31</sup>	Renda média (R\$)	Desvio-padrão (R\$)	Mínimo (R\$)	Máximo (R\$)
H1	12.408.708	38.109.032	21,5%	548	187	12	830
H2	10.036.874	31.959.056	17,4%	1.037	120	830	1.245
H3	12.949.710	43.599.263	22,4%	1.633	239	1.245	2.075
H4	4.079.336	13.977.026	7,1%	2.274	123	2.075	2.490
H5	5.542.898	18.714.398	9,6%	2.864	238	2.490	3.320
H6	3.391.460	11.848.384	5,9%	3.696	236	3.320	4.150
H7	4.185.498	14.566.335	7,2%	5.024	598	4.151	6.224
H8	1.989.700	7.043.100	3,4%	7.163	596	6.225	8.300
H9	1.678.417	5.517.373	2,9%	10.010	1.139	8.306	12.433
H10	1.554.002	5.185.330	2,7%	20.520	10.769	12.461	117.219

Fonte: Cardoso (2012) a partir de dados da POF 2008/2009 (IBGE, 2014c).

O vetor de rendimentos das famílias no modelo BRIGHT é composto pelas seguintes fontes de renda:

- i) Remuneração do trabalho: salários;
- ii) Remuneração do capital: Excedente operacional bruto (EOB) e rendimento misto;
- iii) Recebimento de transferências das Empresas;
- iv) Transferências recebidas do Governo;
- v) Transferências Intrafamiliares e
- vi) Transferências recebidas do Resto do Mundo.

De maior interesse, foca-se aqui na distribuição da remuneração do trabalho entre as famílias representativas e suas respectivas composições setoriais, isto é, a distribuição salarial entre as classes de renda de cada setor produtivo e nas transferências recebidas do Governo. No entanto, cabe também destacar a remuneração do fator capital, obtida pelo saldo do excedente operacional bruto (EOB), acrescido do rendimento dos autônomos e conta própria (rendimento misto), além do rendimento proveniente de aluguéis. Cardoso (2016) ressalta a composição concentrada tanto de salários quanto de capital na extremidade superior da distribuição das

<sup>30</sup> Vale lembrar o conceito de Famílias na POF: Unidade de consumo. Considerou-se o fator de expansão amostral disponibilizado pela POF.

<sup>31</sup> Participação segundo o número de famílias.



classes de famílias representativas: de acordo com a Tabela 3.6, 38,5% dos salários da economia brasileira estão concentrados nas classes 8, 9 e 10. Para o EOB distribuído às famílias e o Rendimento misto bruto, a apropriação pelas três classes de maior renda familiar é um pouco maior, em torno de 46%.

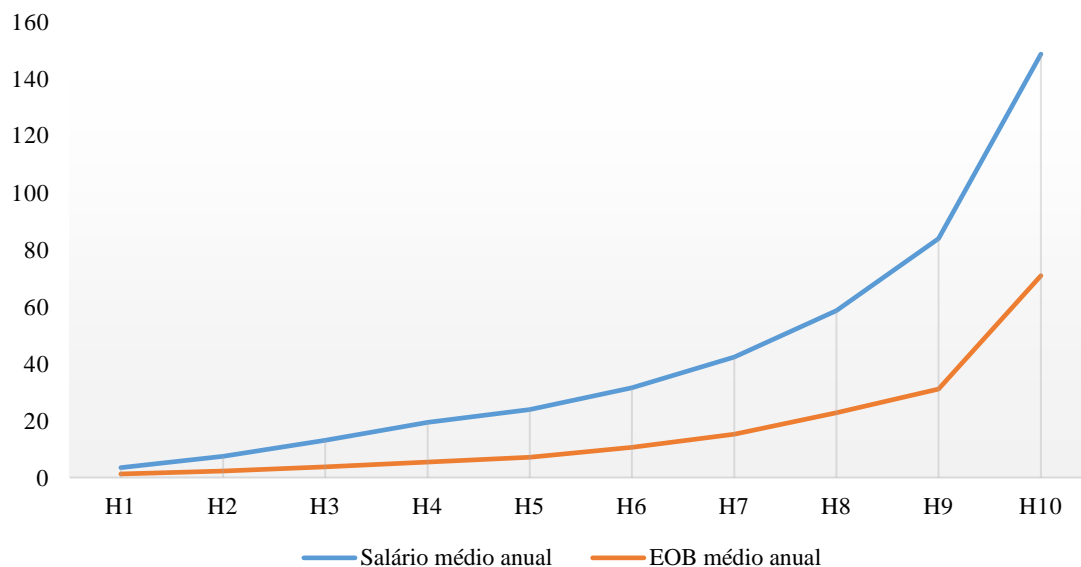
Tabela 3.6 – Distribuição dos salários e EOB, por família representativa segundo as classes de renda, Brasil, 2008

Famílias	Salários		EOB	
	Participação	Distribuição dos salários da MCS-F (em R\$ milhões)	Participação	Distribuição do EOB da MCS-F (em R\$ milhões)
H1	3,4%	42.922	3,4%	15.353
H2	5,9%	74.301	4,9%	22.217
H3	13,3%	168.982	10,6%	48.328
H4	6,2%	78.810	4,9%	22.235
H5	10,4%	132.192	8,6%	39.242
H6	8,4%	106.583	7,9%	36.031
H7	13,9%	176.917	14,0%	63.624
H8	9,2%	116.502	10,0%	45.291
H9	11,1%	140.668	11,4%	51.999
H10	18,2%	230.839	24,2%	110.023
Total	100,0%	1.268.714	100,0%	454.344

Fonte: Cardoso (2016) a partir de dados da POF 2008/2009 (IBGE, 2014c) e dados de Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2014).

O Gráfico 3.1 ilustra a discrepância de remunerações formada entre as classes de maior e menor nível de renda. O salário médio anual das famílias na extremidade inferior da distribuição de renda, H1, por exemplo, é de R\$ 3.459, enquanto que, para o grupo H10, a mesma cifra alcança o montante de R\$ 148.545, isto é, aproximadamente 43 vezes maior. Já para a remuneração do capital (Tabela 3.7), o rendimento médio anual por família apropriado pelo grupo de maior renda familiar (H10) é 57 vezes maior do que o das famílias de menor nível de renda (H1). Nota-se ainda, pela mudança da inclinação do gráfico de H9 para H10 nos dois tipos de remunerações, que os rendimentos médios da família mais rica são significativamente maiores que os de H9, colocando esse grupo em um patamar de renda totalmente discrepante do restante da economia.

Gráfico 3.1 – Salário médio anual e rendimento médio anual proveniente de Excedente Operacional Bruto (EOB), em mil R\$, por família representativa, Brasil, 2008



Fonte: Cardoso (2016)

Nota: rendimento médio = rendimento/número de famílias.

Tabela 3.7 – Salários e EOB médio anual segundo as classes de renda, POF 2008-2009

Famílias	Salário médio anual por família	Salário anual per capita	EOB médio anual por família	EOB anual per capita
H1	3.459	1.126	1.237	403
H2	7.403	2.325	2.214	695
H3	13.049	3.876	3.732	1.108
H4	19.319	5.639	5.451	1.591
H5	23.849	7.064	7.080	2.097
H6	31.427	8.996	10.624	3.041
H7	42.269	12.146	15.201	4.368
H8	58.552	16.541	22.763	6.431
H9	83.810	25.495	30.981	9.425
H10	148.545	44.518	70.800	21.218

Fonte: Cardoso (2016) a partir de dados da POF 2008/2009 (IBGE, 2014c)

#### i) Renda do Trabalho

O Quadro 3.1 indica o rendimento nominal do trabalho por setor da economia brasileira por ordem decrescente de acordo no ano base, 2008.

Quadro 3.1 – Renda do trabalho por setor (R\$ bilhões)<sup>32</sup>

AdmPubSegSoc	220.679	PecVeicAutom	13.393	ProdMadeira	4.323
Comercio	142.758	BorracPlast	11.041	Alcool	3.391
EducPublica	94.662	PetroleoGas	11.024	MatEletroOut	3.144
ServPrestEmp	73.498	AutomUtilita	8.808	OutIndExtrat	3.106
FinancSeguro	70.678	FabAcoDeriv	8.774	PerfumarOut	3.013
OutrosServic	65.673	MaqEletriOut	8.702	ApMedicoOut	2.993
TranspArmCor	60.811	OutPrMNaoMet	8.587	CaminhOnibus	2.820
SaudePublica	49.350	ArtVestuario	8.436	QuimicosDive	2.262
Construcao	45.894	JornRevDisc	8.046	MinerioFerro	2.192
AlimentBebid	36.065	ServImobAlug	7.828	EscreInformat	2.184
ServInformac	35.201	ServManutRep	7.741	ResinaElasto	2.144
SaudeMercant	28.624	IndDiversas	7.349	TintasOut	1.963
AgricultOut	28.147	CelulosPapel	7.155	Eletrodomest	1.937
EducMercant	24.431	Texteis	7.095	DefAgricolas	1.555
PecuarialPesc	21.998	ProdFarmac	6.879	ProdFumo	1.129
MaqEquipManu	19.039	CouroCalcado	6.510	Cimento	967
EletrOutUrba	19.015	ProdQuimicos	5.790	RefPetroleo	874
ServAlojAlim	18.903	OutEqTransp	5.747		
ProdMetal	13.857	MetNaoFeros	4.393	Total	1.262.578

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2014).

Naturalmente, os primeiros setores do vetor do agregado salarial são aqueles intensivos de fator trabalho, como administração pública, comércio, educação pública, serviços prestados às empresas e de intermediação financeira e seguros. Na outra ponta, os de menor folha salarial, apresentam-se aqueles intensivos em capital e terra, como refino de petróleo e coque, cimento, produtos do fumo, defensivos agrícolas e eletrodomésticos.

Na busca por maiores detalhes com relação aos salários, a Tabela 3.8 exibe sua distribuição por família representativa e setor das Contas Nacionais (SCN). A observação deste tipo de distribuição tem relevante importância, principalmente no que envolve os setores públicos, diretamente impactados em períodos de contenção de gastos.

Os microdados da POF permitem a caracterização desses rendimentos segundo o setor de ocupação do trabalho principal do morador, classificados segundo o sistema CNAE-Domiciliar. Dessa forma, Cardoso (2016) fez uso de um tradutor para compatibilizar os setores com aqueles do SCN<sup>33</sup>. Segundo a autora, essa caracterização no modelo BRIGHT, ao detalhar a origem

<sup>32</sup> A descrição dos setores encontra-se em anexo, de acordo com a nomenclatura do Sistema de Contas Nacionais (IBGE).

<sup>33</sup> “Na realidade, não existe tradutor direto entre a Classificação Nacional de Atividades (CNAE)-Domiciliar e o SCN, sendo preciso compatibilizar Econômicas CNAE Domiciliar com CNAE e, posteriormente, CNAE-SCN”, explica Cardoso (2016). Ainda segundo a autora, não havia compatibilidade entre a classificação CNAE-Domiciliar-CNAE-SCN para alguns setores. São eles: Defensivos agrícolas, Fabricação de resinas e elastômeros, Cimento, produtos e preparados químicos diversos e Caminhões e ônibus. Neste caso, optou por repetir a

setorial da renda do trabalho para cada tipo de família tem importante relevância para o estudo de questões distributivas, uma vez que possibilita que modificações na estrutura produtiva alterem a distribuição pessoal da renda.<sup>34</sup>

---

distribuição do setor de origem. Os tradutores podem ser encontrados em: <http://concla.ibge.gov.br/classificacoes/correspondencias/atividades-economicas.html>

<sup>34</sup> Apenas para a renda do trabalho foi possível ligar sua geração em cada setor com o tipo de família. Os dados da POF não são adequados para tal procedimento em relação à renda do capital, explica Cardoso (2016)

Tabela 3.8 – Distribuição dos pagamentos de salários dos setores para as famílias representativas, Brasil, 2008 (em % do total de salários pagos pelo setor)

Setores	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	Total
Agricultura, silvic., exploração florestal	22,5	18,9	27,2	8,2	8,6	4,4	7,1	1,3	1,4	0,4	100
Pecuária e pesca	15,6	18,4	29,1	6,8	7,9	3,7	2,2	1,6	14,3	0,4	100
Petróleo e gás natural	0,4	1,0	5,2	2,0	17,8	3,0	13,2	5,8	32,8	18,8	100
Minério de ferro	2,4	3,0	10,5	3,3	20,4	15,1	20,0	4,5	10,6	10,3	100
Outros da indústria extrativa	6,4	6,5	14,2	12,5	15,5	5,3	10,9	12,1	10,1	6,5	100
Alimentos e Bebidas	5,0	9,0	22,7	9,5	15,8	8,7	15,8	3,6	5,7	4,4	100
Produtos do fumo	1,0	6,5	12,5	0,0	22,6	9,5	33,2	2,4	12,2	0,0	100
Têxteis	4,0	5,2	16,5	8,3	13,1	6,5	13,2	6,4	14,6	12,2	100
Artigos do vestuário e acessórios	4,4	10,5	30,6	13,4	17,0	6,5	7,8	4,9	3,9	0,9	100
Artefatos de couro e calçados	3,5	6,1	18,7	11,9	21,9	7,4	14,3	0,9	8,9	6,5	100
Produtos de madeira - exclusive móveis	9,7	15,2	25,2	7,8	10,8	5,6	21,1	3,9	0,7	0,0	100
Celulose e produtos de papel	1,5	7,9	14,2	6,2	10,1	11,0	23,2	10,5	4,3	11,1	100
Jornais, revistas, discos	0,9	1,6	10,0	4,8	9,3	5,0	20,9	16,2	3,4	27,8	100
Refino de petróleo e coque	0,5	2,0	0,1	18,1	5,2	12,3	0,8	0,0	22,5	38,6	100
Álcool	4,0	15,7	14,8	10,1	26,8	6,8	11,3	2,5	1,2	6,8	100
Produtos Químicos	1,4	3,9	9,1	4,1	9,6	8,0	15,4	11,7	16,3	20,4	100
Resina e elastômeros	1,4	3,9	9,1	4,1	9,6	8,0	15,4	11,7	16,3	20,4	100
Produtos farmacêuticos	0,1	0,8	5,3	7,6	9,1	8,5	26,9	7,5	5,7	28,4	100
Defensivos agrícolas	1,4	3,9	9,1	4,1	9,6	8,0	15,4	11,7	16,3	20,4	100
Perfumaria, higiene e limpeza	0,6	1,9	1,0	2,3	24,5	4,2	9,8	10,9	25,0	19,9	100
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0,9	4,3	2,6	9,2	4,3	40,0	6,1	32,7	0,0	0,0	100
Produtos e preparados químicos diversos	1,4	3,9	9,1	4,1	9,6	8,0	15,4	11,7	16,3	20,4	100
Artigos de borracha e plástico	0,5	3,7	12,9	6,2	9,3	16,0	11,6	7,2	28,9	3,7	100
Cimento	7,7	11,0	33,8	9,8	7,7	4,1	8,4	1,6	8,5	7,5	100
Outros produtos de minerais não-metálicos	7,7	11,0	33,8	9,8	7,7	4,1	8,4	1,6	8,5	7,5	100
Fabricação de aço e derivados	0,5	3,4	10,9	3,2	10,5	8,9	23,1	6,8	14,0	18,8	100
Metalurgia de metais não-ferrosos	0,7	4,2	10,7	13,4	15,3	5,5	23,4	12,1	7,4	7,4	100
Produtos de metal - exc. máquinas e equip.	2,6	4,1	12,6	8,2	11,6	14,4	13,9	18,7	10,3	3,5	100
Máq. e equip., inc. manutenção e reparos	1,4	3,7	10,6	9,5	11,8	10,4	13,6	13,1	11,2	14,9	100
Eletrodomésticos	0,6	1,3	10,3	3,2	11,1	8,8	9,3	19,5	32,0	3,9	100
Máq. para escritório e equip. de informática	1,0	0,4	1,6	1,4	11,3	1,2	15,8	2,9	55,1	9,0	100
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,1	1,8	4,2	10,1	8,9	4,7	4,8	9,0	37,2	19,3	100
Material eletrôn. e equip. de comunicações	1,9	10,3	12,9	7,6	1,9	5,9	7,6	17,6	0,5	33,7	100
Apar./instr. médico-hosp., medida e óptico	0,7	2,7	10,3	2,0	5,8	14,2	9,7	9,9	41,9	2,8	100
Automóveis, camionetas e utilitários	0,1	1,3	5,1	5,2	9,3	8,3	25,2	13,3	4,8	27,4	100
Caminhões e Ônibus	0,1	1,3	5,1	5,2	9,3	8,3	25,2	13,3	4,8	27,4	100
Peças e acessórios para veículos auto	0,6	1,8	10,1	7,9	9,9	14,8	26,5	8,6	13,3	6,4	100
Outros equipamentos de transporte	1,6	1,1	8,1	0,5	14,8	10,8	11,6	0,3	10,9	40,3	100
Móveis e produtos das indústrias diversas	4,3	8,6	19,8	11,6	12,6	11,1	11,0	7,6	9,5	3,9	100
Eletricidade e gás, água, esgoto e limp. urb.	3,0	6,7	10,1	6,2	9,1	8,5	10,3	11,8	7,3	26,9	100
Construção	7,8	11,8	19,4	7,3	11,2	6,1	10,6	7,1	7,4	11,1	100
Comércio	3,3	7,2	18,4	8,4	13,5	11,4	13,6	9,4	6,7	8,2	100
Transporte, armazenagem e correio	2,2	5,6	21,5	9,4	15,4	11,3	14,8	6,0	8,5	5,3	100
Serviços de informação	0,6	2,2	4,1	3,9	6,2	7,3	14,4	11,6	17,1	32,5	100
Intermediação financeira e seguros	0,3	1,0	2,7	2,1	6,1	4,5	15,6	10,3	26,9	30,6	100
Serviços imobiliários e aluguel	1,7	3,5	12,2	9,2	4,2	17,0	9,4	9,8	12,2	20,9	100
Serviços de manutenção e reparação	7,2	13,6	31,7	9,2	15,2	8,7	7,5	4,2	2,2	0,5	100
Serviços de alojamento e alimentação	6,5	10,8	24,5	11,3	17,2	7,4	12,1	5,5	2,4	2,5	100
Serviços prestados às empresas	1,9	4,7	11,0	5,6	9,8	7,8	12,3	8,2	14,5	24,1	100
Educação mercantil	1,1	3,0	8,2	3,7	9,4	9,2	19,8	13,4	12,6	19,7	100
Saúde mercantil	1,1	3,3	9,7	6,1	9,0	8,7	17,4	10,5	12,5	21,7	100
Outros serviços	9,8	14,3	24,9	8,7	10,9	7,5	7,6	7,1	2,4	6,7	100
Educação pública	1,1	3,0	8,2	3,7	9,4	9,2	19,8	13,4	12,6	19,7	100
Saúde pública	1,1	3,3	9,7	6,1	9,0	8,7	17,4	10,5	12,5	21,7	100
Administração pública e seguridade social	0,9	1,9	5,3	2,9	7,0	7,5	14,1	10,3	13,5	36,6	100

Fonte: Cardoso (2016) a partir de dados da POF 2008/2009 (IBGE, 2014c)

É possível notar que a maioria dos setores concentram os rendimentos do trabalho nas classes superiores da distribuição. Exceção são as atividades Agricultura, Silvicultura e Exploração

Florestal, Pecuária e pesca e ainda, em certa medida, Cimento e Outros produtos de minerais não-metálicos, Serviços de manutenção e reparação, Alojamento e alimentação e outros serviços, exceto os imobiliários.

Cardoso (2016) destaca a concentração da classe H3 no destino dos salários pagos nos setores da indústria tradicional como Alimentos e Bebidas; Têxteis; Artigos do vestuário; Couro e calçados; Produtos da madeira; além de algumas atividades de serviços (transporte, construção, comércio, manutenção e reparação e alojamento e alimentação); da classe H7 no recebimento de salários de setores como Produtos do fumo; Celulose e papel e Metalurgia; e dos grupos da extremidade superior, H9 e H10, nos salários dos setores Petróleo e gás; Refino de petróleo e coque; Indústria química; Material eletrônico e equipamento de comunicações; Equipamentos de informática; Máquinas, aparelhos e material elétrico; Outros equipamentos de transporte e alguns serviços como Intermediação financeira, Serviços da informação e Administração pública e seguridade social. É possível notar, ainda, que os setores da Indústria automobilística, Produtos farmacêuticos e Jornais, revistas e discos dividem a maior parte dos salários pagos principalmente entre as famílias H7 e H10.

É interessante notar que, no tocante ao pagamento de salários, os gastos dos setores públicos como Educação, Saúde e Administração concentram-se nas classes de maior renda. Para o primeiro setor, destaca-se a participação nas classes H7 e H10. Para Saúde pública, a participação da massa salarial de H10 destoa-se um pouco mais em relação às antecessoras. Já para o setor de Administração Pública, é possível observar que mais de um terço da folha salarial destina-se à classe mais rica. O pagamento de salários é o destino da maior parte dos gastos do Governo com esses setores. De acordo com os dados da Tabela 3.2 e do Quadro 3.1, para os setores de saúde e educação pública, os salários pagos representam aproximadamente 61% e 73%, dos gastos do Governo, respectivamente.

## ii) Renda de Transferências

Além da remuneração pelos fatores produtivos, uma outra fonte de renda das famílias se deve ao recebimento de transferências correntes dos demais setores institucionais. No modelo BRIGHT, com base no Sistema de Contas Nacionais (SCN), as Famílias recebem transferências das Empresas, do Governo, do Resto do mundo, além de transferirem renda entre si (CARDOSO, 2016). Respectivamente, essas transferências constituem-se majoritariamente de

rendimentos de propriedade, benefícios sociais, transações correntes de não-residentes para residentes e transferências correntes diversas, na nomenclatura do SCN.

A Tabela 3.9 expõe a composição das transferências dos setores institucionais para as famílias.

Tabela 3.9 – Composição das transferências correntes recebidas pelo setor Institucional Famílias na MCS, Brasil, 2008

Origem das transferências	Empresas	Adm. pública	Famílias	Resto do mundo
<b>Rendas de propriedade</b>				
Juros	39,9%	2,7%	9,3%	5,7%
Dividendos	20,3%			18,3%
Apólices de seguro	14,0%			
<b>Benefícios sociais</b>	10,2%	89,3%		
<b>Transferências correntes</b>				
Indenizações de seguro não-vida	2,3%			
Ajustamento PIS/PASEP e FGTS	8,0%	4,4%		
Transferências correntes diversas	5,3%	3,5%	90,7%	76,0%
<b>Total</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Cardoso (2016) a partir de dados das Contas Econômicas Integradas-2005 (IBGE, 2014a).

É possível notar que em torno de 74% das transferências das Empresas para as famílias são constituídas por rendimentos de propriedade, especificamente Juros (39,9%) e Dividendos (20,3%) e apólices de seguros (14%). Conforme Cardoso (2016), “para o Sistema de Contas Nacionais, o Juro é uma forma de remuneração recebida pelos proprietários de determinados ativos financeiros (depósitos, títulos exceto ações, empréstimos e outros créditos), que representa direitos dos credores. Dividendos, por sua vez, representam todas as rendas que as empresas distribuem aos detentores de seu capital (IBGE, 2008). Apólices de seguros são transferências exclusivas de empresas financeiras para as famílias”.

Em torno de 90% das transferências do Governo para as Famílias são compostas por benefícios sociais nas Contas Econômicas Integradas. Além dos benefícios da seguridade social - transferidos sob a forma de pensões e aposentadorias, auxílio-doença, salários família e maternidade - pagos pela Previdência Social, estão inclusos os benefícios de assistência social pagos em numerário, que são os benefícios que não são realizados dentro de um esquema de Seguro Social, isto é, com a contrapartida das contribuições sociais. Compreendem, no Sistema

de Contas Nacionais, aos benefícios previstos na Lei Orgânica de Assistência Social (Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993), referente aos idosos e às pessoas portadoras de deficiência, e outros benefícios de transferência direta de renda, como, por exemplo, o Bolsa Família (IBGE, 2008) (CARDOSO, 2016).

Com relação às transferências entre as próprias famílias, 91% correspondem ao que o Sistema de Contas Nacionais chama de Transferências correntes diversas (CARDOSO, 2016). De acordo com o IBGE (2008), as contribuições voluntárias, com exceção de transferências de capital, estão inseridas nessa conta. Os rendimentos recebidos pelas famílias com origem no Resto do mundo são, em sua maior parte, provenientes de transferências correntes diversas (76%), devido, principalmente, às transferências de não-residentes para residentes. Os demais 24% correspondem a rendimentos de propriedade recebidos do setor externo: 18,3% de dividendos e 5,7% de juros.

A Tabela 3.10 exhibe a composição das transferências correntes dos setores institucionais para as famílias. É possível notar que as famílias com maior nível de renda (H10) apropriam parte majoritária dos rendimentos com origem nas empresas e também oriundos do Resto do Mundo.



Tabela 3.10 – Distribuição das Transferências correntes das Empresas e Resto do Mundo para as Famílias, segundo as classes de renda, Brasil, 2008

Origem da transferência	Empresas		Resto do Mundo	
	Participação	R\$ milhões	Participação	R\$ milhões
Destino das transferências para Famílias				
H1	0,5%	1.940	0,0%	1
H2	1,4%	5.253	0,0%	3
H3	3,8%	13.815	0,4%	29
H4	2,3%	8.404	0,5%	38
H5	4,7%	17.157	1,9%	142
H6	4,2%	15.240	3,2%	234
H7	9,5%	34.556	9,3%	682
H8	7,5%	27.388	11,2%	820
H9	15,3%	56.085	19,6%	1.438
H10	50,8%	185.725	53,9%	3.957
Total	100,0%	365.562	100,0%	7.345

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2008/2009 (IBGE, 2014c) e de dados de Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2014).

Para os recursos oriundos do Governo, constata-se mesma característica de distribuição. Conforme as informações presentes no Quadro 3.2, do total das transferências, pode-se notar concentração na extremidade superior da distribuição de renda (H10: 19,7%). Ao se considerar a composição das transferências da Administração pública para cada tipo de família, é possível perceber o elevado peso do Sistema de Previdência pública nesses rendimentos. Com exceção da classe H1, as aposentadorias e pensões da Previdência Social participam com mais de 80% do total. Em relação aos Programas Sociais e auxílios, como esperado, a participação é maior nos segmentos inferiores de renda (CARDOSO, 2016).

Quadro 3.2 - Distribuição das Transferências correntes da Administração pública para as Famílias, segundo as classes de renda, Brasil, 2008

Famílias	Distribuição das transferências da Adm. Pública para as Famílias		Composição das transferências da Administração pública para cada classe de renda				
	Participação	MCS-F (em R\$ milhões)	Aposentadorias, pensões da previdência pública	Bolsas de estudo	Programas sociais e auxílios	FGTS	Total
H1	5,8%	27.390	67,3%	0,4%	31,1%	1,2%	100%
H2	8,7%	40.921	82,6%	0,4%	15,0%	1,9%	100%
H3	14,1%	66.191	88,6%	0,3%	8,0%	3,1%	100%
H4	5,7%	26.574	91,3%	0,4%	3,6%	4,6%	100%
H5	9,7%	45.486	93,0%	0,4%	2,4%	4,2%	100%
H6	6,6%	30.976	93,8%	0,7%	1,3%	4,2%	100%
H7	11,4%	53.312	93,3%	1,7%	1,1%	4,0%	100%
H8	8,3%	39.128	93,7%	1,8%	0,4%	4,0%	100%
H9	10,0%	46.790	90,2%	2,4%	0,1%	7,3%	100%
H10	19,7%	92.440	91,6%	0,4%	0,1%	7,9%	100%
Total	100,0%	469.209	89,5%	0,9%	5,0%	4,7%	100%

Fonte: Cardoso (2016) a partir de dados da POF 2008/2009 (IBGE, 2014c) e de dados de Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2014).

### 3.6.2.2. Dispêndio das Famílias

Conforme Cardoso (2016), o vetor de dispêndio das famílias no modelo BRIGHT é composto pelos seguintes elementos:

- i) Consumo de bens e serviços: 110 produtos;
- ii) Impostos sobre consumo;
- iii) Transferências realizadas para Empresas;
- iv) Transferências realizadas para o Governo;
- v) Transferências Intrafamiliares;
- vi) Transferências realizadas para o Resto do Mundo;
- vii) Poupança

Para esta dissertação interessa, principalmente, a estrutura do consumo de bens e serviços pelas famílias. Assim, apenas essa rubrica será detalhada, expandindo-se a análise dos dados para o uso de bens e serviços públicos, contribuição específica desta dissertação. As informações sobre

os demais elementos que compõem o dispêndio das famílias podem ser consultados em Cardoso (2016).

i) Consumo de bens e serviços: 110 produtos

Na análise do consumo de bens e serviços, cuja estrutura de distribuição é exibida na Tabela 3.11, Cardoso (2016) inicialmente ressalta o fato de que as classes mais baixas concentram a maior parte das famílias. Juntas, H1, H2 e H3 representam cerca de 60% do total das famílias, segundo a POF 2008-2009. As classes de menor nível de renda detêm maior participação no consumo final de produtos primários, bem como das indústrias diretamente interligadas a esta atividade, haja vista a maior representatividade dessas famílias no consumo de produtos dos setores Agricultura, silvicultura e exploração florestal; Pecuária e pesca; Alimentos e Bebidas; Produtos do Fumo. Para indústrias tradicionais como Têxtil, Artigos de vestuário e Artefatos de couro e calçado, a classe representativa H3 detêm as maiores participações. Perfumaria, higiene e limpeza e produtos farmacêuticos também têm a família H3 como seu principal destino. Transporte e Serviços urbanos (Eletricidade e gás, água e esgoto e limpeza urbana) têm peso muito relevante no orçamento das famílias da extremidade inferior da distribuição, especialmente H3.

As famílias de maior nível de renda, ainda que representem uma menor parte da população (os três grupos de maior renda representam, juntos, menos de 10% do número total de famílias), detêm maior participação no dispêndio com bens de consumo duráveis, como os setores da indústria automotora e de combustíveis (incluído em Refino de petróleo e coque). Intermediação financeira e seguros e Educação e Saúde mercantil também são itens notáveis entre as classes mais ricas. Ainda, cerca de 30% do consumo da atividade de Construção compete ao grupo que se situa na extremidade superior da distribuição.

Tabela 3.11 – Estrutura de distribuição do Consumo das Famílias por produto do SCN, segundo dados da POF 2008-2009, por classes de renda, Brasil (em % do consumo total do setor)<sup>35</sup>

Produtos	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	Total
Agric/silv/explflor	15,9	15,1	22,4	7,4	9,7	6,8	9,2	4,5	4,6	4,4	100,0
Pecuária pesca	18,6	17,8	24,5	6,2	8,6	6,1	6,9	3,7	2,9	4,6	100,0
Indústria extrativa	5,9	7,1	13,8	5,9	10,4	8,1	13,4	8,9	10,9	15,6	100,0
Alimentos/bebidas	13,7	13,8	21,0	7,4	11,0	7,5	10,0	5,4	5,0	5,3	100,0
Produtos Fumo	12,9	13,3	23,0	8,1	12,5	6,6	9,0	4,5	3,9	6,1	100,0
Benef Algod Ou	6,0	11,5	17,9	8,7	25,8	7,1	7,1	13,0	1,3	1,3	100,0
Tecelagem	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fab Ou Texteis	7,9	8,9	18,6	6,6	11,7	7,8	12,0	7,0	7,7	11,9	100,0
Art Vestuario	7,8	9,0	17,1	7,2	11,9	8,5	12,3	7,4	8,7	10,2	100,0
Couro Artefat	5,9	7,1	13,8	5,9	10,4	8,1	13,4	8,9	10,9	15,6	100,0
Fabr Calçados	7,5	8,9	17,6	7,4	12,1	8,7	11,8	7,7	7,6	10,7	100,0
Prod Madeira	6,2	6,0	9,1	11,3	10,6	3,5	7,0	19,4	3,7	23,0	100,0
Celulos Papel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Papel Outros	8,7	8,7	14,4	6,4	9,3	6,8	11,7	9,9	9,0	15,0	100,0
Jornais Out	3,6	4,5	11,8	5,2	9,1	8,4	14,5	11,4	14,1	17,4	100,0
Gas Liq Petrol	5,9	7,1	13,8	5,9	10,4	8,1	13,4	8,9	10,9	15,6	100,0
Gasol Automot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gasoolcool	1,0	1,0	6,2	4,1	5,9	6,1	22,5	12,7	8,5	32,0	100,0
Oleo Combust	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Oleo Diesel	5,7	6,7	13,5	2,8	13,8	8,0	12,8	12,4	10,4	13,9	100,0
Out Ref Petrol	3,4	4,7	12,5	6,6	12,0	10,5	15,6	10,5	10,3	13,9	100,0
Alcool	2,0	2,4	7,2	4,5	12,5	7,7	19,6	12,9	15,6	15,4	100,0
Quimic Inorga	9,0	10,1	18,2	7,3	11,5	8,0	11,5	7,8	8,6	8,0	100,0
Quimico Organ	5,9	7,1	13,8	5,9	10,4	8,1	13,4	8,9	10,9	15,6	100,0
Fab Resin Elas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Prod Farmac	7,3	9,6	19,3	6,1	10,5	10,4	13,8	7,5	7,3	8,3	100,0
Def Agrícolas	8,9	10,5	16,1	7,5	15,6	4,3	10,1	8,2	10,6	8,1	100,0
Perfumari Out	9,6	10,7	19,2	7,9	11,5	8,0	11,5	6,3	7,4	7,9	100,0
Tintas Outros	6,0	7,8	15,9	9,6	14,4	9,4	12,9	5,9	11,1	7,1	100,0
Prod Quim Dive	5,9	7,1	13,8	5,9	10,4	8,1	13,4	8,9	10,9	15,6	100,0
Art Borracha	4,7	7,3	17,8	4,7	9,3	27,4	5,8	2,8	14,9	5,2	100,0
Art Plastico	10,2	10,7	18,8	6,6	10,8	8,4	12,1	8,8	4,7	8,9	100,0
Cimento	7,5	9,9	17,4	8,0	14,5	8,4	11,6	5,8	7,9	9,1	100,0
Out Min Nao Met	4,5	4,8	10,2	3,7	13,9	5,9	7,2	19,8	15,1	14,8	100,0
Gusa Ferro Lig	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Semi Acab Aco	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Continuação

<sup>35</sup> No anexo 1 estão disponíveis as descrições das siglas para setores e produtos do SCN.

Tabela 3.11: Estrutura de distribuição do Consumo das Famílias por produto do SCN, segundo dados da POF 2008-2009, por classes de renda, Brasil (em % do consumo total do setor)

Produtos											Conclusão
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	Total
ProMetNaoFer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FundidosAco	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ProdMetal	11,6	11,0	19,0	6,7	9,9	8,7	7,9	7,8	6,3	11,0	100,0
MaquiEquipam	8,7	11,1	20,1	8,3	15,2	7,8	11,3	5,8	6,3	5,4	100,0
EletoDomest	10,3	11,5	19,3	7,7	11,8	8,2	10,5	6,9	6,3	7,3	100,0
EscritInform	2,8	5,1	14,0	8,1	11,9	10,0	15,8	9,2	10,3	12,9	100,0
MaqEletrOut	11,2	11,5	19,3	7,0	10,5	7,3	10,2	6,6	7,2	9,2	100,0
MatEletrComu	5,9	7,1	13,8	5,9	10,4	8,1	13,4	8,9	10,9	15,6	100,0
AparMedicOut	4,6	4,0	10,8	5,8	8,6	7,8	16,2	10,7	12,2	19,3	100,0
AutomUtilita	2,1	3,2	8,6	4,6	9,2	8,0	15,3	12,6	14,1	22,3	100,0
CaminhOnibus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PcVeiculAuto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OutEquTransp	3,2	4,6	13,8	6,7	11,9	10,4	15,4	10,2	10,0	13,8	100,0
MoveisPrIndu	7,4	8,3	15,7	6,4	11,3	7,1	12,9	6,8	8,7	15,4	100,0
SucatasRecic	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EletOutUrban	10,9	12,2	20,5	7,5	11,2	7,8	10,8	6,0	5,8	7,3	100,0
Construcao	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comercio	5,9	7,1	13,8	5,9	10,4	8,1	13,4	8,9	10,9	15,6	100,0
TranspCarga	8,4	9,0	13,0	5,8	10,5	6,8	12,3	6,2	8,5	19,4	100,0
TranspPassag	9,5	12,5	21,1	7,6	12,1	8,2	9,5	6,3	6,1	7,1	100,0
Correio	2,9	3,4	5,7	6,6	11,8	6,6	24,2	10,5	16,1	12,2	100,0
ServInformac	3,5	6,3	14,6	6,9	12,1	9,4	15,4	9,4	10,2	12,2	100,0
IntFinancSeg	1,7	3,0	9,0	4,8	9,8	8,7	15,4	11,7	13,7	22,1	100,0
ServImobAlug	1,2	1,7	4,8	2,7	6,8	7,0	15,5	8,9	21,1	30,5	100,0
AluguelImput	8,2	10,1	17,9	6,9	11,3	8,1	11,8	7,0	8,0	10,7	100,0
ServManutRe	8,6	8,8	14,8	5,8	11,5	8,2	13,7	7,1	9,0	12,6	100,0
ServAlojAlim	5,7	7,4	14,8	6,7	11,0	8,5	12,9	8,7	10,3	14,1	100,0
ServPrestEmp	2,8	3,9	9,8	5,2	9,5	10,5	15,8	8,9	13,3	20,4	100,0
EducMercant	1,4	2,7	6,9	5,0	8,5	8,9	16,6	14,3	15,3	20,6	100,0
SaudeMercant	4,5	6,9	13,8	5,4	10,5	6,5	12,4	9,6	15,1	15,3	100,0
ServPrestFam	4,4	5,9	13,2	6,0	10,3	8,5	14,5	9,8	11,8	15,5	100,0
ServAssociat	4,0	6,9	13,5	6,5	12,3	9,8	14,0	8,1	8,5	16,3	100,0
ServDomestic	1,8	2,9	6,8	3,3	7,8	7,6	14,8	12,2	14,7	28,1	100,0
EducPublica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SaudePublica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ServPubSegSo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: Cardoso (2016) a partir de dados da POF 2008-2009 (IBGE, 2014c).

É importante destacar a ausência de consumo, para todas as classes, dos serviços públicos. Por não possuírem preço ao consumidor, não é possível captar o montante desses serviços adquiridos (uso) pelas famílias, surgindo a dificuldade de avaliação quantitativa e, conseqüentemente, qualitativa, do bem público na cesta de consumo das famílias. O

procedimento de mensuração do uso desses serviços é usualmente feito por meio do cálculo de custeio, conforme realizado em Silveira *et al.* (2011) e Silveira e Passos (2017) para o Brasil. No entanto, conforme destacado em Ramos (2000), todo procedimento adotado na avaliação de impacto do gasto público no bem-estar das famílias é sujeito a algum tipo de problema metodológico, seja de sobreestimação dos valores, qualidade, e da própria valoração do bem-estar oriundo do consumo de tais serviços públicos pelas famílias.

Na tentativa de lidar com a ausência de informações sobre o uso de bens e serviços públicos pelas famílias nas Contas Nacionais e, conseqüentemente, com a impossibilidade de avaliar o impacto decorrente da redução dos gastos públicos com esses setores nas famílias, a presente dissertação propõe a imputação dos valores monetários do gasto público social nos setores de saúde e educação pública para as classes de renda, conforme o custo per capita e utilização dos serviços por cada classe. Para isso, segue-se os trabalhos de Silveira *et. al.* (2011) e Silveira e Passos (2017). A próxima seção explicita os procedimentos dessa imputação.

## ii) Mensuração do consumo de serviços públicos

Para mensuração dos valores totais do gasto público em educação e saúde e a alocação do uso entre as classes de renda do modelo BRIGHT, embasou-se no procedimento metodológico utilizado em Silveira *et. al.* (2011), descritos a seguir.

### a) Educação Pública

Primeiramente, a partir da base de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) de 2015, desagregou-se, por classes de renda, as dez classes de famílias representativas do modelo BRIGHT, de acordo com suas respectivas representatividades na distribuição de renda da base de dados do modelo. Posteriormente, verificou-se o número de indivíduos que frequentavam a educação pública em cada classe familiar (Tabela 3.12). A partir dessa frequência de observações, pode-se, com auxílio da estimativa do investimento público direto em educação por estudante, por nível de ensino, de 2000 a 2015, divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), do Ministério da Educação (Tabela 3.13), inferir a quantidade de “renda” que cada uma das classes de família representativa usufrui via gasto público com educação. Isto é, multiplicou-se o número de indivíduos matriculados em cada classe pelo custo da educação pública por estudante divulgado

pelo INEP. A Tabela 3.14 exhibe esses valores, em bilhões de reais, dada a classe de renda e o nível de ensino, para o ano de 2015.<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup> Algumas agregações foram necessárias para compatibilizar as informações da Pnad com às do MEC. A estimativa do investimento público per capita com Ensino Superior foi também imputado para estudantes de Mestrado e Doutorado; com Ensino médio, também para alunos de Pré-vestibular ofertado pela rede pública e Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino fundamental ou 2º grau; com alfabetização, para alunos de Classe de Alfabetização e Alfabetização de jovens e adultos; com Ensino Fundamental, também para Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino fundamental ou 1º grau; e com Educação Infantil, uniu-se as observações da Pnad referentes à crianças no Maternal, jardim de infância e creche.

Tabela 3.12 – Número de matrículas por série (milhares) – Educação Pública, Brasil, 2015

Classes	Regular do ensino fundamental	Regular do ensino médio	EJA ou supletivo do Ensino Fundamental	Educação de jovens e adultos ou supletivo do Ensino Médio	Superior de graduação	Alfabetização de jovens e adultos	Creche	Classe de alfabetização (CA)	Maternal, jardim de infância etc.	Pré-vestibular	Mestrado ou doutorado
H1	7.787,2	1.713,5	0,2	111,1	191,5	48,2	636,9	108,2	890,6	0,8	5,1
H2	5.123,9	1.447,1	0,1	86,0	200,3	31,4	473,6	74,8	548,5	0,0	12,9
H3	5.512,7	1.841,0	0,1	114,8	280,1	28,8	597,2	63,5	591,0	1,2	13,0
H4	1.794,8	66,1	0,0	41,2	150,2	5,8	247,7	22,0	164,4	0,3	7,8
H5	1.829,0	728,1	0,0	37,9	177,3	6,0	233,1	16,8	218,6	1,4	19,4
H6	930,5	490,3	0,0	25,2	129,7	3,1	140,6	5,3	95,9	0,0	18,6
H7	602,4	327,2	0,0	24,2	140,9	3,5	91,1	7,0	63,0	0,0	26,8
H8	474,5	257,4	0,0	12,7	197,0	1,2	64,8	7,0	49,8	0,0	38,4
H9	160,6	82,0	0,0	3,0	111,0	0,0	18,7	1,2	10,2	0,0	32,6
H10	59,7	37,4	0,9	0,9	96,3	0,0	8,4	1,5	5,6	0,0	30,8
<b>Total</b>	<b>24.275,3</b>	<b>7.584,9</b>	<b>576,7</b>	<b>457,0</b>	<b>1.674,2</b>	<b>127,9</b>	<b>2512,2</b>	<b>307,3</b>	<b>2.637,7</b>	<b>3,6</b>	<b>205,3</b>

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da Pnad (2015).



Tabela 3.13 – Custo nominal per capita com educação por nível de ensino (R\$)

Ano	Educação Básica	Educação Infantil	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Educação Superior
2000	807	1.018	792	810	779
2001	899	978	887	951	943
2002	998	1.031	1.061	1.031	715
2003	1.086	1.284	1.116	1.086	867
2004	1.262	1.391	1.356	1.303	851
2005	1.408	1.366	1.541	1.485	954
2006	1.771	1.540	1.928	2.013	1.368
2007	2.165	1.950	2.327	2.390	1.733
2008	2.633	2.206	2.854	2.946	2.123
2009	3.007	2.305	3.323	3.394	2.335
2010	3.664	2.998	3.940	3.944	3.116
2011	4.229	3.778	4.344	4.350	4.113
2012	4.856	4.714	4.847	4.750	4.953
2013	5.495	5.434	5.489	5.459	5.546
2014	5.935	5.878	5.919	5.927	6.021
2015	6.381	6.443	6.279	6.271	6.637

Fonte: Inep (2018)

Tabela 3.14 – Custo total da Educação Pública por nível de ensino e classe de renda, Brasil, 2015 (R\$ bilhões – 2015)

Classes	Ensino Superior	Ensino Médio	Ensino Fundamental	Alfabetização	Educação Infantil	Total
H1	4,6	12,1	48,9	1,0	9,8	76,4
H2	4,9	10,2	32,2	0,7	6,6	54,6
H3	6,8	13,0	34,6	0,6	7,7	62,7
H4	3,7	0,7	11,3	0,2	2,7	18,5
H5	4,6	5,1	11,5	0,1	2,9	24,2
H6	3,4	3,4	5,8	0,1	1,5	14,3
H7	3,9	2,3	3,8	0,1	1,0	11,1
H8	5,5	1,8	3,0	0,1	0,7	11,0
H9	3,3	0,6	1,0	0,0	0,2	5,1
H10	2,9	0,3	0,4	0,0	0,1	3,7
Total	43,6	53,4	156,1	2,8	33,2	289

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Ministério da Educação (2018), modificado para o nível de ensino e adaptado para as classes de renda do modelo BRIGHT de acordo com a Pnad (2015).

O que se pode concluir com a Tabela 3.14 é que as classes de renda mais baixas se beneficiam da maior parte do gasto público com educação. O custo total estimado para a classe H1 é cerca de vinte vezes superior ao verificado para classe H10. Somente para o Ensino Fundamental disponível em escolas públicas, destino de aproximadamente 54% de todo o gasto público com o setor (R\$156,1 bilhões), quase um terço (R\$ 48,1 bilhões) é destinado somente à classe mais pobre, H1. Educação Infantil, Alfabetização e Ensino Médio seguem a ordem das modalidades com maior representatividade das classes de renda mais baixa. O gasto com o nível de Ensino Superior público é o mais bem distribuído de todas as modalidades de ensino e é aquele em que há mais incidência sobre as classes mais ricas.

#### b) Saúde Pública

O procedimento de mensuração do uso de saúde pública (ou “renda recebida” na forma de saúde pública) pelas famílias é, assim como para educação pública, extraído de Silveira *et. al.* (2011). O procedimento de Silveira *et. al.* (2011), tem como base o estudo de alocação das despesas do Sistema Único de Saúde (SUS) com a produção ambulatorial e as internações hospitalares do suplemento de Saúde da PNAD, do ano de 2008. Para a lacuna relativa à parcela dos gastos em saúde à parte do SUS, o autor utiliza das rubricas da execução orçamentária do Ministério da Saúde e dos gastos próprios de estados e municípios.

Extraída de Silveira *et. al.* (2011), a Tabela 3.15, a seguir, apresenta os dados da distribuição do gasto público federal em saúde por décimos de renda em 2008. Para compatibilizar os dados de Silveira *et. al.* (2011) com as classes de famílias representativas do modelo BRIGHT, supôs-se a distribuição contínua dos dados disponíveis na Tabela 3.15. Isto é, para a classe H1 do modelo BRIGHT, indicada na Tabela 3.5, neste capítulo, com 21,5% de participação na população total, agregou-se o primeiro, o segundo, e 15% do valor referente ao terceiro décimo indicado na Tabela 3.15, tornando-se as distribuições compatíveis. A nova estrutura da distribuição do gasto público federal em saúde, pode ser observada na Tabela 3.16.

Tabela 3.15 – Distribuição do gasto público federal em saúde, segundo rubricas de gasto e por décimos de renda (2008) (Em %)

Décimos	Gasto total	Internações	Procedimentos ambulatoriais	Bens e serviços universais	Serviços públicos federais	Medicamentos
1º	10,0	12,5	10,5	10,6	11,3	7,6
2º	11,0	13,0	11,8	9,9	11,7	8,2
3º	11,3	11,3	12,0	10,0	11,4	12,1
4º	10,7	11,2	11,1	10,1	11,4	8,5
5º	11,3	11,9	11,5	9,9	11,2	10,7
6º	12,7	14,3	12,7	10,0	11,5	15,7
7º	10,5	9,2	10,4	10,0	10,1	10,1
8º	9,6	7,5	9,4	9,9	9,1	11,0
9º	8,4	6,2	7,6	9,8	7,3	11,3
10º	4,7	3,1	3,1	9,8	4,9	4,9

Fonte: Silveira *et. al.* (2011)

Tabela 3.16 - Distribuição do gasto público federal em saúde, segundo rubricas de gasto e por classes de renda do modelo BRIGHT (2008) (Em %)

Classes	Gasto Total	Internações	Procedimentos ambulatoriais	Bens e serviços universais	Serviços públicos federais	Medicamentos
H1	22,7	27,2	24,1	22,0	24,7	17,6
H2	19,1	19,6	20,1	17,5	19,8	17,9
H3	26,5	28,6	26,8	22,3	25,3	28,6
H4	7,5	6,5	7,4	7,1	7,2	7,2
H5	9,4	7,5	9,2	9,5	8,9	10,4
H6	5,2	3,9	4,8	5,8	4,7	6,6
H7	5,6	4,1	5,0	7,1	5,0	7,4
H8	1,6	1,1	1,1	3,3	1,7	1,7
H9	1,4	0,9	0,9	2,8	1,4	1,4
H10	1,3	0,8	0,8	2,6	1,3	1,3

Fonte: Silveira *et. al.* (2011) (Adaptado).

Assim como para o setor de educação pública, o gasto público federal em saúde incide consideravelmente mais sobre as classes de renda mais baixa. Para o gasto total, a classe H1 recebe cerca de dezessete vezes mais do que a classe H10. As distribuições entre as classes não divergem muito com relação às modalidades do gasto.

Com os percentuais obtidos na tabela anterior (3.16), pode-se obter a representatividade do gasto público com saúde para cada classe.<sup>37</sup> Os valores estão de acordo com os dados da evolução dos gastos com saúde, presentes no relatório Aspectos Fiscais da Saúde no Brasil, do Ministério da Fazenda<sup>38</sup>. Segundo o relatório, o gasto primário da União em saúde totalizou R\$ 115,9 bilhões em 2016 e R\$50,9 bilhões, em 2008, medidos a preços de 2017.

A Tabela 3.17 exhibe, em R\$ bilhões, o gasto público federal em saúde distribuído de acordo com as classes de famílias representativas do modelo BRIGHT, em 2008, ano base do modelo, e 2016, último ano do cenário base observado.

Tabela 3.17 – Gasto público federal em saúde (R\$ bi por classe de renda a preços de 2017), Brasil<sup>39</sup>

Classes	(% ) do gasto		
	federal com saúde	2008	2016
H1	22,7	11,5	26,3
H2	19,1	9,7	22,2
H3	26,5	13,5	30,8
H4	7,5	3,8	8,6
H5	9,4	4,8	10,8
H6	5,2	2,6	6,0
H7	5,6	2,9	6,5
H8	1,6	0,8	1,9
H9	1,4	0,7	1,6
H10	1,2	0,6	1,4
Total	100	50,9	115,9

Fonte: Elaboração própria com base em Silveira *et.al.* (2011) e Ministério da Fazenda (2018).

<sup>37</sup> A representatividade do gasto público federal em saúde apresentada em Silveira *et. al.* (2011), referente ao ano de 2008, é mantida constante entre as classes para o resultado final da simulação do modelo, projetado até o ano de 2036.

<sup>38</sup> Ministério da Fazenda (2018).

<sup>39</sup> Em razão da disponibilidade dos dados, os valores para saúde pública estão medidos à preços de 2017, e os relativos à educação pública, 2015. Isso, no entanto, não representa grande problema no processo de imputação dos valores na renda das famílias, pois consideram-se o crescimento total acumulado dos dois setores após as simulações, projetadas para 2036.

#### 4. SIMULAÇÕES E RESULTADOS

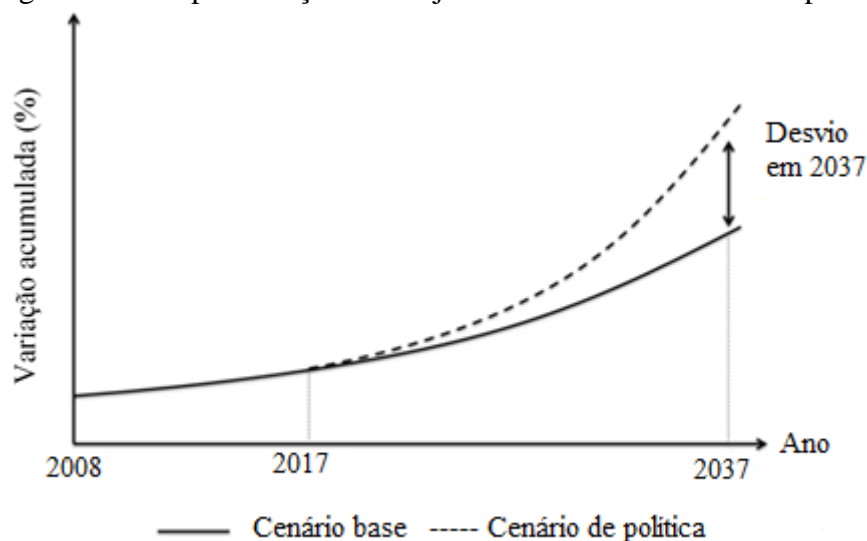
Os exercícios de simulação nesta dissertação têm como objetivo projetar e avaliar o efeito de diferentes trajetórias de crescimento dos gastos do Governo na atividade econômica de forma detalhada, nos setores da economia e nos grupos familiares. Para fins comparativos, projeta-se três diferentes cenários de evolução dos gastos públicos: contracionista; de austeridade com resposta positiva do investimento à redução dos gastos, de modo a sustentar o PIB; e, por último, expansionista. O objetivo com a simulação de três cenários é estabelecer comparações dos impactos para diferentes trajetórias do gasto público.

As simulações em EGC são constituídas por dois tipos de cenários: base e de política. Para a construção do cenário base, utiliza-se uma simulação histórica que, a partir do ano base do modelo BRIGHT, 2008, projeta a base de dados do modelo para o período para o qual existem dados (agregados) disponíveis (2008-2016); e da simulação de projeção, que utiliza das informações de estimativas feitas por pesquisas ou institutos oficiais para o período subsequente (2017-2036). A simulação de projeção é, portanto, complementar à histórica para a construção do cenário base e tem como objetivo construir a trajetória de crescimento da economia brasileira até 2036.

Após estabelecido o cenário base, são construídos os cenários de simulação que interessam a este trabalho. A literatura em EGC denomina estes cenários de simulações de política (*policy simulations*). Esses cenários estabelecem diferentes trajetórias para o crescimento do consumo do governo e de resposta dos demais componentes do PIB.

Os cenários de políticas consideradas, que definem diferentes comportamentos no crescimento do consumo do governo, iniciam-se em 2017, com término em 2036. Estes cenários modificam a dinâmica da demanda total do Governo até o fim da projeção, exercendo impactos sobre as variáveis endógenas ao longo do tempo, o que desvia a trajetória da economia em relação ao cenário base, conforme mostra a Figura 4.1. Dessa forma, os resultados no modelo podem ser lidos como o desvio acumulado em relação ao cenário base. Apesar disso, o interesse desta dissertação está na comparação entre os diferentes cenários de política: contracionista, de austeridade com resposta positiva do investimento à redução dos gastos de modo a sustentar o PIB, e, por último, expansionista.

Figura 4.1 – Representação das trajetórias do cenário base e de política



Fonte: Cardoso (2016) (modificado).

#### 4.1 Cenário Base

Conforme indicado anteriormente, o cenário base pode, então, ser interpretado como o cenário que tenta reproduzir a trajetória “normal” da economia.

Usual em modelos de Equilíbrio Geral Computável, o fechamento do modelo é o conjunto de hipóteses de operacionalização do cenário base e cenário de política que, no caso dos modelos que incorporam dinâmica recursiva como o BRIGHT, estão associados com a definição das variáveis exógenas e endógenas e ao horizonte temporal das simulações, ou seja, o período no qual se reportam os resultados na trajetória rumo ao novo equilíbrio.

Em modelos EGC, o número de equações é tipicamente menor que o número de variáveis, sendo essa diferença a quantidade de variáveis exógenas. O sistema de  $m$  equações e  $n$  variáveis, apresentado em partes no capítulo metodológico, permite a solução inicial ( $X_0$ ) para o ano base (2008) do modelo BRIGHT. Nas simulações, são calculadas as variações em  $m$  variáveis do modelo (endógenas) provocadas por mudanças nas demais ( $n - m$ ) variáveis (exógenas) em comparação ao ano base (DIXON e RIMMER, 2002). Para qualquer simulação, portanto, define-se primeiramente o chamado fechamento do modelo, ou seja, o conjunto de variáveis que permanecem constantes ou recebem choques (exógenas) e as variáveis solucionadas internamente pelo sistema de equações (endógenas) (SOUZA, 2015).

Na simulação histórica, para que as variáveis observadas possam ser “impostas” ao modelo, é preciso flexibilizá-lo utilizando variáveis de mudanças tecnológicas, de preferências ou parâmetros de deslocamento que acomodam as alterações não previstas (SOUZA, 2015). Do mesmo modo, para a simulação de projeção, destaca Cardoso (2016), a variável suscetível aos choques deve ser exógena ou, caso contrário, “trocada (swap)” por alguma variável, tipicamente de deslocamento de curvas de demanda, de preferências ou de produtividade. A troca entre variáveis endógenas e exógenas nas simulações é chamada de swap, indicando a permuta entre as variáveis, conforme detalhadas no Quadro 4.1.

As variáveis observadas que adotam trajetórias pré-definidas no cenário base entre 2008-2017 são: o PIB pela ótica do dispêndio, o consumo do Governo, o consumo das famílias, o investimento agregado, as exportações. Cada uma dessas variáveis tem sua contrapartida endógena, respectivamente: a produtividade total dos fatores primários, comum a todos os setores; o deslocamento do consumo do governo; a mudança de preferências no consumo das famílias, agregada para todas as famílias; o deslocamento do investimento e o deslocamento nas exportações. Assim, o modelo é solucionado de forma a encontrar os valores dessas variáveis endógenas que reproduzem o cenário macro observado 2008-17, levando em consideração tanto a base de dados inicial do modelo como a estrutura de equilíbrio geral.

Quadro 4.1 – Status de Variáveis Macro do fechamento histórico (todas as variáveis definidas como taxa de variação %)

Exógenas		Endógenas	
Variável	Descrição	Variável	Descrição
x0gdpexp	PIB pela ótica do dispêndio	aprimtot	Produtividade dos fatores primários
x2tot_i	Investimento	invslack	Deslocamento do Investimento
f3toth	Mudança de Preferencias das famílias	x3toth	Consumo das famílias
x4tot	Exportações	f4qtot	Deslocamento das exportações
x5tot	Consumo do Governo	f5tot	Deslocamento do consumo do Governo

Fonte: Elaboração própria.

Além das variáveis descritas no Quadro 4.1, outras para as quais o modelo BRIGHT não incorpora uma teoria ou comportamento determinando por suas equações são mantidas exógenas, tanto na simulação histórica quanto na de projeção para todos os cenários a serem avaliados. O Quadro 4.2, trazido em Cardoso (2016), descreve essas variáveis.<sup>40</sup>

Quadro 4.2 – Variáveis exógenas nos fechamentos histórico e de política (todas as variáveis definidas como taxa de variação %)

Variável	Descrição
Variáveis exógenas que recebem choques no fechamento histórico	
<i>q</i>	Crescimento Populacional
<i>emptrend</i>	Emprego tendencial
<i>delunity</i>	Ativa a dinâmica recursiva
<i>pf0cif</i>	Preço externo das importações
<i>f0tax_s</i>	Deslocamento na tributação indireta sobre
<i>f_inctaxrate_h</i>	Deslocamento na tributação sobre a renda das
<i>ftaxent</i>	Deslocamento na tributação sobre a renda das
Variáveis exógenas que não recebem choques no fechamento histórico e de política	
<i>a0com; a1; a1cap; a1com;</i>	
<i>a1lab_o; a1lnd; a1mar; a1oct;</i>	
<i>a1tot; a1_s; a2; a2mar; a2tot;</i>	Variáveis de descolamento tecnológico
<i>a2_s; a3; a3mar; a3_s; a4mar;</i>	
<i>a5mar</i>	
<i>Faccum</i>	Deslocamento que aciona a acumulação de capital
<i>Delfwage</i>	Deslocamento que aciona o mecanismo de ajuste do
<i>f1lab; f1lab_i; f1lab_o</i>	Deslocamentos do salário
<i>delPTXRATE; f1tax_csi; f2taxt;</i>	
<i>f2tax_csi; f3tax_csh; f5tax_cs;</i>	Variáveis de mudança na tributação
<i>f5taxtot; t0imp; f4tax_trad;</i>	
<i>f3tot_h</i>	Deslocamento no consumo das famílias (agregado)
<i>f4p</i>	Deslocamento no preço das exportações individuais

<sup>40</sup> Entre elas, Cardoso (2016) destacada *q*, *emptrend*, *delunity*, *pf0cif*, *f0tax\_s*, *f\_inctaxrate\_h* e *ftaxent*, que são exógenas em ambas as simulações e recebem choques na simulação histórica. Seguindo a explicação da autora, a variável “*q*” incorpora o crescimento populacional observado no período; *emptrend* e *delunity* são variáveis associadas ao mecanismo de dinâmica do modelo. Enquanto a primeira adiciona a informação do emprego tendencial da economia para o mecanismo de dinâmica no mercado de trabalho, garantindo que o emprego atual convergirá para seu nível tendencial no estado estacionário (uma vez que modificações salariais reais acomodarão as diferenças entre o emprego e o emprego tendencial)<sup>40</sup>; *delunity* tem choque sempre unitário e ativa o mecanismo de dinâmica recursiva para o estoque de capital; *pf0cif* adiciona ao modelo a informação sobre o preço das importações (taxa média de variação no preço de importados) e, por fim, *f0tax\_s*, *f\_inctaxrate\_h* e *ftaxent* adicionam, respectivamente, informações de mudanças na tributação indireta e sobre a renda das famílias e empresas no ambiente econômico do período.



<i>f4p_ntrad</i>	Deslocamento no preço das exportações coletivas
<i>f4q</i>	Deslocamento na quantidade das exportações individuais
<i>f4q_ntrad</i>	Deslocamento na quantidade das exportações coletivas
<i>Fntrad</i>	Deslocamento na composição de exportações agregadas
<i>f5</i>	Deslocamento da demanda do Governo por <i>commoditie</i>
<i>fx6</i>	Deslocamento dos estoques
<i>fgfthou; fhought; fhourow</i>	Deslocamento na renda das famílias proveniente de transferências
<i>Phi</i>	taxa nominal de câmbio (numerário)
<i>Gtrend</i>	Razão investimento/capital
<i>Rnorm</i>	Taxa de retorno bruto do capital
<i>finv4</i>	Ativa a regra de investimento
<i>s2gov</i>	Participação do investimento do Governo por <i>commoditie</i>
<i>x1lnd</i>	Uso da terra

Fonte: Cardoso (2016)

Para a construção do cenário base, as variáveis referentes ao PIB, consumo do Governo, Consumo das famílias, Investimento agregado e Exportações agregadas, são colocadas como exógenas e seus valores seguem as variações percentuais reais observadas entre 2008 e 2017, extraídas do Ipeadata (IPEA, 2018). Para complementar até o fim estipulado para a simulação (2036), projetou-se a evolução dos agregados macroeconômicos segundo as estimativas de Banco Central do Brasil (2018) até 2019 e, a partir de 2020, utilizou-se uma taxa de crescimento hipotética de 2,5%. Conforme ressalta Cardoso (2016), em um estudo do Instituto de Pesquisa em Economia Aplicada (IPEA), Souza Jr. e Cavalcanti (2014) estimam projeções para o crescimento da economia brasileira para os decênios 2010-2020 e 2020-2030, a partir de um modelo de crescimento com gerações sobrepostas. A taxa de crescimento projetada para o PIB por esses autores varia entre 2,16% a.a. e 2,86% a.a. na década 2010-2020, e entre 1,90% a.a. e 2,58% a.a. na década 2020-2030, dependendo do cenário para a evolução da produtividade, taxas bem próximas àquela considerada neste estudo.

Na Tabela 4.1, observa-se que, a partir do ano 2020, é projetado um cenário homogêneo, com os componentes macroeconômicos seguindo o crescimento projetado do PIB, assim como as transferências e os gastos do governo. Isto é, projeta-se um cenário em que essas despesas governamentais cresceriam em termos reais pelo menos à taxa de crescimento do PIB<sup>41</sup>.

Tabela 4.1 – Projeção da trajetória de crescimento (%) das variáveis no Cenário Base.

	2017	2018	2019	2020-2036 (a.a.)
PIB Real	1,0	1,4	2,4	2,5
Consumo das Famílias	1,0	1,8	2,4	2,5
Consumo do Governo	-0,6	-0,3	0,5	2,5
Investimento	-1,8	5,5	4,6	2,5
Exportações	5,2	3,3	6	2,5

Fonte: Elaboração própria.

De acordo com Horridge (2012), devido ao formato de solução dos modelos EGC do tipo Johansen, o efeito de desvio de choques em variáveis exógenas independe do cenário base estipulado, se os fechamentos forem corretamente formulados. Nesse sentido, Cardoso (2016) ressalta que os números do cenário base tem pouca influência no desvio que o choque de política causa, devido tanto à estrutura recursiva do modelo como à sua linearização. Assim, um cenário base com maior crescimento, ou com seus componentes em trajetórias distintas, altera apenas marginalmente o resultado de desvio do choque de política.

## 4.2 Cenários de política

Conforme indicado no início do capítulo, para fins de comparação, utilizou-se de três diferentes cenários de evolução dos gastos públicos. De principal interesse, o primeiro cenário é denominado contracionista e simula a redução dos gastos do governo, comparativamente ao cenário base. O que se espera deste cenário é uma queda de crescimento do PIB, mesmo com a resposta positiva de alguns componentes da demanda

<sup>41</sup> Taxa considerada como um *steady state*. A construção de cenários base com crescimento homogêneo é prática bastante comum em modelos EGC dinâmicos e pode ser encontrada em Carvalho (2014), Souza (2015), Ribeiro (2015) e Cardoso (2016).

dadas as modificações de preços relativos, como investimento, exportações e importações.

O segundo cenário representa a ideia defendida pela teoria da austeridade expansionista. “Cenário de política de austeridade com resposta do Investimento”, seu fechamento é estruturado de modo que o investimento privado sustente o PIB, de modo a não haver decrescimento real desta última variável no período projetado. O cenário também é útil para fins comparativos, servindo de base para verificação dos impactos de ajustamento da economia à austeridade projetada no primeiro cenário, caso ocorram. Por último, projeta-se o cenário oposto ao cenário contracionista. Denominado expansionista, é aquele sob o qual vigora o crescimento dos gastos públicos acima do indicado no cenário base, como forma de representar a continuidade da fase fiscal expansionista brasileira, conforme visto no capítulo 2. Neste caso, espera-se algum crescimento do PIB, apesar dos efeitos negativos derivados de preços relativos, como a queda do saldo comercial.

#### 4.2.1 Cenário de política contracionista

O fechamento do cenário de política contracionista segue o observado no Quadro 4.2. A configuração da trajetória dos gastos públicos influenciada pela austeridade fiscal está projetada da seguinte forma: a partir do ano de 2017, o consumo total do governo ( $f5tot$ ) sofre um deslocamento negativo de 1 ponto percentual com relação a cada ano do cenário base. No acumulado até 2036, portanto, teremos o efeito generalizado de uma diminuição gradual da representatividade do governo, enquanto demandante de bens, serviços e investimentos e também como agente que transfere renda. Sobre este último, embora as transferências do Governo não tenham recebido choques diretamente, elas serão afetadas negativamente neste cenário, pois estão indexadas ao PIB no modelo. Assim, no cenário de política contracionista, em que se simula a redução da participação do Governo na economia, o crescimento das transferências, entre elas, as de assistência social, será menor do que aquele estipulado no cenário base.

#### 4.2.2 Cenário de política de austeridade com resposta do Investimento

O cenário de política de austeridade com resposta do Investimento pretende simular o funcionamento da teoria da economia fiscal que defende o efeito positivo do corte de gastos públicos no produto, via investimento privado. Como parece existir pouca evidência empírica sobre este efeito fiscal sobre o produto e investimento privado, conforme abordado na seção de austeridade fiscal no capítulo teórico, procurou-se adotar

uma hipótese conservadora: o investimento responde de forma a manter a taxa de crescimento do PIB inalterada, mesmo com o efeito negativo do corte de consumo do Governo.<sup>42</sup> A configuração é feita, portanto, para que o PIB não desvie da trajetória estabelecida no cenário base ao longo da simulação. Tal manutenção é sustentada por variações no investimento.

O procedimento da simulação é o mesmo que o utilizado no primeiro cenário de política contracionista: a demanda total do governo se desloca negativamente em 1 ponto percentual com relação a cada ano do cenário base.

#### 4.2.3 Cenário de política expansionista

O fechamento utilizado no cenário de política expansionista é o mesmo que o verificado no cenário de política contracionista, mas com o choque oposto ao deste cenário. A trajetória configurada para o comportamento dos gastos públicos, nesse cenário, tem o intuito de simular um governo com gastos superiores ao estabelecido para o cenário base. Assim, foi projetado que a demanda total do governo sofra um deslocamento positivo de 1 ponto percentual com relação a cada ano do cenário base a partir de 2017. Vale ressaltar que o cenário expansionista é simulado de forma a estabelecer um cenário contrafactual ao cenário contracionista, de modo a verificar as diferenças dos impactos de distintos cenários para o gasto público e sua participação na economia. Naturalmente, em um contexto de déficit fiscal, como o atual da economia brasileira, este cenário não é factível, já que aprofundaria sobremaneira o desequilíbrio nas contas públicas.

### 4.3 Resultados

#### 4.3.1 Impactos macroeconômicos das simulações

A Tabela 4.2 reporta os principais resultados macroeconômicos acumulados no período de simulação para cada cenário de política e o cenário base. Os valores acumulados no último ano (2036) representam a taxa de crescimento percentual entre 2017 e 2036.

---

<sup>42</sup> Para isso, o fechamento adaptado ao modelo foi o swap entre a variável de deslocamento do investimento (*invslack*), exógena, e do PIB pela ótica do dispêndio (*x0gdpexp*), endógena.

Tabela 4.2 – Indicadores macroeconômicos nos cenários simulados (var.% acumulada de 2017 a 2036)

Variáveis	Base	Contracionista	Austeridade com resposta do Investimento	Expansionista
PIB	63,56	62,12	63,56	66,81
Consumo das famílias	64,21	55,98	57,57	80,27
Investimento	69,01	63,95	69,02	81,24
Consumo do Governo	55,34	25,78	25,78	91,44
Exportações	79,66	126,94	126,89	11,61
Importações	81,87	54,12	55,93	168,32
Emprego	56,08	54,07	55,34	57,85
Capital	33,87	23,36	34,46	37,47
Salário real	-3,87	-24,06	-12,88	13,26
Índice de preços ao consumidor	14,10	-32,78	-14,28	100,73
Índice de preços das Exportações	13,35	-11,02	-11,16	65,35

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das simulações.

Para ambos os cenários de política contracionista, por se tratar de um choque negativo de demanda, o efeito é uma redução inicial de atividade, medido pelo PIB, e de preços na economia relativamente ao cenário base. A redução de preços afeta tanto a remuneração de fatores (capital e trabalho) como de produtos. Lembrando que fez-se uso de um modelo de preços relativos em relação a um numerário (no caso, a taxa nominal de câmbio). O efeito natural de queda de preços doméstica e, conseqüentemente, dos preços das exportações, é a elevação das exportações e queda das importações, que resultam em saldo comercial marginal positivo – elemento que contribui positivamente para a elevação da atividade econômica, mas não o suficiente para contrabalançar a queda do consumo do governo e das famílias (que caem devido ao corte de transferências e de remunerações).

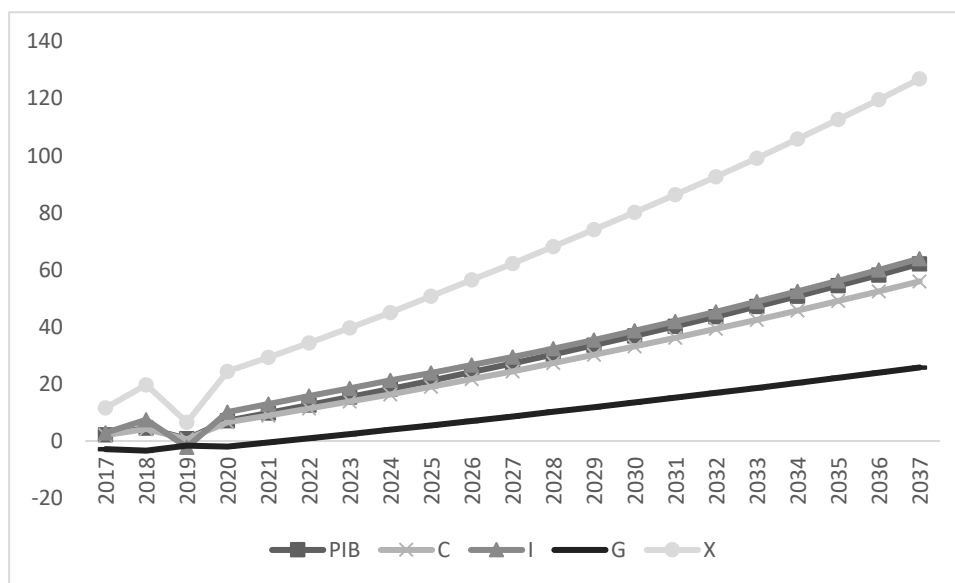
O efeito sobre o investimento é mais complexo. Em modelos de EGC, ele é determinado microeconomicamente, tanto no seu nível como na sua composição (a composição é um elemento da demanda setorial). A redução de preços na economia decorrente do choque negativo de demanda (o ponto de partida) poderia tornar o custo do investimento menor e, portanto, incentivar a acumulação de capital. Entretanto, a concentração de importações no vetor de investimento implica que o custo do investimento tende a cair menos que o índice de preços da economia (pois o preço das importações é fixo). Assim, o investimento torna-se relativamente mais custoso que o preço do capital, o que reduz a taxa de retorno. Dessa forma a queda do custo de investimento é menor que a queda do preço de aluguel do capital, o que reduz a taxa de retorno e, portanto, o investimento.

No cenário de austeridade com resposta do investimento, estabelecermos um “choque de investimento” adicional, supondo uma resposta deste componente além da determinada pelos mecanismos do modelo. O consumo das famílias aumentaria em relação ao cenário contracionista, devido à elevação na renda (detalhada em seção adiante). Tal fator estaria associado à queda de salário real menos acentuada, relativamente ao cenário contracionista, e ao maior crescimento do capital, dado o choque no investimento. Devido à hipótese assumida na simulação, o crescimento do PIB neste cenário é o mesmo que o da base, já que o investimento se ajustou de modo a manter o PIB na mesma trajetória do cenário base.

Nos resultados do cenário expansionista, se destacam o enorme déficit na balança comercial, oriundo do aumento dos preços internos relativamente aos externos, beneficiando as importações em detrimento às exportações. Esse efeito sobre preços relativos resulta da expansão acelerada do consumo do Governo. É importante lembrar que, conforme apresentado na estrutura teórica do modelo, a definição do consumo corrente de bens e serviços do Governo ( $w5_{tot}$ ) é função da receita de impostos ( $w_{tax_{tot}}$ ) e de uma variável de deslocamento ( $f5_{tax_{tot}}$ ), que permite mudanças exógenas no consumo. No caso das simulações aplicadas, o choque é exógeno e, portanto, sem contrapartida com a tributação (ou seja, acima do que é gerado pela receita de tributos).

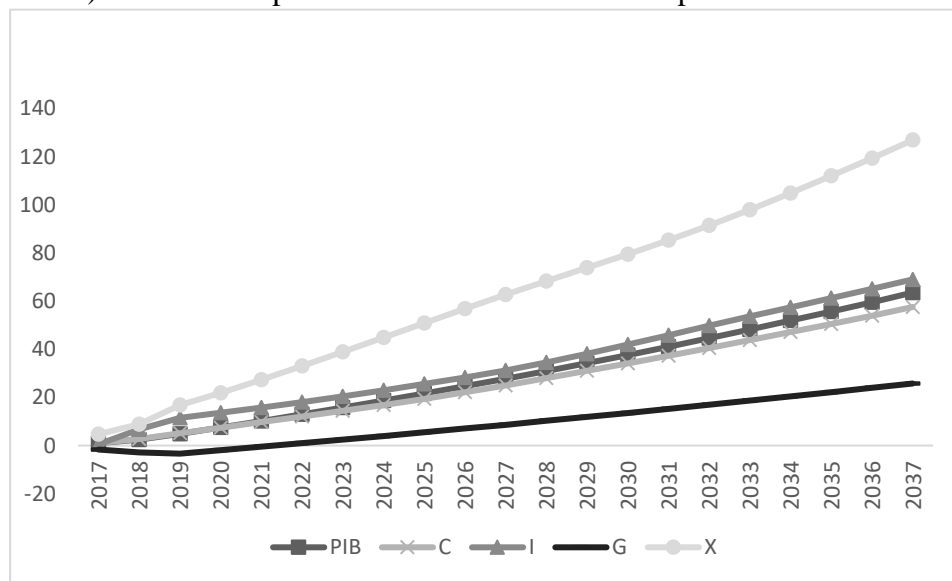
Esses resultados auxiliam na explicação da evolução do acumulado ano a ano dos componentes macroeconômicos, exibidos nos gráficos a seguir.

Gráfico 4.1 – Crescimento % acumulado ano a ano do PIB e seus componentes, Brasil  
(2017 a 2036) - Cenário de política Contracionista.



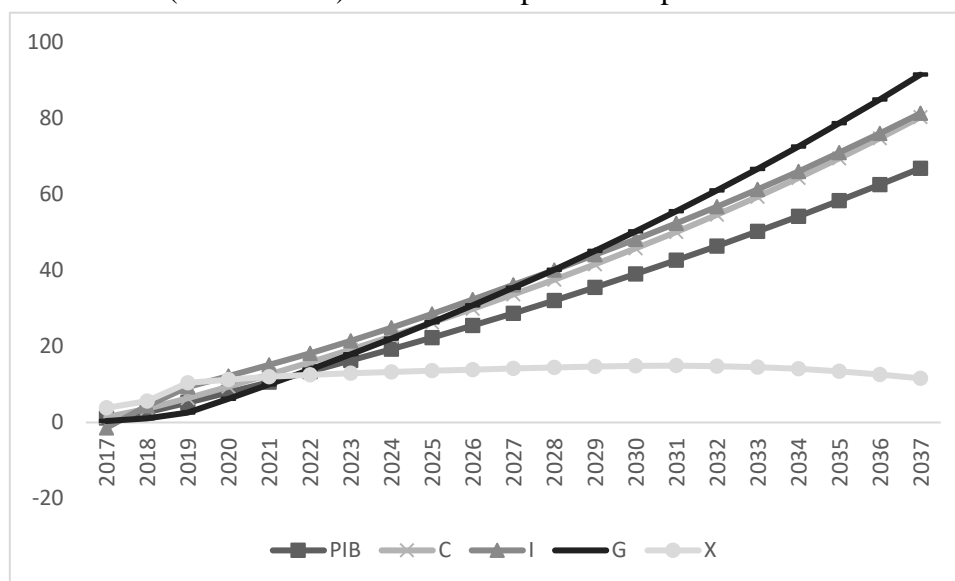
Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das simulações.

Gráfico 4.2 – Crescimento % acumulado ano a ano do PIB e seus componentes, Brasil  
(2017 a 2036) - Cenário de política de Austeridade com resposta do Investimento.



Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das simulações.

Gráfico 4.3 – Crescimento % acumulado ano a ano do PIB e seus componentes, Brasil (2017 a 2036) - Cenário de política Expansionista.



Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das simulações.

Na trajetória das variáveis no cenário de política contracionista, apresentada no Gráfico 4.1, as exportações apresentam maior taxa de crescimento acumulado (126% em 2036). Conforme o esperado, esse resultado se deve ao fato de que a diminuição do consumo do Governo contribui para retração da demanda e, conseqüentemente, dos preços internos, o que incentiva exportações e desincentiva as importações pelo mecanismo de preços relativos. Neste cenário, o crescimento acumulado do investimento é superior ao verificado para o consumo das famílias em 9 p.p. e tem sua evolução pareada com a do PIB ao longo de todo período. O Investimento alcança aproximadamente 64% de crescimento acumulado em 2036, enquanto o PIB atinge crescimento acumulado de 62% no mesmo ano.

No cenário de política de austeridade com resposta do investimento, em que se mantém constante a trajetória de crescimento do PIB (de cenário base), os resultados presentes no Gráfico 4.2 mostram que o crescimento acumulado do PIB, do Investimento e do Consumo das famílias (64%, 69% e 55%, respectivamente), são superiores aos verificados no cenário contracionista em 1,5 e 2 p.p., respectivamente. Exportações e consumo do Governo acumulam, ao fim da projeção, mesmo crescimento do cenário contracionista; 126% e 25%, respectivamente.

Pode-se observar que, no cenário de política expansionista, apresentados no Gráfico 4.3, o componente de maior crescimento é, ao contrário da simulação contracionista, o



referente às importações agregadas, com crescimento acumulado em 2036 de 168% com relação ao início da projeção. O componente de menor evolução, as exportações, termina a série com apenas 11,5% de crescimento acumulado no período, causando um enorme déficit comercial. O consumo do Governo também é consideravelmente superior, com 91% de crescimento acumulado, contribuindo para elevação dos preços internos. O Consumo das famílias e o Investimento apresentam, respectivamente, 80% e 81% de crescimento acumulado total. O crescimento acumulado do PIB na simulação de política expansionista é de 66%. No seu conjunto, estes resultados apontam para a baixa factibilidade deste cenário; o interesse por ele neste trabalho são seus impactos nas famílias e nos setores em comparação com os demais cenários.

A subseção a seguir apresenta os resultados setoriais das simulações.

#### 4.3 2 Impactos setoriais das simulações

Conforme descrito no capítulo metodológico, os 55 setores presentes no modelo BRIGHT interagem entre si e entre os agentes da demanda final, informações estas provenientes da Matriz de contabilidade social utilizada no modelo. Após os choques simulados nos três cenários de evolução dos gastos do governo, podemos verificar os setores que mais e menos cresceram ao fim do período projetado. A Tabela 4.3, a seguir, exhibe os principais resultados desse critério de avaliação setorial. No Anexo 1, encontram-se disponíveis as descrições das siglas para os setores e produtos do Sistema de Contas Nacionais.

Tabela 4.3 – Impactos setoriais da projeção dos Cenários de Política, Brasil, setores selecionados (variação % acumulada 2017-2036).

Maior crescimento					
Contracionista		Austeridade com resposta do Investimento		Expansionista	
4 MinerioFerro	131,4	4 MinerioFerro	130,8	54 SaudePublica	91,5
38 OutEqTransp	112,2	38 OutEqTransp	113,1	55 AdmPubSegSoc	91,5
5 OutIndExtrat	104,5	5 OutIndExtrat	105,7	53 EducPublica	91,4
27 MetNaoFerros	103,1	27 MetNaoFerros	104,6	50 EducMercant	86,6
3 PetroleoGas	93,7	26 FabAcoDeriv	95,2	51 SaudeMercant	84,1
26 FabAcoDeriv	93,3	3 PetroleoGas	95,1	34 ApMedicoOut	83,2
37 PecVeicAutom	91,1	37 PecVeicAutom	92,9	30 Eletrodomest	82,2
17 ResinaElasto	89,6	17 ResinaElasto	91,2	31 EscrInformat	80,4
36 CaminhOnibus	87,2	36 CaminhOnibus	90,7	41 Construcao	76,9
22 QuimicosDive	87,13	22 QuimicosDive	88,2	20 PerfumarOut	75,9
Menor crescimento					
Contracionista		Austeridade com resposta do Investimento		Expansionista	
53 EducPublica	25,8	53 EducPublica	25,8	8 Texteis	1,5
54 SaudePublica	26,0	54 SaudePublica	26,0	5 OutIndExtrat	18,9
55 AdmPubSegSoc	26,2	55 AdmPubSegSoc	26,2	27 MetNaoFerros	31,2
46 ServImobAlug	44,6	46 ServImobAlug	47,1	17 ResinaElasto	31,9
47 ServManutRep	54,1	9 ArtVestuario	55,5	4 MinerioFerro	32,6
9 ArtVestuario	54,2	47 ServManutRep e	55,9	16 ProdQuimicos	35,1
18 ProdFarmac	55,0	18 ProdFarmac	56,3	19 DefAgricolas	37,2
20 PerfumarOut	57,5	20 PerfumarOut	58,9	23 BorracPlast	38,9
41 Construcao	59,4	45 FinancSeguro	61,7	1 AgricultOut	40,4
45 FinancSeguro	60,3	31 EscrInformat	63,2	7 ProdFumo	40,7

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das simulações.

Na comparação entre os diferentes cenários de política, é possível observar certa oposição entre os setores que mais e menos cresceram entre os cenários de contração dos gastos públicos (contracionista e austeridade com resposta do investimento) e o de expansão. Enquanto os cenários contracionistas se destacam pelo elevado crescimento dos setores primários extrativistas e secundários, como metalurgia, siderurgia, produção de resina e equipamentos para indústria<sup>43</sup>; o cenário expansionista, de acordo com o esperado, apresenta maior crescimento em setores públicos, como saúde, administração e educação (também com destaque na iniciativa privada) e outros como os de aparelhos e instrumentos médicos, eletrodomésticos e equipamentos de escritório e informática – todos com baixo crescimento nos dois cenários de contração dos gastos do governo.

Nota-se também que, em termos de magnitude, o cenário expansionista apresenta crescimento mais moderado dos setores, em comparação aos verificados nos cenários contracionistas. Nele, o setor de maior crescimento (Saúde pública) cresce aproximadamente 40 pontos percentuais a menos do que o setor de maior crescimento no cenário contracionista (Minério de ferro). Do mesmo modo que, para os de menor crescimento, a indústria têxtil, com apenas 1,5% de crescimento após do período de projeção, cresce muito menos que a educação pública (25,8%), setor de menor evolução nos cenários contracionistas. Em anexo encontram-se disponíveis os resultados do crescimento acumulado com relação ao desvio do cenário base, para cada cenário de política.

Apesar da investigação acerca dos efeitos distributivos de renda se apresentar com maiores detalhes na próxima seção, que trata dos impactos das políticas nas famílias, é pertinente debruçar-se sobre as características produtivas dos setores mais e menos beneficiados por cada cenário de política, pois grande parte dos efeitos distributivos de renda resulta não apenas do gasto do Governo com consumo e transferências, mas também dos desdobramentos internos ao sistema produtivo, na forma de distribuição de renda de fatores, conforme ressalta Cardoso (2016).

É possível notar que a projeção de política expansionista possui maior efeito no crescimento de setores, especialmente serviços, voltados para o mercado interno e mais

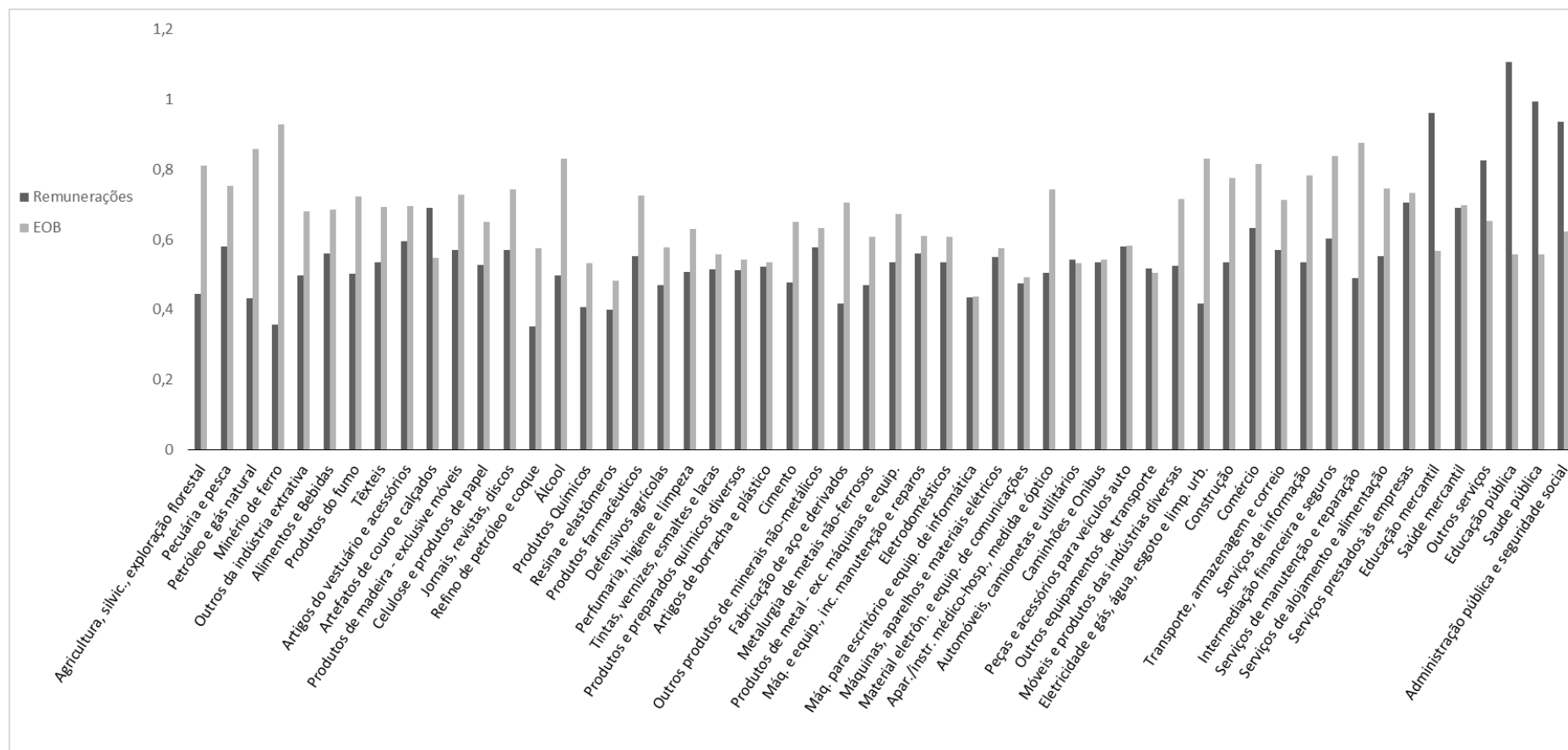
---

<sup>43</sup> Grupo que menos cresce no cenário expansionista (destaque para indústria têxtil, com apenas 1,5% de crescimento após os 20 anos de simulação).

intensivos no fator trabalho. Apesar disso, é preciso destacar a possibilidade desse padrão de impacto não exercer efeito positivo na estrutura distributiva de renda, pois, apesar do crescimento da renda do trabalho total, estes setores (Educação pública, Saúde pública e Administração pública) empregam em maior quantidade trabalhadores mais qualificados e, conseqüentemente, com maiores salários – os representantes das classes mais altas de renda. Os setores mais beneficiados sob os cenários contracionistas são mais intensivos em capital e, apesar do crescimento estimular a contratação de trabalhadores – nesse caso, representantes das classes de mais baixa renda – é a remuneração do capital, e conseqüentemente as classes de renda mais alta, que mais se beneficiam.

Esses efeitos podem ser entendidos a partir da análise do Gráfico 4.4, extraído de Cardoso (2016). Este gráfico mostra os multiplicadores para a remuneração do trabalho e do capital (EOB) para cada setor, mensurados a partir da Matriz de Contabilidade Social construída pela autora, base do modelo de equilíbrio geral utilizado neste estudo. Em anexo, a Tabela A3.1 mostra os multiplicadores de todos os componentes do Valor Adicionado (VA) – Remunerações, EOB e impostos sobre produção - e também da renda das famílias por classe, a partir da distribuição da renda do VA. Os multiplicadores mensurados em Cardoso (2016) podem ser entendidos da seguinte forma: indicam o incremento nas Remunerações e Excedente Operacional Bruto (EOB) decorrentes de uma expansão exógena de R\$ 1,00 na demanda final setorial. É possível apontar ainda o aumento na renda dos setores Institucionais na ocasião dessas expansões (Tabela A3.1).

Gráfico 4.4 - Efeito multiplicador para Remuneração e Excedente Operacional Bruto de cada setor.



Fonte: Cardoso (2016)

No Gráfico 4.4 é possível notar a configuração citada anteriormente: setores da indústria extrativa, mais à esquerda do eixo horizontal do gráfico, apresentam multiplicadores da renda do capital expressivamente maiores do que os da renda do trabalho, quando ocorre expansão de 1 real em sua demanda final. Setores industriais voltados para o atendimento do mercado interno, como o de produção de duráveis, tem distribuição entre renda do trabalho e do capital mais balanceada e, por isso, apresentam multiplicadores de remunerações e EOB semelhantes mediante expansão de sua demanda final. Setores de serviços públicos (Educação pública, Saúde pública e Administração pública), à direita do eixo horizontal do gráfico, por apresentarem maior participação da renda do trabalho em sua composição, mostram multiplicadores de remunerações maiores que os do EOB, mediante expansão de sua demanda.

No entanto, ao analisar os multiplicadores de renda por classe na Tabela A3.1, em anexo, verifica-se que os setores públicos citados apresentam maiores multiplicadores para a renda das classes mais altas, dados os salários mais altos pagos nesses setores, que empregam mão de obra mais qualificada.

A Tabela A4.1, disponível no Anexo 4, mostra os produtos de maior crescimento de participação nas cestas de consumo das famílias, por classe de renda.

#### 4.3.3 Famílias

Um dos principais resultados deste trabalho é a avaliação do efeito de diferentes trajetórias do gasto público e seus impactos diferenciados na economia brasileira sobre a renda das famílias.

Conforme ressaltado, a estratégia de simulação adotada permite isolar os efeitos econômicos da projeção da demanda total do governo no período de 2017 a 2036 sob três diferentes cenários de política em relação a um cenário base, no qual as despesas crescessem à mesma taxa de crescimento do PIB. Vale ressaltar que, no modelo BRIGHT, as transferências do Governo para as famílias seguem os movimentos reais do PIB, indexado ao índice de preços ao consumidor.

A Tabela 4.4 exhibe o impacto acumulado do período de simulação com relação à renda das famílias. Se compararmos o cenário contracionista com o de austeridade com resposta do investimento, veremos que este último gera maior crescimento de renda. No entanto,

relativamente ao cenário base, ambos os cenários, caracterizados pelo corte de consumo do governo, têm impactos negativos na trajetória da renda das famílias.

Sob cenários contracionistas, todas as classes obtiveram variação acumulada de renda real bastante inferior às do cenário base, em decorrência da contração das transferências e da demanda total do Governo. Consequentemente, resultam em redução do consumo total<sup>44</sup> das famílias, o que reflete em queda de utilidade e, portanto, bem-estar. No cenário de Austeridade com resposta do investimento há certa aproximação da variação da renda com o cenário base, mas ainda fica abaixo deste. Portanto, há uma conclusão importante: apesar da resposta do investimento manter o crescimento do PIB inalterado (em relação ao cenário base) há queda na trajetória de crescimento da renda das famílias. Os efeitos negativos do corte de consumo do governo (e transferências) não são contrabalançados pela resposta do investimento, pelo menos não no montante de resposta do investimento que foi projetado. Um estudo posterior poderia estimar qual seria a resposta do investimento necessária para manter a renda real das famílias inalterada.

Tabela 4.4 – Dinâmica de crescimento real da renda das Famílias por classe e cenários ( variação % acumulada de 2017 a 2036)

Classes/ Cenários	Base	Contracionista	Austeridade com resposta do Investimento	Expansionista
H1	74,8	56,3	58,0	72,8
H2	75,2	54,8	56,5	74,5
H3	74,6	53,3	55,1	75,4
H4	74,5	53,4	55,2	76,1
H5	74,4	52,7	54,4	76,8
H6	74,9	51,5	53,1	78,9
H7	74,1	51,2	52,8	78,7
H8	75,3	52,7	54,2	80,7
H9	75,9	54,2	55,8	79,8
H10	77,1	56,8	58,1	81,2

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das simulações.

<sup>44</sup> Uma hipótese do modelo BRIGHT é que o consumo por classe de renda segue inteiramente as respectivas variações da renda. Por isso, as variações do consumo total por classe de renda não foram apresentadas, já que exibem as mesmas variações apresentadas para a renda.

Para avaliar o impacto na distribuição de renda decorrente dos cenários simulados, é necessário captar os diferentes resultados acumulados e compará-los entre as classes. Como é possível notar, os resultados do cenário contracionista exibem os menores ganhos de renda para todas as classes. Apesar da classe H10 ser a mais beneficiada, a amplitude de variação entre esta e a classe mais pobre, H1, não é muito grande. Sob tal cenário, a classe com o menor incremento de renda no período projetado é a H6 (36,7%). Os resultados do cenário de austeridade com resposta do investimento, ainda que inferiores aos do cenário base, são consideravelmente maiores do que o cenário contracionista. Além disso, a diferença do resultado da classe mais rica e da mais pobre é ainda menor (1 p.p.) e a classe de menor incremento é a H7.

Os resultados do cenário expansionista do consumo do Governo é o que gera maior incremento de renda, todavia desfavorece as classes mais pobres (H1 e H2), que apresentam incrementos inferiores aos verificados no cenário base. É, portanto, o cenário com resultados mais desiguais: a renda da classe mais rica aumenta 9 p.p. a mais do que a mais pobre, sendo esta última a menos beneficiada de todas as classes. Um ponto interessante que os resultados do modelo revelam – e que será discutido em diante – é esse aspecto distributivo “perverso” da expansão do consumo e das transferências do governo.

Com relação à distribuição de renda das famílias após as projeções dos diferentes cenários de políticas, a Tabela 4.5 exhibe os resultados dos índices de Gini<sup>45</sup> da distribuição de renda total entre as 10 classes. Nota-se que o cenário de política expansionista contribui para a elevação da desigualdade de renda entre as classes. Os cenários contracionista e de austeridade com resposta do investimento apresentam indicador menor do que o verificado no cenário base, indicando melhora na distribuição de renda. Na ausência de política (Cenário Base), o índice de Gini da distribuição da renda total entre as dez classes é de 0,5768. Comparativamente, o índice de Gini na base de dados inicial do modelo (2008) é 0,5741.

---

<sup>45</sup> Importante observar que, como as famílias estão representadas por agentes representativos, os valores obtidos para o índice de Gini são relativos às 10 classes de renda, e não à desigualdade entre indivíduos, comumente estimada. Assim, cabe ressaltar que neste caso, o valor obtido para a desigualdade é subestimado, uma vez que não considera a desigualdade intraclasse (HOFFMAN, 1998 *apud* Cardoso, 2016).



Tabela 4.5 – Índice de Gini, renda total (2036)

Cenários	Renda Total
Base	0,5768
Contracionista	0,5689
Austeridade com resposta do Investimento	0,5677
Expansionista	0,5836

Fonte: Elaboração própria

Esses resultados se devem ao fato da renda das famílias mais pobres cair menos do que a das famílias mais ricas nos cenários contracionistas (inclui Austeridade com resposta do investimento) e também aumentar menos no cenário expansionista, conforme indica a tabela 10.

No entanto, soa contra intuitivo afirmar que o Governo age de forma regressiva ao expandir seus gastos, principalmente após as referências apresentadas na seção 2.1, referente ao papel do gasto público social na desigualdade de renda. A queda do índice de Gini no cenário de austeridade comparativamente ao expansionista se deve ao fato de o consumo de bens e serviços, transferências para outros agentes e investimento público do Governo estão em grande parte conectadas às classes mais altas, por se classificarem majoritariamente em gastos com pessoal (funcionários públicos), subsídios e desonerações, concentrados em tais classes, conforme destaca Cardoso (2016) e Medeiros e Souza (2013). É preciso ressaltar que os gastos progressivos, representado de forma desagregada no modelo pelas transferências do Programa Bolsa Família, possuem pouca representatividade nos gastos totais. Já Seguridade Social, apesar de conter programas de assistência social importantes e progressivos, como o Benefício de Prestação Continuada (BPC) no caso de idosos que não foram contribuintes, é composta principalmente pelas transferências da Previdência (RGPS e RPPS), que representam a maior parte das transferências do Governo para as famílias e destinam-se, principalmente, às classes mais altas (especialmente o RPPS), conforme o Quadro 3.2, do capítulo da base de dados.

Assim, devido à forma de mensuração do consumo de bens públicos pelas famílias por meio das Contas Nacionais, que atribui esse consumo ao governo (que é quem paga pelo serviço) e não às famílias, conforme já destacado no capítulo metodológico, o consumo do governo exerce

efeito distributivo regressivo e, na medida que se contrai nas projeções dos cenários de políticas de austeridade, os resultados apontam para queda na desigualdade de renda.

Esta pode ser uma limitação dos resultados do modelo e das análises baseadas de forma irrestrita nos dados do Sistema de Contas Nacionais, pois não se leva em conta a perda de bem-estar ou piora na situação econômica das famílias decorrente da diminuição da disponibilidade de serviços em saúde e educação pública que as simulações contracionistas geram, nem os benefícios que a ampliação destes causam no cenário expansionista.

Desse modo, a presente dissertação propõe a imputação dos valores monetários do gasto público social nos setores de saúde e educação pública para as classes familiares, conforme o custo per capita e utilização dos serviços por cada classe, para que, assim, obtenha-se uma “renda social final”, que leve em conta estes efeitos. Conforme destacado no capítulo metodológico, a imputação segue o trabalho de Silveira *et. al.* (2011).

Conforme a sequência dos dados referentes à educação pública exibidos na subseção 3.6.2.2, a Tabela 4.6 mostra as projeções do custo total com educação pública para os diferentes cenários de política do modelo. Isto é, aplicaram-se as projeções de crescimento real no consumo do governo para o setor educação pública em cada cenário, disponibilizadas pelos resultados das simulações com o modelo BRIGHT até o ano de 2036, sobre o custo com educação pública por classe de renda mensurado para o ano de 2016 (subseção 3.6.2.2, a)<sup>46</sup>, para projetar o gasto total com educação pública por classe de renda em 2036<sup>47</sup>.

---

<sup>46</sup> Optou-se pela mensuração a preços constantes de 2016, último ano da projeção histórica do modelo.

<sup>47</sup> Aqui está implícita a hipótese de que o gasto público com educação crescerá à mesma taxa para todas as classes ao longo da projeção.

Tabela 4.6 – Projeção do gasto total com educação pública – 2036  
(R\$ bilhões a preços de 2016)

Classes	Valores (R\$ bi) em 2016	Base	Contracionista	Austeridade com resposta do Investimento	Expansionista
H1	81,2	126,2	102,2	102,2	155,5
H2	58,0	90,1	73,0	73,0	111,0
H3	66,6	103,5	83,8	83,8	127,5
H4	19,6	30,5	24,7	24,7	37,6
H5	25,7	40,0	32,4	32,4	49,2
H6	15,2	23,6	19,1	19,1	29,1
H7	11,8	18,3	14,8	14,8	22,5
H8	11,7	18,2	14,7	14,7	22,4
H9	5,4	8,4	6,8	6,8	10,4
H10	3,9	6,1	4,9	4,9	7,5
Total	307,2	477,3	386,5	386,5	588,0

Fonte: Elaboração própria. Baseados nos dados da Pnad (2015) e nos valores do custo per capita da educação de 2015, disponibilizado pelo MEC; considerou-se a evolução do setor no Cenário Base para o ano de 2016, bem como a inflação de 2016.

Assim como na base de dados, é possível notar que, após a projeção dos cenários, as classes de renda mais baixas são as mais beneficiadas pelo gasto total em educação pública.

Para saúde pública, o mesmo procedimento foi realizado, isto é, a partir do crescimento acumulado do setor para cada cenário de política, pode-se estimar a representatividade do gasto público com saúde para cada classe ao fim de cada projeção, no ano de 2036 (Tabela 4.7).

Tabela 4.7 – Projeção do gasto total com saúde pública – 2036  
(R\$ bi a preços de 2016)

Classes	(%) do gasto federal com saúde em 2008	Base	Contracionista	Austeridade com resposta do Investimento	Expansionista
H1	22,7	38,9	32,2	32,2	48,9
H2	19,1	32,8	27,1	27,1	41,2
H3	26,5	45,4	37,6	37,6	57,2
H4	7,5	12,8	10,6	10,6	16,1
H5	9,4	16,0	13,3	13,3	20,2
H6	5,2	8,9	7,4	7,4	11,2
H7	5,6	9,7	8,0	8,0	12,2
H8	1,6	2,7	2,3	2,3	3,4
H9	1,4	2,3	1,9	1,9	2,9
H10	1,2	2,1	1,7	1,7	2,6
Total	100	172	142	142	216

Fonte: Elaboração própria com base em Silveira *et. al.* (2011) e no relatório Aspectos Fiscais da Saúde no Brasil, do Ministério da Fazenda.

Assim como para Educação Pública, observa-se que os valores dos cenários Contracionistas e Austeridade com resposta do Investimento são iguais, devido ao fato do setor de Saúde Pública apresentar o mesmo crescimento acumulado em ambos os cenários. Com relação ao gasto total em saúde pública, as classes de renda mais baixas também são consideravelmente mais favorecidas do que as mais altas.

Assim, para o cenário base e para cada cenário de política projetado, imputa-se à renda total de cada classe de família representativa – composta pela renda de fatores e de transferências dos setores institucionais da economia, compatível com o sistema de Contas Nacionais – o valor total “consumido” de saúde e educação pública, obtendo-se, assim, o que se denomina neste estudo como a “renda social final”. As tabelas a seguir exibem esses valores.

Tabela 4.8 – Imputação do Gasto Público Social na renda total das famílias (Renda Social Final) – Cenário Base (2036) – R\$ bilhões (2016)

Classes	Renda total	Saúde	Educação	Renda Social Final
H1	272,4	38,9	126,2	437,4
H2	444,0	32,8	90,1	566,9
H3	933,4	45,4	103,5	1.082,3
H4	428,7	12,8	30,5	472,0
H5	743,0	16,0	40,0	799,0
H6	604,6	8,9	23,6	637,1
H7	1.060,0	9,7	18,3	1.087,9
H8	731,9	2,7	18,2	752,9
H9	972,2	2,3	8,4	983,0
H10	2.029,2	2,1	6,1	2.037,4
Total	8.219,5	171,5	464,8	8.855,8

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 4.9 – Imputação do Gasto Público Social na renda total das famílias (Renda Social Final) – Cenário de política Contracionista (2036) – R\$ bilhões (2016)

Classes	Renda total	Saúde	Educação	Renda Social Final
H1	308,8	32,2	102,2	443,1
H2	499,5	27,1	73,0	599,6
H3	1044,1	37,6	83,8	1165,5
H4	478,3	10,6	24,7	513,6
H5	826,4	13,3	32,4	872,0
H6	667,1	7,4	19,1	693,5
H7	1166,8	8,0	14,8	1189,6
H8	805,2	2,3	14,7	822,2
H9	1079,8	1,9	6,8	1088,5
H10	2254,6	1,7	4,9	2261,3
Total	9130,6	142	376,4	9649,0

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 4.10 – Imputação do Gasto Público Social na renda total das famílias (Renda Social Final) – Cenário de política de Austeridade com resposta do Investimento (2036) – R\$ bilhões (2016)

Classes	Renda total	Saúde	Educação	Renda Social Final
H1	267,9	32,2	102,2	402,3
H2	433,5	27,1	73,0	533,6
H3	906,5	37,6	83,8	1027,9
H4	415,3	10,6	24,7	450,6
H5	717,2	13,3	32,4	762,9
H6	579,0	7,4	19,1	605,4
H7	1012,2	8,0	14,8	1035,0
H8	698,3	2,3	14,7	715,3
H9	936,2	1,9	6,8	944,9
H10	1951,9	1,7	4,9	1958,6
Total	7918,1	142,0	376,4	8436,4

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 4.11 – Imputação do Gasto Público Social na renda total das famílias (Renda Social Final) – Cenário de política Expansionista (2036) – R\$ bilhões (2016)

Classes	Renda total	Saúde	Educação	Renda Social Final
H1	292,5	48,9	155,5	496,8
H2	482,2	41,2	111,0	634,4
H3	1022,0	57,2	127,5	1206,6
H4	471,1	16,1	37,6	524,7
H5	819,7	20,2	49,2	889,1
H6	674,3	11,2	29,1	714,5
H7	1184,9	12,2	22,5	1219,6
H8	819,3	3,4	22,4	845,2
H9	1074,5	2,9	10,4	1087,8
H10	2244,3	2,6	7,5	2254,4
Total	9084,6	215,8	572,6	9873,0

Fonte: Elaboração própria.

Devido ao fato das classes de renda mais baixas serem consideravelmente mais beneficiadas do que as classes de renda mais altas pelos serviços de educação e saúde públicas, como se pode observar em todas as tabelas anteriores, espera-se a mudança do indicador de desigualdade de renda em relação àquele mensurado anteriormente para todos os cenários.

A Tabela 4.12, a seguir, exibe o índice de Gini para cada cenário, comparando aquele estimado com base apenas nos resultados do modelo (Renda Total) e, portanto, tendo como base a estrutura do Sistema de Contas Nacionais, com o estimado após a imputação do gasto social com educação e saúde pública (Renda Social Final).

Tabela 4.12 – Índices de Gini referentes à Renda Total e Renda Social Final (2036)

Cenários	Renda Total	Renda Social Final
Base	0,5768	0,5275
Contracionista	0,5689	0,5373
Austeridade com resposta do Investimento	0,5677	0,5318
Expansionista	0,5836	0,5254

Fonte: Elaboração própria.

É possível notar, após a imputação do gasto público social com saúde e educação, reversão da ordem dos cenários mais concentradores de renda. O cenário de política Expansionista, antes concentrador devido à expansão do consumo do Governo captar, prioritariamente, a expansão das remunerações pagas nos setores públicos, subsídios e desonerações, após a imputação do gasto público social na renda total das famílias passa a refletir, também, a expansão do crescimento dos setores de saúde e educação pública na sua renda final. Assim, para a “renda social final”, o cenário expansionista apresenta o índice de Gini de menor valor, na comparação com os outros três cenários. A redução verificada no indicador, comparativamente à renda final, anterior, é, por consequência, a mais abrupta: (-9,97%).

O contrário ocorre com o cenário contracionista, que passou a apresentar o maior indicador de desigualdade de renda – aproximadamente 0,98 e 1,19 ponto percentual a mais que o verificado para renda social final nos cenários base e expansionista, respectivamente. O decréscimo do indicador com relação ao verificado na renda final é de apenas 5,55%. O indicador para o cenário de política de austeridade com resposta do investimento, após a imputação, decresce 6,32% relativamente ao verificado sob a renda final, e aparece na segunda maior colocação dos

indicadores entre os cenários (0,5318). Devido ao fato do crescimento dos setores públicos de saúde e educação apresentarem igual crescimento nestes dois últimos cenários, é devido à renda total (renda de fatores e transferências - compatível com o sistema de Contas Nacionais), portanto, que se deve a diferença nos indicadores.

Estes resultados apontam que o papel do gasto público social deve ser considerado em investigações acerca dos impactos de políticas públicas sobre as famílias. Já discutido no capítulo teórico, os resultados presentes nessa dissertação estão de acordo com a literatura nacional e internacional<sup>48</sup>.

Segundo Rossi, Dweck e Welle (2018), nada menos que 79% da despesa com folha de pagamento do governo federal vai para os 20% mais ricos da população brasileira. No entanto, na opinião dos autores, o objetivo do gasto com pessoal é também reduzir a pobreza e redistribuir a renda, não pelos salários dos servidores, mas pela prestação de serviços públicos, tais como saúde, segurança, educação, defesa, que são acessados de forma gratuita pela população. Em Silveira *et. al.* (2011) e Silveira e Passos (2017), estimam-se que o Índice de Gini brasileiro relativo à renda pós-tributação passa de 0,598, em 2009, para 0,496, no momento em que se considera o gasto público social com saúde e educação.

Os resultados da imputação do gasto público encontrados na presente dissertação são similares, permitindo a conclusão de que, tomando-se estritamente a estrutura das Contas Nacionais, cenários com maior participação do gasto público na economia mostram-se mais concentradores, mas, quando o benefício dos serviços públicos de saúde e educação são computados na forma de renda para as famílias, isto é, consumo, o efeito concentrador inicial é revertido. Assim, pode-se concluir que cenários de austeridade (contracionista ou austeridade com resposta do investimento) seriam mais concentradores de renda, piorando os índices de desigualdade da economia brasileira. Entretanto, vale ressaltar novamente a pouca factibilidade do cenário expansionista dada a trajetória de déficit fiscal e de déficit comercial que é apresentada. A intenção aqui é apenas apontar os impactos estruturais na desigualdade oriundos dos diferentes cenários de gasto público.

---

<sup>48</sup> Silveira *et. al.* (2011); Silveira e Passos (2017); Younger *et. al.* (2015); Lustig *et. al.* (2013) e Cepal (2015).



## 5. CONCLUSÕES

A presente dissertação foi inspirada no contexto de contenção dos gastos do Governo, que tem marcado a economia brasileira desde o início de 2015, e teve como objetivo estimar os impactos generalizados, isto é, na atividade econômica, setoriais e na renda das famílias, de diferentes cenários de evolução desses gastos. Para tanto, utilizou-se o BRIGHT (*Brazilian Social Accounting – General Equilibrium Model for Income Generation, Households and Transfers*), um modelo de equilíbrio geral computável desagregado para o setor institucional Famílias, que incorpora a geração, apropriação e uso da renda, primária e secundária, para 10 classes de famílias, e que conta com elementos de dinâmica recursiva. Essas características do modelo possibilitam a análise quanto à distribuição de renda e o uso explicitamente temporal das simulações.

As projeções foram construídas de modo a simular diferentes comportamentos no crescimento futuro dos gastos do Governo (até 2036). De principal interesse, estabeleceram-se dois cenários com trajetória de igual contração dos gastos do Governo. Um deles, no entanto, inspirado na Teoria da Austeridade Expansionista, foi configurado de modo a não gerar decréscimo do PIB. Este cenário de política foi denominado ‘Contracionista com resposta do Investimento’, componente responsável por “contrabalancear” os impactos negativos que a política geraria no PIB, conforme ficou constatado na simulação do cenário de política Contracionista. Um terceiro cenário, denominado expansionista, também foi simulado. Neste, a trajetória dos gastos públicos é marcada por crescimento acima do cenário base, com ganho de participação na economia. Ressalta-se, no entanto, a pouca factibilidade deste cenário, tratando-se, portanto, de um cenário hipotético, dada a conjuntura de descontrole nas contas públicas e a eminente necessidade de ajuste fiscal que impera no contexto brasileiro. A intenção de simular um cenário expansionista não foi a de apontá-lo como melhor ou viável, mas sim a de estabelecer uma análise contrafactual dos diferentes impactos entre cenários com maior ou menor participação do Governo na economia.

Os resultados, sintetizados a seguir, mostram de forma geral que, comparando os cenários contracionistas em termos do gasto público, o cenário de política contracionista com resposta do investimento é ligeiramente menos prejudicial, em termos de sacrifício do produto e renda das famílias, do que o cenário de política contracionista.

Os resultados macroeconômicos não apontam grande divergência, em termos de impacto no produto, entre os cenários. A diferença mais considerável, ao final das simulações, é a verificada entre os cenários expansionista e contracionista. São os resultados da evolução de cada componente do PIB que apresentam maiores diferenças. No cenário de política contracionista, o Consumo das famílias, Investimento, consumo do Governo<sup>49</sup>, Importações, Emprego, estoque de Capital, Salário Real e Índice de preços ao consumidor e das Exportações, apresentam as menores taxas de crescimento acumulado entre todos os cenários. O crescimento das Exportações agregadas verificado no cenário, no entanto, é o maior entre todos, sugerindo que um cenário de redução da participação do Governo na economia seria acompanhado de uma melhora no saldo comercial, dado o efeito de queda no preço internos e das exportações, comparativamente ao cenário expansionista. O cenário de política de austeridade com resposta do investimento apresenta taxas de variações acumuladas levemente superiores às verificadas no cenário de política contracionista, cabendo destaque às mais divergentes: Investimento; estoque de Capital; Salário Real e Índice de Preços ao Consumidor. Sob este cenário, portanto, conforme estabelecido em seu fechamento, o PIB é sustentado pelo maior crescimento do Investimento.

O cenário de política expansionista apresenta resultados opostos aos verificados no cenário contracionista: Consumo das famílias, Investimento, consumo do Governo, Importações, Emprego, estoque de Capital, Salário Real e Índice de preços ao consumidor e das Exportações, apresentam as maiores taxas de crescimento acumulado entre todos os cenários. O crescimento das Exportações agregadas verificado no cenário expansionista é o menor entre os cenários. Esse resultado é resposta das variações no índice de preços internos relativamente aos externos, que reage aos movimentos de demanda agregada influenciados pelas políticas projetadas. O resultado da balança comercial, de similar superávit nos cenários de política contracionista e de austeridade com resposta do investimento e bastante deficitário no cenário expansionista, é um forte indício da inviabilidade de um cenário expansionista para os gastos públicos em um prazo tão extenso.

Setorialmente, as projeções nos cenários contracionistas em termos dos gastos públicos conduzem ao crescimento mais elevado de setores primários extrativistas, orientados ao mercado externo. O cenário expansionista, por sua vez, apresenta maior crescimento em setores de serviços públicos e outros voltados ao mercado interno e mais intensivos no fator trabalho.

---

<sup>49</sup> Taxa idêntica à verificada no cenário de política de Austeridade com resposta do Investimento.

Essa é, portanto, uma diferença importante: dada a estrutura produtiva brasileira, cenários de maior participação do Governo na economia estimulam ganho de relevância em setores voltados para o mercado interno, enquanto que a menor participação estimula o crescimento conduzido pelas exportações de commodities, reforçando o caráter primário-exportador do país.

Quanto aos impactos nas famílias, o cenário contracionista para os gastos públicos promove queda na renda de todas as classes relativamente ao cenário base. Um resultado que deve ser ressaltado, no entanto, é que o cenário no qual o investimento reponde de maneira a contrabalancear a queda nos gastos do governo (cenário de austeridade expansionista) consegue recuperar o PIB, mas não a renda das famílias (em relação ao cenário Base). Assim, a hipótese de “ajuste fiscal expansionista” parece prejudicar a renda das famílias, mesmo com a resposta do investimento.

Em termos dos impactos dos diferentes cenários na distribuição da renda, alguns pontos devem ser levantados. Em relação à renda de fatores, a divisão do trabalho por classe de renda impede que a dinâmica dos setores mais beneficiados no cenário de expansão dos gastos públicos atue em prol de uma melhor distribuição de renda, devido ao fato dos setores públicos, intensivos em trabalho, empregarem mão-de-obra mais qualificada e, portanto, relativamente mais bem remunerada. Tampouco poder-se-ia esperar uma melhora na distribuição de renda de fatores nos cenários contracionistas – devido à intensidade do fator capital nos setores de maior crescimento, as classes mais ricas são mais favorecidas, tendo em vista sua maior participação na distribuição dos rendimentos do capital.

Considerando a renda de transferências do Governo, a comparação dos impactos nos diferentes cenários parece sugerir, a princípio, que uma menor participação do governo na economia, isto é, uma redução dos seus gastos com transferências, atuariam no sentido de melhorar a distribuição de renda. Este é um ponto importante que merece ser detalhado e desmistificado. As transferências do Governo para as famílias podem ser divididas, segundo Cardoso (2016), da seguinte forma: aposentadorias e pensões da Previdência pública, o que inclui o Regime Geral da Previdência Social (RGPS) e o Regime Próprio da Previdência Social (RPPS), Bolsa de estudos, Programas sociais e auxílios e FGTS.

Conforme evidenciado na análise da base de dados no modelo utilizado neste estudo, a Previdência Pública detém quase a totalidade dessas transferências (89,5%), sendo que, devido à existência de aposentadorias e pensões muito elevadas nas classes mais altas, principalmente

no regime próprio (RPPS), parte importante é apropriada pelas famílias da extremidade superior da estrutura distributiva. No RGPS, no entanto, estão inclusas as aposentadorias com valor de 1 salário mínimo, inclusive aquelas inseridas no sistema de seguridade social que garantem renda para quem perdeu a capacidade laboral mesmo tendo trabalhado de forma informal ao longo da vida. Naturalmente, os benefícios com valor de 1 salário mínimo, embora em grande quantidade, têm peso muito menor do que aqueles oriundos dos regimes próprios e especiais. Portanto, o que os resultados sugerem em relação às transferências do governo é que, uma reforma da Previdência que prime pela abolição de regimes especiais e privilégios poderia tornar a Previdência Pública menos concentradora, possibilitando efeitos futuros na melhora da distribuição de renda no país.

Ainda, a baixa participação dos programas sociais (5%) nessas transferências, gastos efetivamente progressivos em termos distributivos, conforme já apontado em vários trabalhos da literatura, limita o potencial de redistribuição de renda do Governo. Assim, é importante ressaltar a importância desse tipo de gasto para que o Estado se configure como um agente que atua contra a manutenção das desigualdades e não o contrário, e chamar a atenção para o fato de que uma possível redução da participação desses gastos nessas transferências pode ser um fator de piora na desigualdade nos próximos anos.

Por último, um resultado importante desta dissertação foi mostrar que, ao se considerar o Governo como agente que também oferta bens públicos para as famílias, a análise da distribuição de renda baseando-se apenas na estrutura das Contas Nacionais fica comprometida, já que desconsidera que o recebimento e uso de serviços públicos representa importante parcela do consumo das famílias, especialmente de menor nível de renda, mais dependentes desses serviços. Assim, este consumo pode ser pensado como uma renda recebida e deve ser levado em conta nas análises de impacto dos gastos públicos nas famílias.

A imputação do gasto público social possibilitou verificar que, quando estes gastos são considerados como uma renda social (ou consumo social) das famílias, uma redução dos gastos públicos, de modo a diminuir a participação do Governo na economia, seja com resposta ou não do investimento privado, teria efeito regressivo na distribuição de renda. Assim, sugere-se que, o cenário austero que se projeta no horizonte brasileiro com a EC 95/2016 pode ter implicações importantes na piora da desigualdade quando se considera o acesso à serviços públicos básicos, como saúde e educação, caso medidas que atenuem esses efeitos não sejam tomadas. Naturalmente, para além dos impactos possíveis de serem mensurados no arcabouço

metodológico deste trabalho, a redução da oferta de educação e saúde pública pode ter efeito perverso sobre a produtividade do trabalho, os indicadores humanos e sociais, a pobreza e, conseqüentemente, sobre a desigualdade no longo-prazo. Esses são, no entanto, efeitos que fogem ao escopo deste estudo.

A presente dissertação contribui para o estudo dos impactos da política fiscal no Brasil pelos seguintes pontos:

- i) Apresenta um apanhado plural sobre tópicos relacionados ao papel do setor público na sociedade e sua relação com o desenvolvimento econômico, a dinâmica recente do gasto público e política fiscal brasileira e a austeridade fiscal em teoria e prática, revisitando argumentos históricos, trabalhos empíricos e propostas atuais.
- ii) Metodologicamente, ao simular cenários para o gasto público utilizando um modelo de equilíbrio geral adaptado para lidar com temas relacionados ao setor público e suas relações com as famílias, em termos de distribuição de renda. Ainda, ao realizar uma simulação inédita, no caso brasileiro, para um possível cenário nos moldes da Austeridade Expansionista.
- iii) Contribui para a literatura de impactos de políticas públicas nas famílias e na desigualdade de renda ao incorporar, aos resultados dos modelos de equilíbrio geral computável em termos de renda das famílias e sua distribuição, os impactos dos gastos sociais com saúde e educação públicas.

O estudo realizado nesta dissertação, ao tratar, de forma empírica, um tema bastante amplo como política fiscal, com implicações importantes, tanto na economia quanto na sociedade, não deixa de ter suas limitações. A indisponibilidade de alguns dados, seja na construção do modelo BRIGHT, utilizado nesta dissertação, ou na imputação do gasto público com saúde e educação, requereu que algumas hipóteses, explicitadas ao longo do estudo, tenham sido tomadas. Ademais, cabe ponderar acerca da dificuldade de se modelar os sistemas econômicos, dada a necessidade de, muitas vezes, adotar pressupostos e parâmetros/elasticidades que simplificam a complexidade que impera no mundo real.

Vale realçar, no entanto, que o estudo realizado nesta dissertação abre espaço para uma agenda de pesquisa na área de finanças públicas, políticas fiscais e seus impactos. Em termos metodológicos, seria importante a unificação de modelos de EGC da classe do BRIGHT, isto é, com foco na distribuição de renda, com os modelos de gerações sobrepostas, para o desenvolvimento de estudos aplicados à temática dos impactos de reformas na Previdência

Pública brasileira. Ainda, uma maior desagregação das classes de renda nesse tipo de modelo, de forma a captar de forma minuciosa o topo da estrutura distributiva brasileira também poderia trazer avanços. Uma maior desagregação das classes também poderia favorecer estudos relacionados aos potenciais impactos de reformas tributárias e ajuste fiscal pelo lado da tributação, temas importantes para o contexto brasileiro e que devem ser investigados e discutidos pelos estudiosos da Ciência Econômica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADELMAN, I.; ROBINSON, S. *Income distribution policy in developing countries: A case study of Korea*. Stanford, CA: Stanford University Press, 1978.
- AFONSO, J. R.; BIASOTO, G. Política fiscal no pós-crise de 2008: a credibilidade perdida. In: NOVAIS, LF; CAGNIN, RF; BIASOTO, G. *A economia brasileira no contexto da crise global*, São Paulo: Fundap, p. 251–280, 2014.
- ALDUNATE, E. Política fiscal y protección social. [S.l.]: *United Nations Publications*, 2006. v. 53.
- ALESINA, A., ARDAGNA, S., PEROTTI, R., SCHIANTARELLI, F. Fiscal Policy, Profits, and Investment. [S.l.], 1999. (*Working Paper Series*, 7207). Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w7207>>.
- ALESINA, A, AZZALINI, G., FAVERO, C., GIAVAZZI, F., MIANO, A. Is it the “How” or the “When” that matters in fiscal adjustments? n. 22863, November 2016. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w22863>>.
- ALESINA, A.; FAVERO, C.; GIAVAZZI, F. The Output Effect of Fiscal Consolidations. [S.l.], 2012. (*Working Paper Series*, 18336). Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w18336>>.
- ALESINA, A. F.; FAVERO, C.; GIAVAZZI, F. What do we know about the effects of Austerity? [S.l.], 2018. (*Working Paper Series*, 24246). Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w24246>>.
- ALESINA, A.; PEROTTI, R. Fiscal expansions and adjustments in OECD countries. *Economic policy*, Oxford University Press Oxford, UK, v. 10, n. 21, p. 205–248, 1995.
- ALMEIDA, M.; LISBOA, M. B.; PESSOA, S.; de PAULA, E. O ajuste inevitável. *Folha de São Paulo*, v. 19, 2015.
- ANDERSON, D.; HUNT, B.; SNUDDEN, S. Fiscal consolidation in the euro area: How much pain can structural reforms ease? *Journal of Policy Modeling*, Elsevier, v. 36, n. 5, p. 785–799, 2014.
- ANNICCHIARICO, B.; DIO, F. D.; FELICI, F. Structural reforms and the potential effects on the italian economy. *Journal of Policy Modeling*, Elsevier, v. 35, n. 1, p. 88–109, 2013.
- ANSTEAD, N. The idea of austerity in british politics, 2003–2013. *Political Studies*, SAGE Publications Sage UK: London, England, v. 66, n. 2, p. 287–305, 2018.
- APPY, B., LISBOA, M., MENDES, M., & LAZZARINI, S. (2015). A rigidez do gasto público: problemas e soluções. *Interesse nacional*, 8, 31.
- ARDAGNA, S. Fiscal stabilizations: When do they work and why. *European Economic Review*, v. 48, n. 5, p. 1047 – 1074, 2004. ISSN 0014-2921. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014292103001557>>.
- AZZONI, C. R.; GUILHOTO, J.; HADDAD, E. A. ; HEWINGS, G.; LAES, M.; MOREIRA, G. R. C. Social policies and regional income inequality in Brazil: an I-O analysis of the Bolsa Família program. In: 35º Encontro Nacional de Economia, 2007, Recife.
- BACHA, E. Plano real: uma segunda avaliação. In: *O Plano Real e outras experiências internacionais de estabilização-Brasília*. IPEA/CEPAL, 1997-p. 177-204, 1997.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). Relatório de Inflação. Brasília – DF. Disponível em < <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ri/201812/ri201812p.pdf> >. Acesso em: janeiro, 2019.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Indicadores Fiscais. Série “Perguntas mais frequentes”. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/conteudo/home-ptbr/FAQs/FAQ%2004-Indicadores%20Fiscais.pdf>> Acesso em janeiro/2019.

BARBOSA, N. Dez anos de política econômica. In: SADER, E. *Lula e Dilma: dez anos de governo pós-liberal*. São Paulo: Boitempo, 2013.

BARREIX, A. Fiscal policy and equity estimation of the progressivity and redistributive capacity of taxes and social public expenditure in the Andean countries (*Working Paper ITD= Documento de Trabajo ITD; 33*). [S.l.]: BID-INTAL, 2007. v. 33.

BARROS, R. P. d. et al. A queda recente da desigualdade de renda no Brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). *Texto para Discussão (TD) 1258*, 2007

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.

BAUMOL, W. J. Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis. *The American economic review*, JSTOR, v. 57, n. 3, p. 415–426, 1967.

BETARELLI JR, A. A. *Um modelo de equilíbrio geral com retornos crescentes de escala, mercados imperfeitos e barreiras à entrada: aplicações para setores regulados de transporte no Brasil*. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional/ Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013. Tese de Doutorado

BIDERMAN, C.; ARVATE, P. *Economia do setor público no Brasil*. [S.l.]: Campus, 2005.

BITTENCOURT, M.V.L. *The impacts of trade liberalization and macroeconomic instability on the Brazilian economy*. Columbus, Ohio State University, 2004. (Thesis Ph.D.).

BOUIS, R.; CAUSA, O.; DEMMOU, L.; DUVAL, R.; ZDZIENICKA, A. The short-term effects of structural reforms. *OECD Publishing*, 2012.

BOURGUIGNON, F.; BUSSOLO, M. Income distribution in computable general equilibrium modeling. In: *Handbook of computable general equilibrium modeling*. [S.l.]: Elsevier, 2013. v. 1, p. 1383–1437.

BOURGUIGNON, F.; MELO, J. D.; MORRISSON, C. Poverty and income distribution during adjustment: issues and evidence from the oecd project. *World Development, Elsevier*, v. 19, n. 11, p. 1485–1508, 1991.

BOURGUIGNON, F.; SILVA, L. A. P. *The Impact of Economic Policies on Poverty and Income Distribution: Evaluation Techniques and Tools*. Washington: Oxford University Press, 2003.

BOVA, E.; KINDA, T.; WOO, J. Austerity and inequality: The size and composition of fiscal adjustment matter. *Vox CEPR Policy Portal*, 2018.

BURKOWSKI, E.; PEROBELLI, F. F. C.; PEROBELLI, F. S. Matrizes de contabilidade social e financeira: Brasil, 2005 a 2009. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, SciELO Brasil, v. 46, n. 4, p. 937–971, 2016.

CAMURI, P. A.; HERMETO, A. M. et al. Fiscal consolidation in developed and emerging economies. *Nova Economia*, SciELO Brasil, v. 25, n. SPE, p. 835–861, 2015.



- CARDIM DE CARVALHO, F. J. Arguments for austerity, old and new: the British Treasury in the 1920s and the Bundesfinanzministerium in the 2010s. *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, v. 15, n. 3, p. 262–288, 2018.
- CARDOSO, D. F. *Capital e trabalho no brasil no século XXI: o impacto de políticas de transferência e de tributação sobre desigualdade, consumo e estrutura produtiva*. (UFMG/CEDEPLAR), 2016. Tese de Doutorado.
- CARDOSO, D. F., DOMINGUES, E. P., & BRITTO, G. (2017). *Impactos estruturais do programa Bolsa família na dinâmica recente da economia brasileira* (No. 556). Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais.
- CARVALHO, L. *Valsa brasileira: Do boom ao caos econômico*. [S.l.]: Editora Todavia SA, 2018.
- CARVALHO, T. S. *Uso do solo e desmatamento nas regiões da Amazônia legal brasileira: condicionantes econômicos e impactos de políticas públicas*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG/CEDEPLAR), 2014. Tese de Doutorado.
- CASTRO, F. A. *Imposto de renda da pessoa física: comparações internacionais, medidas de progressividade e redistribuição*. Universidade de Brasília, 2014. (Dissertação de mestrado).
- CEPAL. Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe: Dilemas y espacios de políticas. 2015. Disponível em: <[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37747/1/S1500053\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37747/1/S1500053_es.pdf)>.
- CHITIGA, M.; KANDIERO, T.; MABUGU, R. E. Computable General Equilibrium Micro-Simulation Analysis of the Impact of Trade Policies on Poverty in Zimbabwe. *PEP Working Paper Series*. 2005. Disponível em SSRN: <<https://ssrn.com/abstract=3173250>> ou <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3173250>> Acesso em janeiro/2019.
- COCKBURN, John. Trade liberalisation and poverty in Nepal: A computable general equilibrium micro-simulation analysis. In: *Globalisation and Poverty*. Routledge, 2006. p. 189-212.
- COGNEAU, D.; ROBILLIARD, A. S.. Income distribution, poverty and growth in Madagascar: micro simulations in a general equilibrium framework. In: *Forty-Eighth International Atlantic Economic Conference*, p. 7-10, outubro, 2000.
- COMISSÃO EUROPEIA. Public Finances in EMU. European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs. Nº 3, 2002.
- CORONG, E. L. *Tariff elimination, gender and poverty in the Philippines: A computable general equilibrium (CGE) microsimulation analysis*. Melbourne: Center of Policy Studies, 2014.
- CORONG, E.; HORRIDGE, M. et al. PHILGEM: A SAM-based computable general equilibrium model of the Philippines. [S.l.]: Monash University, Centre of Policy Studies and the Impact Project, 2012.
- CURY A. S.; COELHO, M. CORSEUIL, C. H. A Computable General Equilibrium Model to Analyze Distributive Aspects in Brazil with a Trade Policy Illustration. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 739-765, outubro-dezembro, 2005.
- CURY, S. *Modelo de equilíbrio geral para simulação de políticas de distribuição de renda e crescimento no Brasil*. Departamento de Economia, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1998. (Tese de Doutorado).

- CURY, S.; LEME, M. C. S. Redução da desigualdade e programas de transferência de renda: uma análise de equilíbrio geral. In: BARROS, Ricardo Paes de; FOGUEL, Miguel Nathan; ULYSSEA, Gabriel (Ed.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007. v. 2.
- DAVIS, J. B. Microsimulation, CGE and macro modelling for transition and developing economies. [S.l.]: *WIDER Discussion Papers//World Institute for Development Economics* (UNU-WIDER), 2004.
- DIXON, P. B.; PARMENTER, B. R. Handbook of Computational Economics. v. 1, p. 83, 1996a.
- DIXON, P. B.; PARMENTER, B. R. Computable general equilibrium modelling for policy analysis and forecasting. Handbook of computational economics, v. 1, p. 3– 85, 1996b.
- DIXON, P.B.; KOOPMAN, R. B.; RIMMER, M. T. The MONASH Style of Computable General Equilibrium Modeling: A Framework for Practical Policy Analysis. In: DIXON, P.B.; JORGESON, D (Ed). W. *Handbook of CGE modeling*. Oxford: Elsevier, 2013, v.1.
- DIXON, P.B.; RIMMER, M. *Dynamic General Equilibrium Modelling for Forecasting and Policy*: a practical guide and documentation of MONASH. Amsterdam: Elsevier, 2002.
- DOMINGUES, E. P.; MAGALHÃES, A.S.; JUNIOR, A.A.B. ; CARVALHO, T.S. ; SANTIAGO, F.S. The World Financial Crisis in Brazil: Industry and Regional Economic Impacts. *Journal of International Business and Economics*, v. 2, p. 57-94, 2014.
- DWECK, E., OLIVEIRA, A. L. M. D., & ROSSI, P. *Austeridade e retrocesso: impactos sociais da política fiscal no Brasil*. São Paulo: Brasil Debate. 2018.
- FERREIRA FILHO, J. B.; HORRIDGE, M. J. Economic Integration, Poverty and Regional Inequality in Brazil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 60 n. 4 / p. 363–387, Out-Dez, 2006.
- FILHO, F. d. H. B.; PESSÔA, S. d. A. Pessoal ocupado e jornada de trabalho: uma releitura da evolução da produtividade no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, SciELO Brasil, v. 68, n. 2, p. 149–169, 2014.
- FILHO, N. B. O desafio macroeconômico de 2015-2018. *Brazilian Journal of Political Economy*, SciELO Brasil, v. 35, n. 3, p. 403–425, 2015.
- FMI – FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. Government finance statistics manual 2014. Washington: FMI, 446 p., 2014.
- FOCHEZATTO, A. Estrutura da demanda final e distribuição de renda no Brasil: uma abordagem multisectorial utilizando uma matriz de contabilidade social. *Revista Economia*, v.12, n.1, p.111–130, jan/abr 2011.
- FOCHEZATTO, A. Modelos de Equilíbrio Geral Aplicados na Análise de Políticas Fiscais: Uma revisão da literatura. *Análise*, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 113-136, jan./jul. 2005
- FOCHEZATTO, A.; BAGOLIN, I. P. 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*, v. 1. p. 1-18, 2006.
- GIAMBIAGI, F. 18 anos de política fiscal no Brasil: 1991/2008. *Economia aplicada*, SciELO Brasil, v. 12, n. 4, p. 535–580, 2008.
- GIAMBIAGI, Fabio; ALÉM, Ana Cláudia. *Finanças públicas: teoria e pratica no Brasil*. Elsevier – Campus, Rio de Janeiro, 2016.

- GIAVAZZI, F.; PAGANO, M. Can Severe Fiscal Contractions be Expansionary? Tales of Two Small European Countries. [S.l.], 1990. (*Working Paper Series*, 3372). Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w3372>>. Acesso em 19/01/2019
- GIAVAZZI, F.; PAGANO, M. Can Severe Fiscal Contractions be Expansionary? Tales of Two Small European Countries. [S.l.], 1990. (*Working Paper Series*, 3372). Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w3372>>.
- GIAVAZZI, F.; PAGANO, M. Can severe fiscal contractions be expansionary? tales of two small european countries. *NBER macroeconomics annual*, MIT Press, v. 5, p. 75–111, 1990.
- GOBETTI, S. W.; ORAIR, R. O. Tributação e distribuição da renda no Brasil: novas evidências a partir das declarações tributárias das pessoas físicas. n. 312, dez. 2015. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/p/ipc/opport/312.html>>. Acesso em 19/01/2019
- GOMES, M. As distorções de uma carga tributária regressiva. IPEA - Desafios do Desenvolvimento, 2016.
- GRIJÓ, E. *Efeitos da mudança no grau de equidade sobre a estrutura produtiva brasileira: Uma análise da matriz de contabilidade social*. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (FACE/PUCRS). Dissertação de Mestrado, 2005
- GUAJARDO, J.; LEIGH, D.; PESCATORI, A. Expansionary austerity? International evidence. *Journal of the European Economic Association*, Oxford University Press, v. 12, n. 4, p. 949–968, 2014.
- GUILHOTO, J. J. M. *A model for economic planning and analysis for brazilian economy*. Urban-Champaign. University of Illinois. 1986. (Thesis Ph. D.).
- Guilhoto, J.J.M. (2011). *Análise de Insumo-Produto: Teoria, Fundamentos e Aplicações*. Livro em Elaboração. Departamento de Economia. FEA-USP. Versão Revisada
- HADDAD, E. A. *Retornos crescentes, custos de transporte e crescimento regional*. – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP), São Paulo, 2004. (Tese de Livre-Docência em Economia).
- HARRISON, W.J., & PEARSON, K.R. Computing Solutions for Large General Equilibrium Models Using GEMPACK, *Computational Economics* 9(2): 83-127, 1994.
- HILLBRECHT, Ronald. Metas de inflação e política fiscal. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v.55, n. 3, p. 407-425, Sept. 2001 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003471402001000300004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471402001000300004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 19/01/2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S003471402001000300004>.
- HIRSCHMAN, A. O. Investment policies and "dualism" in underdeveloped countries. *The American Economic Review*, JSTOR, v. 47, n. 5, p. 550–570, 1957.
- HOFFMAN, R. Transferências de Renda e Desigualdade no Brasil (1995-2011). In: CAMPELLO, T.; NERI, M, C. (Ed.). *Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania*. Brasília. IPEA, 2013
- HOFFMANN, R. Desigualdade da distribuição da renda no Brasil: a contribuição de aposentadorias e pensões e de outras parcelas do rendimento domiciliar per capita. *Economia e sociedade*, v, 18, n. 1, p. 213-231, 2009.
- HORRIDGE, M. ORANI-G: *A generic single-country computable general equilibrium model*. Melbourne: Centre of Policy Studies and Impact Project, 2011.
- HORTA, G. T. de L. Regras fiscais no Brasil: uma análise da PEC 241. *Revista do BNDES*, Rio

de Janeiro, n.47 , p. 259-308, jun. 2017.

ILZETZKI, E.; MENDOZA, E. G.; VÉGH, C. A. How big (small?) are fiscal multipliers? *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, v. 60, n. 2, p. 239–254, 2013.

INSTITUIÇÃO FISCAL INDEPENDENTE. RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO FISCAL, nº 19. Agosto/2018. Disponível em: <[http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/545483/RAF19\\_AGO2018.pdf](http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/545483/RAF19_AGO2018.pdf)> Acesso em: janeiro/2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Download. Estatísticas. Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/home/download/estatistica.shtm>>. Acesso em: dezembro 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Séries Relatórios Metodológicos. Sistema De Contas Nacionais. 2ª Ed. Rio de Janeiro: IBGE, volume 24, 2008.

INSTITUTO DE PESQUISA EM ECONOMIA APLICADA (IPEA). IPEADATA: Banco de Dados do Instituto de Pesquisa em Economia Aplicada. Macroeconômico. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: janeiro de 2019.

IPEA. Os vários tipos de déficit. Os desafios do desenvolvimento, 2009. Disponível em: <[http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2249:catid=28&Itemid=23](http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2249:catid=28&Itemid=23)> Acesso em: 26/01/2019.

KEYNES, J. M. The economic consequences of the peace. In: *The Collected writing of John Maynard Keynes*, Volume II. Cambridge: Cambridge University Press , ([1919] 2014).

KRUGMAN, P. (2015). The austerity delusion. *The Guardian*, 29, 31-3. Disponível em: <https://www.theguardian.com/business/ng-interactive/2015/apr/29/the-austerity-delusion> Acesso em: jan/2019.

KRUGMAN, P. Myths of austerity. *The New York Times*, v. 1, n. 7, p. 10, 2010. Disponível em: <https://www.economics.utoronto.ca/gindart/2010-07-02%20-%20Myths%20of%20austerity.pdf> Acesso em: jan/2019.

LEIGH, M. D.; PESCATORI, A.; GUAJARDO, J. Expansionary Austerity New International Evidence. [S.l.]: International Monetary Fund, 2011.

LOPREATO, F. L. C. Aspectos da atuação estatal de FHC a Dilma. [S.l.], 2015.

LOPREATO, F. L. C. Um olhar sobre a política fiscal recente. *Economia e Sociedade*, v. 11, n. 2, p. 279–304, 2002.

LUSTIG, N. Fiscal policy and income redistribution in Latin America: Challenging the conventional wisdom. *Commitment to Equity Initiative, Inter-American Dialogue y Tulane University*, 2011.

LYSY, F.J.; TAYLOR, L. The general equilibrium income distribution model. In: Taylor, L.; Bacha, E.; Cardoso, E.; Lysy, F. J. *Models of growth and distribution for Brazil*. London: Oxford University Press, 1980

MAGALHÃES, A. S. *Economia de baixo carbono no Brasil: alternativas de políticas e custos de redução de emissões de gases de efeito estufa*. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional/ Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013. (Tese de Doutorado)

MATTEI, C. E. Austerity and repressive politics: Italian economists in the early years of the fascist government. *The European Journal of the History of Economic Thought*, Taylor & Francis, v. 24, n. 5, p. 998–1026, 2017b.

MATTEI, C. E. The guardians of capitalism: International consensus and the technocratic implementation of austerity. *Journal of Law and Society*, Wiley Online Library, v. 44, n. 1, p. 10–31, 2017a.

MEDEIROS, M. O Estado é o maior promotor de desigualdades no Brasil. *Jornal Nexo*. 2018 Disponível em: <<https://www.nexojournal.com.br/ensaio/2018/O-Estado-%C3%A9-o-maior-promotor-de-desigualdades-no-Brasil>> Acesso em: 14/01/2019.

MEDEIROS, M. SOUZA, P. H. G. F. Gasto público, tributos e desigualdade de renda no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA, *Texto para discussão*, 1844. 2013.

MESQUITA, M. et al. A política econômica do governo Dilma: a volta do experimentalismo. In: \_\_\_\_\_. *Sob a luz do sol: uma agenda para o Brasil*, 2014.

MILIOS, J. Austerity isn't irrational. *Jacobin Magazine*, 2015. Disponível em: <<https://www.jacobinmag.com/2015/06/syriza-greece-austerity-neoliberalism-tsipras>> Acesso em: jan/2019.

Miller, R. E., & Blair, P. D. (2009). *Input-output analysis: foundations and extensions*. Cambridge university press.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. Aspectos Fiscais da Saúde no Brasil. Tesouro Nacional, 2018. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/318974/AspectosFiscaisSa%C3%BAde2018/a7203af9-2830-4ecb-bbb9-4b04c45287b4>> Acesso em janeiro/2019.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. Despesas contingenciáveis na LOA 2017. Brasília, março/2017 Disponível em: <<http://www.tesourotransparente.gov.br/visualizacoes/painel-do-teto-de-gastos>> Acesso em: 14/01/2019.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. Painel do Teto de Gastos – Tesouro Nacional. 2018. Disponível em <<http://www.tesourotransparente.gov.br/visualizacao/painel-do-teto-de-gastos>> Acesso em 26/01/2019.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. Teto de gastos: o gradual ajuste para o crescimento do país. 2018. Disponível em <<http://www.fazenda.gov.br/centrais-de-conteudos/publicacoes/analises-e-estudos/arquivos/2018/teto-de-gastos-o-gradual-ajuste-para-o-crescimento-do-pais.pdf>> Acesso em 26/01/2019.

MODENESI, A. M.; MARTINS, N. M.; MODENESI, R. L. Uma nova política econômica. In: OREIO, J.L. e DE PAULA, L.F. *Sistema Financeiro e política econômica em uma era de instabilidade*, p. 123-131, Elsevier. 2012.

MOSTAFA, J.; SOUZA, P. H. G. F.; VAZ, F.. Efeitos econômicos do gasto social no Brasil. In: CASTRO, J. A.; FERREIRA, H. R. S.; CAMPOS, A. G.; RIBEIRO, J. A. C. (Ed.). *Perspectivas da política social no Brasil*. Brasília: IPEA, 2010

MULAS-GRANADOS, C. The political and economic determinants of budgetary consolidation in europe. *European Political Economy Review*, European Political-economy Infrastructure Consortium (EPIC), v. 1, n. 1, p. 015–039, 2003.

MUNIZ, R. C. *Transferência de renda e desigualdade: Uma abordagem inter-regional de equilíbrio geral para o Brasil*. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2008. (Dissertação de mestrado). 136p.

MUSGRAVE, R. A. Fiscal systems. [S.l.], 1969.

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

NIKIFOROS, M.; PAPADIMITRIOU, D. B.; ZEZZA, G. The Greek public debt problem. *Nova Economia*, Scielo, v. 25, p. 777 – 802, 12 2015. ISSN 0103-6351. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-63512015000400777&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512015000400777&nrm=iso)>.

NURKSE, R. Problems of capital formation in underdeveloped countries. Oxford University Press, 1966.

ORAIR, R. O. Investimento público no Brasil: trajetória e relações com o regime fiscal. IPEA, Texto para Discussão nº 2215. 2015. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6873/1/TD\\_2215.PDF](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6873/1/TD_2215.PDF)>.

ORAIR, R. O.; SIQUEIRA, F.F.; GOBETTI, S. W. Política Fiscal e Ciclo Econômico: uma análise baseada em multiplicadores do gasto público. XXI Prêmio do Tesouro Nacional, 2016. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/558095/2o-lugar-rodrigo-octavio-orair-086.pdf/ff2dc598-149a-419d-b95f-fb6e54e10d4f>>

ORCUTT, Guy H. From engineering to microsimulation: an autobiographical reflection. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 14, n. 1, p. 5-27, 1990.

OREIRO, J.L. A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda de política econômica. *ESTUDOS AVANÇADOS* 31 (89), 2017.

OXFAM BRASIL. PAÍS ESTAGNADO: Um retrato das desigualdades brasileiras. Brief Comunicação. 2018. Disponível em meio eletrônico: <[https://www.oxfam.org.br/sites/default/files/arquivos/relatorio\\_desigualdade\\_2018\\_pais\\_estagnado\\_digital.pdf?utm\\_source=site&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=relatorio\\_download&utm\\_content=visitantes-site&utm\\_term=botao\\_botao-download\\_cpc\\_download-relatorio\\_baixar](https://www.oxfam.org.br/sites/default/files/arquivos/relatorio_desigualdade_2018_pais_estagnado_digital.pdf?utm_source=site&utm_medium=social&utm_campaign=relatorio_download&utm_content=visitantes-site&utm_term=botao_botao-download_cpc_download-relatorio_baixar)>. Acesso em 19/01/2019.

PAULA, L. F.; PIRES, M. Crise e perspectivas para a economia brasileira. *ESTUDOS AVANÇADOS* 31 (89), 2017.

PEACOCK, A. T.; WISEMAN, J. The growth of public expenditure in the United Kingdom. [S.l.]: Allen & Unwin, 1967. v. 1.

PETER, W. W. HORRIDGE, M.; MEGUER, G.A. NAVQUI, F.; PARMENTER, B. R. *The theoretical structure of MONASH-MRF*. Cayton: Center of Policy Studies, 1996. 121 p. (Preliminary working paper, OP-85).

RAMOS, Carlos Alberto. Impacto distributivo do gasto público: uma análise a partir da PCV/1998. Ipea, Texto para Discussão Nº732, 2000.

RAUSCHER, M. Global trade analysis: Modeling and applications. Blackwell PUBL LTD 108 Cowley RD, Oxford OX4 1JF, Oxon, England, 1999.

RAWDANOWICZ, Ł.; WURZEL, E.; CHRISTENSEN, A. K. The equity implications of fiscal consolidation. *OECD Publishing*, 2013.

RAY, D. What's new in development economics? *The American Economist*, Sage Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 44, n. 2, p. 3–16, 2000.

- RIBEIRO, L. C. S. Investimentos estruturantes e desigualdades regionais na região nordeste. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional/ Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015. (Tese de Doutorado).
- Robilliard, A. S., Bourguignon, F., & Robinson, S. Crisis and income distribution: A micro-macro model for Indonesia. In *ESRC Development Economics/International Economics Conference*. Nottingham University, 2001.
- RODRIG, D. Why do more open economies have bigger governments? *Journal of political economy*, *The University of Chicago Press*, v. 106, n. 5, p. 997–1032, 1998.
- ROMER, C. D.; ROMER, D. H. The macroeconomic effects of tax changes: estimates based on a new measure of fiscal shocks. *American Economic Review*, v. 100, n. 3, p. 763–801, 2010.
- ROSE, A. Economic principles, issues, and research priorities in hazard loss estimation. In: OKUYAMA, Y., CHANG, S. E. (Eds.) *Modeling spatial and economic impacts of disasters*. Springer, 2004. p. 13–36.
- ROSE, A.; GUHA, G.-S. Computable general equilibrium modeling of electric utility lifeline losses from earthquakes. In: OKUYAMA, Y., CHANG, S. E. (Eds.) *Modeling spatial and economic impacts of disasters*. Springer, 2004. p. 119–141.
- ROSE, A.; LIAO, S.-Y. Modeling regional economic resilience to disasters: A computable general equilibrium analysis of water service disruptions. *Journal of Regional Science*, v. 45, n. 1, p. 75–112, 2005.
- ROSENSTEIN-RODAN, P. N. Problems of industrialisation of eastern and south-eastern europe. *The economic journal*, JSTOR, v. 53, n. 210/211, p. 202–211, 1943
- ROSSI, P.; DWECK, M. E.; WELLE, A. Malabarismos estatísticos com o gasto público e desigualdade. *Jornal Nexo*. 2018 Disponível em: <<https://www.nexojournal.com.br/ensaio/2019/Malabarismos-estat%C3%ADsticos-com-gasto-p%C3%BAblico-e-desigualdade>> Acesso em: 14/01/2019.
- ROSTOW, W. W. (1974). *Etapas do desenvolvimento econômico:(um manifesto não-comunista)*. Rio de Janeiro: Zahar.
- SALTO, F. S.; BARROS, G. L. A importância da Emenda Constitucional nº 95/2016. Instituição Fiscal Independente, Nota técnica nº 21. Agosto/2018. Disponível em: <[http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/546293/NT21\\_2018.pdf](http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/546293/NT21_2018.pdf)> Acesso em: janeiro/2019.
- \_\_\_\_\_. A dinâmica recente da carga tributária no Brasil. In: SANTOS, C. H.; GOUVÊA, R. *Finanças públicas e macroeconomia no Brasil: um registro da reflexão do Ipea*. Brasília: Ipea, 2014
- SANTOS, G. F. Política energética e desigualdades regionais na economia brasileira. Universidade de São Paulo. IPE/USP, São Paulo, 2010. (Tese de Doutorado).
- SANTOS, Susana. *A matriz de contabilidade social enquanto instrumento de trabalho para a definição de política econômica: aplicação a Portugal, no período 1986-90, com ênfase para o sector agroindustrial*. 1999. (Tese de Doutorado)
- SANTOS, C. H. M., GOUVEA, R. R., LEAL, É. M., & Leão, I. (2014). Estimativas trimestrais das transferências públicas de assistência e previdência no Brasil no período 1995-2012 (No. 1991). *Texto para Discussão*, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).
- SAVARD, L. Poverty and income distribution in a cge-household sequential model. Technical report, International Development Research Centre – IDRC, 2003.

- SCHALTEGGER, C. A.; WEDER, M. Austerity, inequality and politics. *European Journal of Political Economy*, Elsevier, v. 35, p. 1–22, 2014.
- SCHETTINI, B. P.; GOUVÊA, R. R.; ORAIR, R. O. Resultado estrutural e impulso fiscal: Uma aplicação para as administrações públicas no Brasil, 1997-2010. Ipea, Texto para Discussão nº 1650, Brasília, 2011.
- SCHNEIDER, Markus PA et al. Changes in the profile of inequality across Europe since 2005: austerity and redistribution. *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, v. 13, n. 3, p. 354-374, 2016.
- SCHNEIDER, M. P.; KINSELLA, S.; GODIN A. Changes in the profile of inequality across europeu since 2005: austerity and redistribution. *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, Edward Elgar Publishing, v. 13, n. 3, p. 354–374, 2016.
- SCHYMURA, Luiz Guilherme. O teto dos gastos e as turbulências que se aproximam. Carta da Conjuntura. IBRE. 2017. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A7C82C55EC04CF1015F0B9BF4836419> Acesso em: 14/01/2019.
- SILVA, D. I.; FERREIRA FILHO, J. B. S. Impactos dos programas de transferência de renda Benefício de Prestação Continuada (BPC) e Bolsa Família sobre a economia brasileira: uma análise de equilíbrio geral. *Anais do 43 Encontro Nacional de Economia*. Florianópolis, 2015.
- SILVA, Maria Luiza Falcão. Plano Real e âncora cambial. *Revista de economia política*, v. 22, n. 3, p. 3-24, 2002.
- SILVEIRA, F. G.; FERREIRA, J.; ACIOLY, L.; CALIXTRE, A. STIAVALI, M.; SANTOS, M. P. d. Equidade Fiscal: impactos distributivos da tributação e do gasto social. Ipea, Comunicados nº 92. Brasília, 2011.
- SILVEIRA, F. G.; PASSOS, L. Impactos distributivos da tributação e do gasto social. In: AFONSO, J. R.; LUKIC, M. R.; ORAIR, R. O. e SILVEIRA, F. G. *Tributação e desigualdade*. Editora Letramento, Belo Horizonte, 2017.
- SIMONATO, T. C. *Projeção dos impactos econômicos regionais do desastre de Mariana-MG*. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Recional/UFGM, 2017. (Dissertação de mestrado).
- SOARES, F.; SOARES, S.; MEDEIROS, M.; OSÓRIO, R. Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade. Brasília: IPEA, 41p. (Texto para discussão, 1228). 2006.
- SOARES, S. S. D.; OSORIO, R. G.; SOARES, F. V ; MEDEIROS, M.; ZEPEDA, E . Conditional Cash Transfers in Brazil, Chile and Mexico: impacts upon inequality. *Estudios Económicos* (México), v. n.ex., p. 207-224, 2009.
- SOUZA JR, J. R. C.; CAVALCANTI, M. A. F. H. Cenários prospectivos para o crescimento da economia brasileira. In: MONASTÉRIO, L. M.; NERI, M. C.; SOARES, S. S. D (eds). *Brasil Em Desenvolvimento 2014: Estado, Planejamento e Políticas Públicas*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2014.
- SOUZA, K. B. *Impactos econômicos da participação da mulher no mercado de trabalho brasileiro: uma análise de equilíbrio geral*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG/CEDEPLAR), 2015. (Tese de Doutorado)
- SOUZA, K. B.; DOMINGUES, E. P. Mudanças no mercado de serviços domésticos: uma análise da evolução dos salários no período 2006-2011. *Economia Aplicada*, v. 18, p. 319-346, 2014.



- STEWART, F. Adjustment and poverty: options and choices. [S.l.]: Routledge, v. 2, 2005.
- STIGLITZ, J. E.; BROWN, E.P. Economics of the public sector. [S.l.]: W. W. Norton, New York, 2000.
- TAVARES, J. Does right or left matter? Cabinets, credibility and fiscal adjustments. *Journal of Public Economics*, Elsevier, v. 88, n. 12, p. 2447–2468, 2004.
- TAYLOR, L. *Varieties of stabilization experience: Towards sensible macroeconomics in the third world*. Oxford (UK) Clarendon Press, 1991.
- VERIKIOS, George; ZHANG, Xiao-Guang. Microeconomic reform and income distribution: the case of Australian ports and rail freight. *Contemporary Economic Policy*, v. 33, n. 1, p. 159-175, 2015a.
- VERIKIOS, George; ZHANG, Xiao-guang. Reform of Australian urban transport: A CGE-microsimulation analysis of the effects on income distribution. *Economic Modelling*, v. 44, p. 7-17, 2015b.
- WAGNER, A. Finanzwissensch. i, 3. Leipzig: CF Winter, v. 1, 1883.
- WERNECK, R. L. F. Alternância política, redistribuição e crescimento, 2003-2010. Em: ABREU, M. P. *A Ordem do Progresso*. Campus - Grupo Elsevier. 2014.
- WING, I. S. Computable General Equilibrium Models and Their Use in Economy-Wide Policy Analysis. MIT Joint Program on the Science and Policy of Global Change, Technic Technical Note No. 6, 2004
- YOUNGER, S. D.; OSEI-ASSIBEY, E.; OPPONG, F. Fiscal Incidence in Ghana. *Review of Development Economics*, Vol. 21, Issue 4, pp. e47-e66, 2017. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=3069184> ou <http://dx.doi.org/10.1111/rode.12299>>

## ANEXOS

### Anexo 1: Descrição de setores e produtos

Tabela A1.1 – Descrição dos Setores

Número	Sigla	Descrição dos setores
I1	AgricultOut	Agricultura, silvicultura, exploração florestal
I2	PecuaríaPesc	Pecuária e pesca
I3	PetroleoGas	Petróleo e gás natural
I4	MinerioFerro	Minério de ferro
I5	OutIndExtrat	Outros da indústria extrativa
I6	AlimentBebid	Alimentos e Bebidas
I7	ProdFumo	Produtos do fumo
I8	Texteis	Têxteis
I9	ArtVestuario	Artigos do vestuário e acessórios
I10	CouroCalcado	Artefatos de couro e calçados
I11	ProdMadeira	Produtos de madeira - exclusive móveis
I12	CelulosPapel	Celulose e produtos de papel
I13	JornRevDisc	Jornais, revistas, discos
I14	RefPetroleo	Refino de petróleo e coque
I15	Alcool	Álcool
I16	ProdQuimicos	Produtos químicos
I17	ResinaElasto	Fabricação de resina e elastômeros
I18	ProdFarmac	Produtos farmacêuticos
I19	DefAgricolas	Defensivos agrícolas
I20	PerfumarOut	Perfumaria, higiene e limpeza
I21	TintasOut	Tintas, vernizes, esmaltes e lacas
I22	QuimicosDive	Produtos e preparados químicos diversos
I23	BorracPlast	Artigos de borracha e plástico

I24	Cimento	Cimento
I25	OutPrMNaoMet	Outros produtos de minerais não-metálicos
I26	FabAcoDeriv	Fabricação de aço e derivados
I27	MetNaoFerros	Metalurgia de metais não-ferrosos
I28	ProdMetal	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos
I29	MaqEquipManu	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos
I30	Eletrodomest	Eletrodomésticos
I31	EsqrInformat	Máquinas para escritório e equipamentos de informática
I32	MaqEletriOut	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos
I33	MatEletriOut	Material eletrônico e equipamentos de comunicações
I34	ApMedicoOut	Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e
I35	AutomUtilita	Automóveis, camionetas e utilitários
I36	CaminhOnibus	Caminhões e ônibus
I37	PecVeicAutom	Pecas e acessórios para veículos automotores
I38	OutEqTransp	Outros equipamentos de transporte
I39	IndDiversas	Móveis e produtos das indústrias diversas
I40	EletrOutUrba	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana
I41	Construcao	Construção
I42	Comercio	Comércio
I43	TranspArmCor	Transporte, armazenagem e correio
I44	ServInformat	Serviços de informação
I45	FinancSeguro	Intermediação financeira e seguros
I46	ServImobAlug	Serviços imobiliários e aluguel
I47	ServManutRep	Serviços de manutenção e reparação
I48	ServAlojAlim	Serviços de alojamento e alimentação
I49	ServPrestEmp	Serviços prestados às empresas
I50	EducMercant	Educação mercantil
I51	SaudeMercant	Saúde mercantil
I52	OutrosServic	Outros serviços
I53	EducPublica	Educação pública
I54	SaudePublica	Saúde pública
I55	AdmPubSegSoc	Administração pública e seguridade social

Fonte: Sistema de Contas Nacionais (IBGE)

Tabela A1.2 – Descrição dos produtos

Num.	Sigla	Produto
1	ArrozCasca	Arroz em casca
2	MilhoGrao	Milho em grão
3	TrigoCereais	Trigo em grão e outros cereais
4	CanaAcucar	Cana-de-açúcar
5	SojaGrao	Soja em grão
6	OutPSLavoura	Outros produtos e serviços da lavoura
7	Mandioca	Mandioca
8	FumoFolha	Fumo em folha
9	AlgodaoHerba	Algodão herbáceo
10	FrutasCitric	Frutas cítricas
11	CafeGrao	Café em grão
12	ExpFlorSilvi	Produtos da exploração florestal e da silvicultura
13	BovinosOutr	Bovinos e outros animais vivos
14	LeiteVacaOut	Leite de vaca e de outros animais
15	SuinosVivos	Suínos vivos
16	AvesVivas	Aves vivas
17	OvosAves	Ovos de galinha e de outras aves
18	PescaAquicul	Pesca e aquicultura
19	PetroleoGas	Petróleo e gás natural
20	MinerioFerro	Minério de ferro
21	CarvaoMinera	Carvão mineral
22	MinMetNaoFer	Minerais metálicos não-ferrosos
23	MNaoMetalico	Minerais não-metálicos
24	AbatePrCarne	Abate e preparação de produtos de carne
25	CarneSuino	Carne de suíno fresca, refrigerada ou congelada
26	CarneAves	Carne de aves fresca, refrigerada ou congelada
27	PescadoIndus	Pescado industrializado
28	FrutasLegOut	Conservas de frutas, legumes e outros vegetais
29	OleoSojaBrut	Óleo de soja em bruto e tortas, bagaços e farelo de soja

30	OutOleosVeAn	Outros óleos e gordura vegetal e animal exclusive milho
31	OleoSojaRefi	Óleo de soja refinado
32	LeiteResEsPa	Leite resfriado, esterilizado e pasteurizado
33	ProLaticinio	Produtos do laticínio e sorvetes
34	ArrozProdDer	Arroz beneficiado e produtos derivados
35	FarinhaTrigo	Farinha de trigo e derivados
36	FariMandioca	Farinha de mandioca e outros
37	OleoMilhoOut	Óleos de milho, amidos e féculas vegetais e rações
38	PrUsinasAcuc	Produtos das usinas e do refino de açúcar
39	CafeTorMoido	Café torrado e moído
40	CafeSoluvél	Café solúvel
41	OutProdAlime	Outros produtos alimentares
42	Bebidas	Bebidas
43	ProdutosFumo	Produtos do fumo
44	BenefAlgodOu	Beneficiamento de algodão e de outros têx e fiação
45	Tecelagem	Tecelagem
46	FabOuTexteis	Fabricação outros produtos Têxteis
47	ArtVestuario	Artigos do vestuário e acessórios
48	CouroArtefat	Preparação do couro e fabricação de artefatos - exclusive
49	FabrCalçados	Fabricação de calçados
50	ProdMadeira	Produtos de madeira - exclusive móveis
51	CelulosPapel	Celulose e outras pastas para fabricação de papel
52	PapelOutros	Papel e papelão, embalagens e artefatos
53	JornaisOut	Jornais, revistas, discos e outros produtos gravados
54	GasLiqPetrol	Gás liquefeito de petróleo
55	GasolAutomot	Gasolina automotiva

(Continua)

(Continuação)

Num.	Sigla	Produto
56	Gasoalcohol	Gasoálcool
57	OleoCombust	Óleo combustível
58	OleoDiesel	Óleo diesel
59	OutRefPetrol	Outros produtos do refino de petróleo e coque
60	Alcool	Álcool
61	QuimicInorga	Produtos químicos inorgânicos
62	QuimicoOrgan	Produtos químicos orgânicos
63	FabResinElas	Fabricação de resina e elastômeros
64	ProdFarmac	Produtos farmacêuticos
65	DefAgricolas	Defensivos agrícolas
66	PerfumariOut	Perfumaria, sabões e artigos de limpeza
67	TintasOutros	Tintas, vernizes, esmaltes e laca
68	ProdQuimDive	Produtos e preparados químicos diversos
69	ArtBorracha	Artigos de borracha
70	ArtPlastico	Artigos de plástico
71	Cimento	Cimento
72	OutMinNaoMet	Outros produtos de minerais não-metálicos
73	GusaFerroLig	Gusa e ferro-ligas
74	SemiAcabAco	Semi-acabados, laminados planos, longos e tubos de aço
75	ProMetNaoFer	Produtos da metalurgia de metais não-ferrosos
76	FundidosAco	Fundidos de aço
77	ProdMetal	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamento
78	MaquiEquipam	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos
79	EletoDomest	Eletrrodomésticos
80	EscritInform	Máquinas para escritório e equipamentos de informática
81	MaqEletrOut	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos
82	MatEletrComu	Material eletrônico e equipamentos de comunicações
83	AparMedicOut	Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico
84	AutomUtilita	Automóveis, camionetas e utilitários

85	CaminhOnibus	Caminhões e ônibus
86	PcVeiculAuto	Peças e acessórios para veículos automotores
87	OutEquTransp	Outros equipamentos de transporte
88	MoveisPrIndu	Móveis e produtos das indústrias diversas
89	SucatasRecic	Sucatas recicladas
90	EletOutUrban	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana
91	Construcao	Construção
92	Comercio	Comércio
93	TranspCarga	Transporte de carga
94	TranspPassag	Transporte de passageiro
95	Correio	Correio
96	ServInformac	Serviços de informação
97	IntFinancSeg	Intermediação financeira e seguros
98	ServImobAlug	Serviços imobiliários e aluguel
99	AluguelImput	Aluguel imputado
100	ServManutRe	Serviços de manutenção e reparação
101	ServAlojAlim	Serviços de alojamento e alimentação
102	ServPrestEmp	Serviços prestados às empresas
103	EducMercant	Educação mercantil
104	SaudeMercant	Saúde mercantil
105	ServPrestFam	Serviços prestados às famílias
106	ServAssociat	Serviços associativos
107	ServDomestic	Serviços domésticos
108	EducPublica	Educação pública
109	SaudePublica	Saúde pública
110	ServPubSegSo	Serviço público e seguridade social

---

Fonte: Sistema de Contas Nacionais (IBGE)

---

## **Anexo 2: Elasticidade e parâmetros do modelo BRIGHT**

Modelos de EGC requerem também a calibragem de estimativas de parâmetros e elasticidades, denominados parâmetros comportamentais. Estas estimativas são, geralmente, extraídas da literatura. Nesta seção, apresentam-se os principais parâmetros adotados no modelo BRIGHT, bem como sua respectiva fonte.

Muitos desses parâmetros, como a elasticidade de substituição entre fatores primários ( $\sigma_{1prim}$ ) e a elasticidade preço das exportações ( $\varepsilon_{expc}$ ), foram obtidas de estimativas econométricas, utilizadas na calibragem do Modelo de Equilíbrio Geral Computável Multirregional IMAGEM-B (DOMINGUES et al., 2009). As elasticidades de Armington, referentes à substituição entre fontes domésticas e importadas, seguem as estimações de Tourinho et al. (2007), definidas por produto. Não se distingue-as, no entanto, entre o uso de bens intermediários ( $\sigma_1$ ), bens investimento ( $\sigma_2$ ) e demanda das famílias ( $\sigma_3$ ). De acordo com Cardoso (2016), algumas dessas estimativas foram compatibilizadas aos setores do modelo. A Tabela A2.1 apresenta as elasticidades de substituição entre fatores primários, enquanto a Tabela A2.2 reporta as elasticidades de Armington e elasticidade preço da demanda por exportações.

Tabela A2.1: Elasticidade de substituição entre fatores primários do modelo BRIGHT

Setores	$\sigma_{lprim}$	Setores	$\sigma_{lprim}$
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	0,27	Máquinas e equip., inclusive manutenção e reparos	1,58
Pecuária e pesca	0,27	Eletrrodomésticos	0,63
Petróleo e gás natural	1,12	Máquinas para escritório e equip. de informática	0,63
Minério de ferro	0,63	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,21
Outros da indústria extrativa	0,63	Material eletrônico e equip. de comunicações	0,63
Alimentos e Bebidas	0,73	Aparelhos/instr. médico-hospitalar, medida e óptico	0,63
Produtos do fumo	0,73	Automóveis, camionetas e utilitários	0,63
Têxteis	0,52	Caminhões e ônibus	0,63
Artigos do vestuário e acessórios	0,33	Peças e acessórios para veículos automotores	0,56
Artefatos de couro e calçados	0,63	Outros equipamentos de transporte	0,56
Produtos de madeira - exclusive móveis	1,24	Móveis e produtos das indústrias diversas	1,24
Celulose e produtos de papel	1,24	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	0,61
Jornais, revistas, discos	1,24	Construção	0,63
Refino de petróleo e coque	0,66	Comércio	0,45
Álcool	0,63	Transporte, armazenagem e correio	0,63
Produtos químicos	0,63	Serviços de informação	0,91
Fabricação de resina e elastômeros	0,63	Intermediação financeira e seguros	0,63
Produtos farmacêuticos	0,63	Serviços imobiliários e aluguel	0,63
Defensivos agrícolas	0,63	Serviços de manutenção e reparação	0,46
Perfumaria, higiene e limpeza	0,63	Serviços de alojamento e alimentação	0,63
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0,63	Serviços prestados às empresas	0,46
Produtos e preparados químicos diversos	0,63	Educação mercantil	0,63
Artigos de borracha e plástico	1,04	Saúde mercantil	0,63
Cimento	0,63	Outros serviços	0,63
Outros produtos de minerais não-metálicos	0,63	Educação pública	0,58
Fabricação de aço e derivados	0,63	Saúde pública	0,58
Metalurgia de metais não-ferrosos	0,63	Administração pública e seguridade social	0,58
Produtos de metal - exclusive máquinas e equip.	0,63		

Fonte: base de dados do Modelo BRIGHT.

Tabela A2.2 – Elasticidade de substituição entre bens domésticos e importados  
( $\sigma$  - *Armington*) e elasticidade preço da demanda por exportações ( $\varepsilon_{exp_c}$ ) do modelo

## BRIGHT

Produtos	$\sigma_1=\sigma_2=\sigma_3$	$\varepsilon_{exp_c}$	Produtos	$\sigma_1=\sigma_2=\sigma_3$	$\varepsilon_{exp_c}$	Produtos	$\sigma_1=\sigma_2=\sigma_3$	$\varepsilon_{exp_c}$
1 ArrozCasca	1,24	1,49	61 QuimicInorga	0,56	1,08	69 ArtBorracha	2,16	2,07
2 MilhoGrao	1,24	1,49	62 QuimicoOrgan	0,56	1,08	70 ArtPlastico	1,75	2,07
3 TrigoCereais	1,24	1,49	63 FabResinElas	0,56	1,08	71 Cimento	0,75	0,99
4 CanaAcucar	1,24	1,49	64 ProdFarmac	0,40	1,08	72 OutMinNaoMet	0,75	0,99
5 SojaGrao	1,24	1,49	65 DefAgricolas	0,56	1,08	73 GusaFerroLig	0,57	0,95
6 OutPSLavoura	1,24	1,49	66 PerfumariOut	0,40	1,08	74 SemiAcabAco	0,57	0,95
7 Mandioca	1,24	1,49	67 TintasOutros	1,51	1,08	75 ProMetNaoFer	0,98	0,95
8 FumoFolha	1,18	1,49	68 ProdQuimDive	0,56	1,08	76 FundidosAco	0,57	0,95
9 AlgodaoHerba	1,24	1,49	39 CafeTorMoido	1,24	0,80	77 ProdMetal	1,50	0,95
10 FrutasCitric	1,24	1,49	40 CafeSoluvcl	1,24	0,80	78 MaquiEquipam	0,00	1,32
11 CafeGrao	1,24	1,49	41 OutProdAlime	3,59	0,80	79 EletroDomest	0,16	1,03
12 ExpFlorSilvi	1,24	1,49	42 Bebidas	3,59	0,80	80 EscritInform	0,16	1,03
13 BovinosOutr	1,24	1,49	43 ProdutosFumo	1,18	0,80	81 MaqEletrOut	0,36	1,18
14 LeiteVacaOut	1,24	1,49	44 BenefAlgodOu	3,36	0,92	82 MatEletrComu	0,16	1,03
15 SuinosVivos	1,24	1,49	45 Tecelagem	3,36	0,92	83 AparMedicOut	0,16	1,03
16 AvesVivas	1,24	1,49	46 FabOuTexteis	3,36	0,92	84 AutomUtilita	1,43	0,96
17 OvosAves	1,24	1,49	47 ArtVestuario	2,23	0,38	85 CaminhOnibus	1,43	0,96
18 PescaAquicul	1,24	1,49	48 CouroArtefat	0,15	0,38	86 PcVeiculAuto	0,41	1,15
19 PetroleoGas	0,27	1,27	49 FabrCalcados	0,15	0,85	87 OutEquTransp	0,41	1,15
20 MinerioFerro	0,27	0,92	50 ProdMadeira	1,86	1,11	88 MoveisPrIndu	1,24	1,11
21 CarvaoMinera	0,27	0,92	51 CelulosPapel	1,01	1,13	89 SucatasRecic	1,24	1,11
22 MinMetNaoFer	0,98	0,95	52 PapelOutros	1,01	1,13	90 EletOutUrban	1,24	0,79
23 MNAoMetalico	0,75	0,99	53 JornaisOut	1,01	1,13	99 AluguelImput	1,24	1,04
24 AbatePrCarne	2,03	0,80	54 GasLiqPetrol	1,18	0,99	100 ServManutRe	1,24	1,04
25 CarneSuino	2,03	0,80	55 GasolAutomot	1,18	0,99	101 ServAlojAlim	1,24	1,04
26 CarneAves	2,03	0,80	56 Gasoolcool	1,18	0,99	102 ServPrestEmp	1,24	1,04
27 PescadoIndus	2,03	0,80	57 OleoCombust	1,18	0,99	103 EducMercant	1,24	1,04
28 FrutasLegOut	1,24	0,80	58 OleoDiesel	1,18	0,99	104 SaudeMercant	1,24	1,04
29 OleoSojaBrut	0,61	0,80	59 OutRefPetrol	1,18	0,99	105 ServPrestFam	1,24	1,04
30 OutOleosVeAn	0,61	0,80	60 Alcool	1,51	1,08	106 ServAssociat	1,24	1,04
31 OleoSojaRefi	0,61	0,80	91 Construcão	1,24	1,04	107 ServDomestic	1,24	1,04
32 LeiteResEsPa	1,47	0,80	92 Comercio	1,24	0,04	108 EducPublica	1,24	1,04
33 ProLaticinio	1,47	0,80	93 TranspCarga	1,24	8,33	109 SaudePublica	1,24	1,04
34 ArrozProdDer	1,24	0,80	94 TranspPassag	1,24	8,33	110 ServPubSegSo	1,24	1,04
35 FarinhaTrigo	1,24	0,80	95 Correio	1,24	1,04			
36 FariMandioca	1,24	0,80	96 ServInformac	1,24	1,04			
37 OleoMilhoOut	1,24	0,80	97 IntFinancSeg	1,24	1,04			
38 PrUsinasAcuc	1,24	0,80	98 ServImobAlug	1,24	1,04			

Fonte: base de dados do Modelo BRIGHT.

**Anexo 3: Tabelas e quadros complementares do Capítulo 3 (Seção 3.6 – Base de dados)**
**Tabela A3.1 - Multiplicadores dos componentes do Valor Adicionado, 55 setores (Classificação SNC)**

	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	I23	I24	I25	I26	I27	I28	
Remunerações	0,45	0,58	0,43	0,36	0,50	0,56	0,50	0,53	0,60	0,69	0,57	0,53	0,57	0,35	0,50	0,41	0,40	0,55	0,47	0,51	0,52	0,51	0,52	0,48	0,58	0,42	0,47	0,54	
EOB	0,81	0,75	0,86	0,93	0,68	0,69	0,72	0,69	0,69	0,55	0,73	0,65	0,74	0,58	0,83	0,53	0,48	0,73	0,58	0,63	0,56	0,54	0,53	0,65	0,63	0,71	0,61	0,67	
Impostos sobre produção	0,17	0,20	0,18	0,17	0,21	0,23	0,23	0,20	0,21	0,25	0,21	0,22	0,20	0,19	0,18	0,21	0,21	0,20	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,23	0,23	0,20	0,21	0,20	
H1	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	
H2	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,03	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,05
H3	0,10	0,11	0,10	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,11	0,12	0,11	0,10	0,11	0,07	0,11	0,08	0,08	0,11	0,09	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09	0,10	
H4	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,03	0,05	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,05
H5	0,08	0,09	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,08	0,09	0,10	0,09	0,08	0,09	0,06	0,09	0,06	0,06	0,09	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,07	0,07	0,08	
H6	0,07	0,08	0,07	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,07	0,08	0,05	0,07	0,05	0,05	0,07	0,06	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,06	0,07
H7	0,12	0,13	0,12	0,11	0,12	0,13	0,12	0,12	0,13	0,14	0,13	0,12	0,13	0,09	0,13	0,09	0,09	0,13	0,11	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,13	0,11	0,11	0,12	
H8	0,08	0,09	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09	0,06	0,09	0,07	0,06	0,09	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,07	0,07	0,08	
H9	0,11	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,11	0,12	0,08	0,12	0,08	0,08	0,12	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,11	
H10	0,24	0,25	0,24	0,24	0,22	0,24	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	0,22	0,25	0,18	0,25	0,18	0,17	0,24	0,20	0,22	0,20	0,20	0,20	0,21	0,23	0,21	0,20	0,23	
	I29	I30	I31	I32	I33	I34	I35	I36	I37	I38	I39	I40	I41	I42	I43	I44	I45	I46	I47	I48	I49	I50	I51	I52	I53	I54	I55		
Remunerações	0,56	0,53	0,44	0,55	0,47	0,51	0,54	0,54	0,58	0,52	0,52	0,42	0,54	0,63	0,57	0,53	0,60	0,24	0,49	0,55	0,71	0,96	0,69	0,83	1,11	0,99	0,94		
EOB	0,61	0,61	0,44	0,58	0,49	0,74	0,53	0,54	0,58	0,50	0,72	0,83	0,77	0,82	0,71	0,78	0,84	1,17	0,88	0,74	0,73	0,57	0,70	0,65	0,56	0,56	0,62		
Impostos sobre produção	0,22	0,23	0,24	0,22	0,25	0,19	0,24	0,24	0,22	0,21	0,21	0,21	0,19	0,18	0,20	0,22	0,19	0,11	0,16	0,24	0,21	0,22	0,21	0,22	0,21	0,21	0,21		
H1	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,05	0,04	0,04	
H2	0,05	0,04	0,03	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,06	0,06	0,08	0,07	0,07		
H3	0,10	0,10	0,08	0,10	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,11	0,12	0,11	0,11	0,12	0,09	0,11	0,11	0,13	0,16	0,12	0,14	0,17	0,16	0,15		
H4	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,06	0,05	0,05	0,06	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,06	0,07	0,08	0,07	0,07		
H5	0,08	0,08	0,06	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,09	0,09	0,10	0,07	0,09	0,09	0,10	0,12	0,10	0,11	0,14	0,13	0,12		
H6	0,07	0,07	0,05	0,07	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,07	0,08	0,06	0,07	0,07	0,09	0,10	0,08	0,09	0,11	0,11	0,10		
H7	0,12	0,12	0,09	0,12	0,10	0,12	0,11	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12	0,13	0,15	0,13	0,13	0,14	0,11	0,13	0,13	0,15	0,18	0,15	0,16	0,20	0,18	0,18		
H8	0,08	0,08	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,09	0,08	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10	0,08	0,09	0,09	0,10	0,12	0,10	0,11	0,13	0,12	0,12		
H9	0,11	0,10	0,08	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11	0,12	0,13	0,12	0,12	0,13	0,11	0,12	0,12	0,13	0,15	0,13	0,14	0,17	0,15	0,15		
H10	0,22	0,22	0,17	0,21	0,18	0,24	0,20	0,21	0,22	0,19	0,23	0,24	0,25	0,27	0,24	0,25	0,27	0,26	0,26	0,25	0,27	0,29	0,26	0,28	0,32	0,30	0,30		

Fonte: Cardoso (2016)



### Anexo 4: Produtos de maior crescimento de participação nas cestas de consumo das famílias

Tabela A4.1 - Produtos de maior crescimento de participação nas cestas de consumo das famílias, por classe de renda.

Contracionista									
H1		H2		H3		H4		H5	
Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)
99 AluguelImput	4,6	99 AluguelImput	4,39	99 AluguelImput	4,29	99 AluguelImput	3,87	99 AluguelImput	3,69
94 TranspPassag	3,68	94 TranspPassag	3,66	94 TranspPassag	3,43	94 TranspPassag	2,88	97 IntFinancSeg	3,24
101 ServAlojAlim	2,32	90 EletOutUrban	3,22	101 ServAlojAlim	2,55	97 IntFinancSeg	2,71	94 TranspPassag	2,67
24 AbatePrCarne	2,2	101 ServAlojAlim	2,28	90 EletOutUrban	2,5	101 ServAlojAlim	2,67	101 ServAlojAlim	2,58
6 OutPSLavoura	2,19	24 AbatePrCarne	1,9	97 IntFinancSeg	2,16	90 EletOutUrban	2,12	104 SaudeMercant	2,19
90 EletOutUrban	1,93	104 SaudeMercant	1,9	104 SaudeMercant	2,13	96 ServInformac	1,98	84 AutomUtilita	2,18
41 OutProdAlime	1,67	6 OutPSLavoura	1,58	96 ServInformac	1,8	104 SaudeMercant	1,94	96 ServInformac	2,02
104 SaudeMercant	1,66	41 OutProdAlime	1,55	64 ProdFarmac	1,53	84 AutomUtilita	1,87	90 EletOutUrban	1,83
47 ArtVestuario	1,64	47 ArtVestuario	1,55	84 AutomUtilita	1,5	103 EducMercant	1,78	103 EducMercant	1,76
66 PerfumariOut	1,47	96 ServInformac	1,39	105 ServPrestFam	1,49	105 ServPrestFam	1,58	105 ServPrestFam	1,58
Contracionista com resposta do Investimento									
H1		H2		H3		H4		H5	
Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)
99 AluguelImput	4,81	73 GusaFerroLig	4,58	73 GusaFerroLig	4,49	73 GusaFerroLig	4,04	73 GusaFerroLig	3,86
94 TranspPassag	3,77	51 CelulosPapel	3,75	51 CelulosPapel	3,52	51 CelulosPapel	2,95	61 QuimicInorga	3,33
101 ServAlojAlim	2,37	22 MinMetNaoFer	3,38	22 MinMetNaoFer	2,62	61 QuimicInorga	2,22	51 CelulosPapel	2,73
24 AbatePrCarne	2,25	75 ProMetNaoFer	2,34	75 ProMetNaoFer	2,61	75 ProMetNaoFer	2,74	75 ProMetNaoFer	2,64
6 OutPSLavoura	2,22	86 PcVeiculAuto	1,94	61 QuimicInorga	2,21	22 MinMetNaoFer	2,78	86 PcVeiculAuto	2,24
90 EletOutUrban	2	106 ServAssociat	1,93	86 PcVeiculAuto	2,17	57 OleoCombust	1,98	8 FumoFolha	2,23
104 SaudeMercant	1,7	90 EletOutUrban	1,6	57 OleoCombust	1,85	86 PcVeiculAuto	2,04	57 OleoCombust	2,07
41 OutProdAlime	1,69	39 CafeTorMoido	1,58	80 EscritInform	1,57	8 FumoFolha	1,16	22 MinMetNaoFer	1,92
47 ArtVestuario	1,67	83 AparMedicOut	1,58	8 FumoFolha	1,54	85 CaminhOnibus	1,92	85 CaminhOnibus	1,8
66 PerfumariOut	1,51	57 OleoCombust	1,43	89 SucatasRecic	1,52	89 SucatasRecic	1,61	89 SucatasRecic	1,61
Expansionista									
H1		H2		H3		H4		H5	
Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)
99 AluguelImput	4,6	99 AluguelImput	4,39	99 AluguelImput	4,29	99 AluguelImput	3,87	99 AluguelImput	3,69
94 TranspPassag	3,68	94 TranspPassag	3,66	94 TranspPassag	3,43	94 TranspPassag	2,88	97 IntFinancSeg	3,24
101 ServAlojAlim	2,32	90 EletOutUrban	3,22	101 ServAlojAlim	2,55	97 IntFinancSeg	2,71	94 TranspPassag	2,67
24 AbatePrCarne	2,2	101 ServAlojAlim	2,28	90 EletOutUrban	2,5	101 ServAlojAlim	2,67	101 ServAlojAlim	2,58
6 OutPSLavoura	2,19	24 AbatePrCarne	1,9	97 IntFinancSeg	2,16	90 EletOutUrban	2,12	104 SaudeMercant	2,19
90 EletOutUrban	1,93	104 SaudeMercant	1,9	104 SaudeMercant	2,13	96 ServInformac	1,98	84 AutomUtilita	2,18
41 OutProdAlime	1,67	6 OutPSLavoura	1,58	96 ServInformac	1,8	104 SaudeMercant	1,94	96 ServInformac	2,02
104 SaudeMercant	1,66	41 OutProdAlime	1,55	64 ProdFarmac	1,53	84 AutomUtilita	1,87	90 EletOutUrban	1,83
47 ArtVestuario	1,64	47 ArtVestuario	1,55	84 AutomUtilita	1,5	103 EducMercant	1,78	103 EducMercant	1,76
66 PerfumariOut	1,47	96 ServInformac	1,39	105 ServPrestFam	1,49	105 ServPrestFam	1,58	105 ServPrestFam	1,58

(Continua)

(Continuação)

Contracionista											
H6		H7		H8		H9		H10			
Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)
97 IntFinancSeg	3,66	97 IntFinancSeg	4,13	97 IntFinancSeg	4,24	97 IntFinancSeg	4,58	97 IntFinancSeg	5,87		
99 AluguelImput	3,34	99 AluguelImput	3,11	84 AutomUtilita	3,93	84 AutomUtilita	4,13	84 AutomUtilita	1,22		
101 ServAlojAlim	2,52	84 AutomUtilita	2,92	99 AluguelImput	2,54	99 AluguelImput	2,67	99 AluguelImput	2,75		
84 AutomUtilita	2,39	101 ServAlojAlim	2,44	104 SaudeMercant	2,42	104 SaudeMercant	3,57	104 SaudeMercant	2,91		
103 EducMercant	2,34	56 Gasoalcool	2,44	56 Gasoalcool	2,24	56 Gasoalcool	1,4	56 Gasoalcool	4,34		
94 TranspPassag	2,28	104 SaudeMercant	2,11	101 ServAlojAlim	2,18	101 ServAlojAlim	2,39	101 ServAlojAlim	2,62		
96 ServInformac	1,99	96 ServInformac	2,08	103 EducMercant	2,14	103 EducMercant	2,13	103 EducMercant	2,32		
104 SaudeMercant	1,73	105 ServPrestFam	1,8	94 TranspPassag	1,97	94 TranspPassag	1,11	94 TranspPassag	1,02		
105 ServPrestFam	1,66	94 TranspPassag	1,68	96 ServInformac	1,67	96 ServInformac	1,68	96 ServInformac	1,62		
90 EletOutUrban	1,6	90 EletOutUrban	1,41	105 ServPrestFam	1,59	105 ServPrestFam	1,78	105 ServPrestFam	1,88		
Contracionista com resposta do Investimento											
H6		H7		H8		H9		H10			
Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)
61 QuimicInorga	3,76	61 QuimicInorga	4,24	61 QuimicInorga	4,33	61 QuimicInorga	4,68	61 QuimicInorga	5,99		
73 GusaFerroLig	3,49	73 GusaFerroLig	3,24	8 FumoFolha	4,03	8 FumoFolha	4,24	7 Mandioca	4,42		
75 ProMetNaoFer	2,58	8 FumoFolha	2,99	73 GusaFerroLig	2,64	86 PcVeiculAuto	3,64	86 PcVeiculAuto	2,96		
8 FumoFolha	2,46	75 ProMetNaoFer	2,5	86 PcVeiculAuto	2,47	73 GusaFerroLig	2,77	73 GusaFerroLig	2,85		
85 CaminhOnibus	2,38	7 Mandioca	2,5	7 Mandioca	2,29	75 ProMetNaoFer	2,44	75 ProMetNaoFer	2,66		
51 CelulosPapel	2,34	86 PcVeiculAuto	2,15	75 ProMetNaoFer	2,22	85 CaminhOnibus	2,15	85 CaminhOnibus	2,34		
57 OleoCombust	2,04	57 OleoCombust	2,13	85 CaminhOnibus	2,16	63 FabResinElas	1,89	63 FabResinElas	2,16		
86 PcVeiculAuto	1,77	89 SucatasRecic	1,82	51 CelulosPapel	2,02	89 SucatasRecic	1,8	89 SucatasRecic	1,9		
89 SucatasRecic	1,69	51 CelulosPapel	1,71	57 OleoCombust	1,71	57 OleoCombust	1,72	57 OleoCombust	1,65		
22 MinMetNaoFer	1,67	22 MinMetNaoFer	1,48	89 SucatasRecic	1,61	7 Mandioca	1,44	20 MinerioFerro	1,51		
Expansionista											
H6		H7		H8		H9		H10			
Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)	Produtos	(%)
97 IntFinancSeg	3,66	97 IntFinancSeg	4,13	97 IntFinancSeg	4,24	97 IntFinancSeg	4,58	97 IntFinancSeg	5,87		
99 AluguelImput	3,34	99 AluguelImput	3,11	84 AutomUtilita	3,93	84 AutomUtilita	4,13	56 Gasoalcool	4,34		
101 ServAlojAlim	2,52	84 AutomUtilita	2,92	99 AluguelImput	2,54	104 SaudeMercant	3,57	104 SaudeMercant	2,91		
84 AutomUtilita	2,39	101 ServAlojAlim	2,44	104 SaudeMercant	2,42	99 AluguelImput	2,67	99 AluguelImput	2,75		
103 EducMercant	2,34	56 Gasoalcool	2,44	56 Gasoalcool	2,24	101 ServAlojAlim	2,39	101 ServAlojAlim	2,62		
94 TranspPassag	2,28	104 SaudeMercant	2,11	101 ServAlojAlim	2,18	103 EducMercant	2,13	103 EducMercant	2,32		
96 ServInformac	1,99	96 ServInformac	2,08	103 EducMercant	2,14	98 ServImobAlug	1,83	98 ServImobAlug	2,09		
104 SaudeMercant	1,73	105 ServPrestFam	1,8	94 TranspPassag	1,97	105 ServPrestFam	1,78	105 ServPrestFam	1,88		
105 ServPrestFam	1,66	94 TranspPassag	1,68	96 ServInformac	1,67	96 ServInformac	1,68	96 ServInformac	1,62		
90 EletOutUrban	1,6	90 EletOutUrban	1,41	105 ServPrestFam	1,59	56 Gasoalcool	1,4	88 MoveisPrIndu	1,48		

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da simulação.

