

MARIELCE DE CÁSSIA RIBEIRO TOSTA

**ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTO  
PARA O REGIME GERAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL  
E SUAS IMPLICAÇÕES NA ECONOMIA BRASILEIRA**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*,

VIÇOSA  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2007

MARIELCE DE CÁSSIA RIBEIRO TOSTA

**ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTO  
PARA O REGIME GERAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL  
E SUAS IMPLICAÇÕES NA ECONOMIA BRASILEIRA**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

APROVADA: 20 de março de 2007.

---

Eduardo Simões de Almeida

---

Nivaldo José Ponciano

---

Erly Cardoso Teixeira

---

Marcelo José Braga  
(Co-orientador)

---

Marília Fernandes Maciel Gomes  
(Orientadora)

## **AGRADECIMENTOS**

À CAPES, pelo apoio financeiro.

À Universidade Federal de Viçosa, especialmente ao Departamento de Economia Rural, pela oportunidade de realização deste trabalho.

Ao meu marido Vander, pelo apoio e carinho, pela confiança e paciência.

À amiga e orientadora Professora Marília Fernandes Maciel Gomes, pelos ensinamentos e pela confiança em mim depositada.

À Professora Viviani Silva Lório e ao Professor Marcelo José Braga, por todo o apoio, pelas idéias e pelos aconselhamentos.

Aos professores da banca examinadora, pelos comentários e pelas sugestões.

Aos colegas do curso de Economia Aplicada.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para que este trabalho se concretizasse.

## **BIOGRAFIA**

MARIELCE DE CÁSSIA RIBEIRO TOSTA, filha de Judite Leonardo Ribeiro e Vicente Ribeiro Sobrinho, nasceu em 10 de fevereiro de 1976, em Sete Lagoas, Minas Gerais.

Em março de 2001, graduou-se Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Viçosa.

Em abril de 2002, ingressou no curso de Mestrado em Economia Aplicada na Universidade Federal de Viçosa, submetendo-se à defesa de tese em 9 de maio de 2003. Em agosto deste ano, ingressou no curso de Doutorado em Economia Aplicada na mesma Universidade, submetendo-se à defesa de tese em março de 2007.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	vi
<b>ABSTRACT</b>	viii
<b>Capítulo 1. Introdução</b>	01
1.1. Considerações iniciais	01
1.2. A Previdência Social brasileira, suas formas e fontes de financiamento	07
1.3. O problema e sua importância	11
1.4. Objetivos	18
1.5. Organização do trabalho	19
<b>Capítulo 2. Setores da Economia Brasileira e suas Potencialidades em Financiar o Regime Geral da Previdência Social – RGPS</b>	
2.1. Introdução	21
2.2. Metodologia	24
2.2.1. Estratégias de industrialização e desenvolvimento econômico	24
2.2.2. Mensuração dos efeitos de encadeamento e multiplicadores	27
2.2.3. Fonte e tratamento dos dados	30
2.3. Resultados e discussão	32
2.4. Conclusões	41

<b>Capítulo 3. Alterações das Fontes de Financiamento do Regime Geral de Previdência Social – RGPS e seus Efeitos na Economia Brasileira</b>	
3.1. Introdução	43
3.1.1. Considerações iniciais	43
3.1.2. O financiamento da Previdência Social brasileira	45
3.3. Metodologia	50
3.3.1. A incidência dos tributos em modelos de equilíbrio geral	50
3.3.2. Descrição do modelo	53
3.3.2.1. Características gerais	53
3.3.2.2. Estrutura básica	56
3.3.3. Normalização, fechamento macroeconômico do modelo e calibração	64
3.3.4. Cenários	72
3.4. Resultados e discussão	78
3.4.1. Análise de alguns indicadores econômicos selecionados	79
3.4.2. Análise dos níveis de produção	86
3.4.3. Análise dos níveis de preço	92
3.4.4. Análise dos ganhos de bem-estar	95
3.5. Conclusões	97
<b>Capítulo 4. Participação da Previdência Rural no Déficit do Regime Geral de Previdência Social – RGPS</b>	
4.1. Introdução	99
4.2. A Previdência Rural brasileira versus a de outros países	104
4.3. Questões de financiamento da Previdência Rural	108
4.4. Metodologia	111
4.4.1. Operacionalização do MAPS	121
4.5. A evolução das despesas do RGPS	122
4.6. Conclusões	126
<b>Capítulo 5. Conclusões e considerações finais</b>	128
<b>Referências</b>	133

## RESUMO

TOSTA, Marielce de Cássia Ribeiro, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, março de 2007. **Alternativas de financiamento para o Regime Geral de Previdência Social e suas implicações na economia brasileira.** Orientadora: Marília Fernandes Maciel Gomes. Co-orientadores: Viviani Silva Lírio e Marcelo José Braga.

Desde a Constituição de 1988, o déficit do Regime Geral de Previdência Social (RGPS) vem aumentando consecutivamente, tornando-se alvo de intensa discussão na agenda dos debates do Brasil. A necessidade de mudanças no RGPS tornou-se consenso no País, para que se alcance o equilíbrio das contas públicas e, por conseguinte, o desenvolvimento da economia. Assim, buscou-se, neste trabalho, conhecer as características relacionadas ao financiamento do RGPS e suas implicações na economia brasileira. Para isso, foram utilizadas as teorias do desenvolvimento econômicas e a de finanças públicas. No modelo analítico, utilizaram-se o índice de Rasmussen-Hirschman, para determinação de setores-chave; os multiplicadores setoriais de produto, emprego, renda e impostos para a economia brasileira em 1996; o modelo de equilíbrio geral computável; e o modelo de simulação demográfico-atuarial para o Sistema Previdenciário Brasileiro (MAPS). Da análise dos resultados encontrados, em primeiro lugar, pode-se ressaltar que a Indústria de transformação foi considerada setor-chave para a economia nacional. Isso significa que esse setor é o de maior

envergadura em gerar desenvolvimento para o País, dada a sua capacidade de induzir os demais setores ao processo de transformação estrutural. Deve-se ressaltar também que o multiplicador de produto calculado determinou que se poderia aumentar a capacidade de arrecadação por meio de políticas voltadas à produção dos setores das Indústrias de transformação, Indústrias extrativas e Instituições financeiras, uma vez que esses setores apresentaram melhores resultados do multiplicador de produto; quanto aos demais setores, esse aumento na arrecadação poderia vir dos seus próprios rendimentos, uma vez que estes apresentaram melhores resultados no tocante aos multiplicadores de emprego e renda. Já na análise do modelo de equilíbrio geral, foram considerados seis cenários distintos. De todos os cenários analisados, apenas dois puderam ser considerados como alternativas ao financiamento do RGPS: o cenário 1, que considera nula a alíquota de contribuição do RGPS sem nenhuma contrapartida; e o cenário 6, que utiliza alíquota de 14% sobre o valor adicionado dos setores para financiar o Regime. Em ambos os cenários houve melhora nos níveis de poupança interna e do governo, nos salários, nos rendimentos dos autônomos e não-autônomos (rendimento do capital), do investimento e do consumo das famílias. Foram observados ainda aumento do nível de produção e redução dos níveis de preços no cenário 1 e uma variação positiva e muito pequena dos preços no cenário 6. Todos esses indicadores são corroborados pela análise de bem-estar, que indicou variação positiva da renda para as famílias. No entanto, existem várias incertezas quanto à forma de financiamento proposta no cenário 1. Por esse motivo, a melhor alternativa para minimizar o déficit do RGPS no Brasil seria o sexto cenário. Por fim, da análise do MAPS, ressaltou-se a relevância das despesas da Previdência Rural no custeio do Regime como um todo, sendo estas advindas principalmente das aposentadorias por idade e que elevariam os custos do RGPS até 2030. Esses resultados obtidos no presente trabalho são de suma importância para destacar os efeitos tanto dos setores econômicos quanto das alterações dos impostos no financiamento da Previdência na economia do País, bem como mostrar a relevância da Previdência Rural para o déficit do Regime.

## ABSTRACT

TOSTA, Marielce de Cássia Ribeiro, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, March, 2007. **Financing alternatives for the General Regime of Social Security and its implications in the Brazilian economy.** Adviser: Marília Fernandes Maciel Gomes. Co-advisers: Viviani Silva Lírio and Marcelo José Braga.

Since the Constitution of 1988, the deficit of the General Regime of Social Security (RGPS) has been increasing gradually, becoming the target of intense discussions in the Brazilian debate agenda. The need for changes in RGPS in order to reach the balance of public expenses and consequently economic development has become consensus in the Country. The objective of this work was, therefore, to study the characteristics related to the RGPS financing and its implications in the Brazilian economy. With this purpose the theories of economic development and public finances were applied to this work. The Rasmussen-Hirschman index was used in the analytical model to determine the key-sectors; sectorial multipliers of product, employment, income and taxes for the Brazilian economy in 1996; the computable general equilibrium model; and the demographic actuarial simulation model for the Brazilian Social Security System (MAPS). Result analysis showed, firstly, that the manufacturing industry was considered as a key-sector for the national

economy. This means that this sector has the largest capacity to generate development, given its ability to lead other sectors into the structural transformation process. It is worth noting that the product multiplier determined that the fiscal capacity could be increased by policies addressed to the production of manufacturing and extractive sectors and financial institutions, as they showed better results for product multiplier; regarding the other sectors, the increase in tax revenue could come from their own revenues, since they showed better results for employment and output multipliers. The analysis of the general equilibrium model considered six different scenarios. Among all the analyzed scenarios, only two could be considered as alternatives for RGPS financing: scenario 1, which considers as null the RGPS contribution aliquot without any compensation; and scenario 6, which uses a 14% aliquot on the sector value added to finance the Regime. In both scenarios, improvement was recorded for internal and government savings, wages, income of autonomous and non-autonomous labor (capital revenue), investment and family consumption. Increase in production level and reduction in price levels were recorded in scenario 1, and a positive and very small variation in prices was recorded in scenario 6. All these indicators were corroborated by the welfare analysis, which indicated a positive variation in family income. However, there were a number of uncertainties regarding the financing type proposed in scenario 1. For this reason, the best alternative to reduce the RGPS deficit in Brazil would be scenario 6. Finally, the MAPS analysis showed the significance of the expenses of Rural Welfare in the Regime costing as a whole, which derive mainly from the retirement by age that would increase RGPS costs until 2030. These results are highly important since they emphasize the effects of both the economic sectors and the changes in taxation for Welfare financing on the country's economy, as well as they show the importance of Rural Welfare for the deficit of the Regime.

## **Capítulo 1**

### **Introdução**

#### **1.1. Considerações iniciais**

Uma instituição que se tem destacado na análise econômica aplicada e teórica é a Previdência Social e o seu financiamento. Do ponto de vista aplicado, em particular das políticas públicas, esse é um problema de extrema relevância. A forma de distribuição dos benefícios do Sistema Previdenciário possui inegável impacto sobre o bem-estar da sociedade, envolvendo questões que vão desde a solidariedade entre as gerações até problemas de distribuição de renda.

A maneira como esse sistema é financiado é, de forma questionável, o maior problema de finanças públicas para a maioria dos países. No Brasil, a incapacidade de financiar os gastos com previdência já é uma realidade. Essa incapacidade está relacionada a algumas mudanças ocorridas na Constituição de 1988.

Com o fim do regime militar em 1984 e o processo de redemocratização, foi elaborada, entre 1987 e 1988, uma nova Constituição. À época dessa elaboração, que resultou na Constituição Federal de 1988, o sistema previdenciário brasileiro contava com vários diagnósticos que destacavam os problemas de gestão, as demandas sociais não resolvidas e a necessidade de ampliação da base de financiamento. Prescrevia-se a reestruturação institucional da proteção social, a ampliação de sua cobertura e a diversificação de suas fontes de financiamento. Como resultado, a Constituição de 1988, particularmente no que se refere ao Capítulo da Ordem Social, foi considerada muito avançada em relação aos direitos de cidadania que passou a garantir para a sociedade brasileira. A Seguridade Social, termo introduzido no Brasil por meio da própria Constituição de 1988, inclui conceitualmente a Previdência Social, a Saúde e a Assistência Social. Segundo Silva e Schwarzer (2002), a Seguridade Social ganhou o *status* de direito de cidadania, e seus objetivos foram fixados da seguinte forma (Art. 195, Constituição Federal):

- universalidade da cobertura e do atendimento;
- uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais;
- seletividade e distributividade na prestação dos benefícios e serviços;
- irredutibilidade do valor dos benefícios e serviços;
- equidade na forma de participação no custeio;
- diversidade da base de financiamento; e
- gestão quadripartite, democrática e descentralizada, com participação dos trabalhadores, dos empregadores, dos aposentados e do governo em órgãos colegiados.

O conceito de Seguridade Social, com efeito, tem significado diverso do conceito de Previdência Social. Previdência é um sistema de cobertura dos efeitos de contingências associadas ao trabalho, resultante de imposição legal e lastreado nas contribuições dos afiliados para seu custeio; tem por objetivo ofertar benefícios aos contribuintes – previdentes – quando, em ocasião futura,

ocorrer perda ou redução da capacidade laborativa destes. Já a Seguridade é um sistema de cobertura de contingências sociais destinado a todos os que se encontram em estado de necessidade, dispensando contribuição pretérita. Nesses programas está explícita a idéia de transferência de renda entre os membros da sociedade: as despesas são realizadas com os indivíduos economicamente menos favorecidos e financiadas com os recursos orçamentários arrecadados por todos (CNI, 2003).

No que diz respeito à Previdência Social, dentre os que mais se beneficiaram com a promulgação da nova Constituição, destacam-se os trabalhadores rurais, que conseguiram a equiparação do valor dos benefícios com os trabalhadores urbanos e a redução de cinco anos na idade requerida para concessão da aposentadoria.

Com a Constituição de 1988, ficou estabelecido o piso de um salário mínimo para todos os benefícios e a redução do limite para a aposentadoria por idade, que passou a ser de 60 anos para homens e 55 anos para mulheres. Além disso, para as trabalhadoras rurais em regime de economia particular, a Constituição garantiu o direito à percepção dos benefícios a todas elas, independentemente de serem ou não chefes ou arrimos de família. As idosas rurais acumularam ao longo de suas vidas uma série de desvantagens: dupla jornada de trabalho, discriminação salarial e/ou trabalho sem remuneração, além de entrarem mais cedo na vida ativa e permanecerem mais tempo ocupadas nas atividades rurais. Essas desigualdades sempre contribuíram para a maior precariedade das condições socioeconômicas das trabalhadoras rurais no Brasil. Nesse quadro, a extensão da aposentadoria rural às mulheres, após a promulgação da Carta de 1988, muda a trajetória de vida das idosas rurais, reconhecendo-lhes direito de cidadania e autonomia financeira quando alcançam os 55 anos de idade (SILVA, 2000).

Após a promulgação da Constituição de 1988, o País passou por um processo de superinflação, com índices que alcançaram a faixa de 80% ao mês em 1990. No início da década de 1990, o cenário de crise econômica, com o baixo crescimento do produto interno e com a questão inflacionária não

resolvida, incentivou o surgimento de diversas teses de natureza liberal, que associavam melhor desempenho da economia à maior abertura comercial, às privatizações, às desregulamentações e à diminuição do papel do Estado.

Ao longo dos anos noventa, o Brasil passou por profundas mudanças estruturais em sua economia, deixando o Estado a sua condição de empresário, que procurava impulsionar o desenvolvimento econômico, definindo diretamente onde os fatores de produção deveriam ser alocados, para a de regulador e fiscal. A prioridade não era mais a simples acumulação de capital, e sim a busca pela eficiência, com o mercado substituindo o Estado na definição de alocação dos recursos.

A década de 1990, do ponto de vista macroeconômico, pode ser dividida, de acordo com Pinheiro et al. (1999), em duas fases distintas: a primeira antes da implementação do Plano Real, em 1994, e a outra posterior a ele. No primeiro período, entre 1990 e 1993, o Brasil apresentou inflação elevada e crescente; déficit fiscal medido pela Necessidade de Financiamento do Setor Público (NFSP), no conceito operacional, relativamente modesto; taxa de câmbio bastante desvalorizada; e conta-corrente superavitária, com aumento do volume de reservas internacionais. Em contraste, a partir de 1995, a economia brasileira caracterizou-se por baixa inflação; contas públicas com elevado desequilíbrio; taxa de câmbio apreciada; e rápida deterioração do resultado da conta-corrente.

Um dos fatores responsáveis por esse contraste foi o expressivo aumento dos gastos públicos a partir de 1995, explicado, principalmente, pelo aumento dos gastos da rubrica outras despesas de custeio e capital, pelo crescimento do déficit previdenciário, como também pela piora da situação fiscal dos Estados, em que se passou a exigir aumento das transferências da União para os Estados e municípios (GIAMBIAGI; ALÉM, 2001).

Dada essa conjuntura, algumas correntes políticas do País começaram a defender mudanças na Constituição, alegando serem estas essenciais para o equilíbrio financeiro do Estado e, conseqüentemente, para a manutenção da estabilidade dos preços na economia. Em relação à Previdência Social,

argumentava-se que a Constituição de 1988, ao equiparar os direitos e ampliar os benefícios sociais, havia elevado substancialmente os gastos previdenciários sem contrapartida suficiente de receita. Assim, as discussões sobre a Reforma da Previdência Social no Brasil passavam pelo entendimento de que era necessário proceder à desconstitucionalização de diversos aspectos introduzidos em 1988, sem a qual a reforma no Sistema Previdenciário estaria comprometida.

A primeira reforma da Previdência Social foi realizada no governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-1998 e 1999-2002), em que foram aprovadas a Emenda Constitucional 20/1998 (EC 20/1998) e a Lei 9.876<sup>1</sup> (fator previdenciário). No governo de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2006), uma nova reforma foi aprovada, a Emenda Constitucional 41/2003<sup>2</sup> (EC 41/2003), complementar às reformas anteriores. Os aspectos mais importantes das reformas de Fernando Henrique concentraram-se em uma revisão do regime do INSS, enquanto a reforma do governo Lula afetou os servidores das três esferas de governo.

Um dos principais motivos que levaram a essas reformas foi o fato de as receitas de contribuições para o pagamento das aposentadorias e pensões serem inferiores ao gasto previdenciário. Tanto no Regime Geral de Previdência Social (RGPS) quanto no Regime Público de Previdência Social (RPPS) existe um *gap* entre gastos com benefícios e recolhimento das contribuições de 2% do PIB, e essa diferença pode ser avaliada sob dois aspectos. O primeiro diz respeito à diferença entre a quantia de benefícios pagos por ambos os regimes, e o segundo está relacionado com a evolução das despesas desses benefícios desde 1988. O INSS paga benefícios a, aproximadamente, 20 milhões de pessoas; a Previdência pública o faz a apenas 1 milhão de aposentados. No entanto, o aumento do número de inativos públicos ocorreu de forma mais intensa de 1991 a 1995, em razão da Constituição de 1988, ficando suas despesas estabilizadas desde essa época. Já

---

<sup>1</sup> Os principais aspectos da EC 20/1998 e da Lei 9.876 podem ser encontrados em [www.mpas.gov.br](http://www.mpas.gov.br).

<sup>2</sup> Os principais aspectos da EC 41/2003 encontram-se em [www.mpas.gov.br](http://www.mpas.gov.br).

as despesas com benefícios do INSS passaram de 4,9% do PIB, em 1994, para 7,12% em 2004, com o agravante de que, desde 1988, não houve um único ano em que a relação gasto com INSS/PIB tenha sido inferior à do ano anterior (GIAMBIAGI et al., 2004).

Cabe ressaltar, no entanto, que as duas reformas aprovadas para a Previdência, a EC 20/1998 e a EC 41/2003, são denominadas reformas paramétricas<sup>3</sup>. Reformas dessa natureza alteram parâmetros-chave do funcionamento do sistema, como, por exemplo, o número de anos de contribuição, o percentual da aposentadoria em relação ao valor da contribuição etc. Essas medidas afetam positivamente as receitas, por aumentar o período contributivo. Do lado das despesas, há diminuição dos gastos tanto no curto prazo, pois elas postergam a concessão de benefícios, quanto no longo prazo, em razão do pagamento de benefícios por um período menor de tempo.

Dessa forma, as reformas da Previdência buscam, a partir da modificação de parâmetros considerados críticos, reduzir o desequilíbrio do sistema e a formação do crescente déficit. Apesar de todos os avanços advindos das reformas, a Previdência Social (RGPS e RPPS) convive com déficits elevados. Assim, torna-se importante analisar as condições e fontes de financiamento da Previdência Social brasileira, com o intuito de buscar outras alternativas, além das paramétricas, para redução do déficit previdenciário.

---

<sup>3</sup> Outra possibilidade de reforma para a Previdência está relacionada à alteração do Sistema de Repartição para o Sistema Capitalizado. Grande parte da literatura internacional versa sobre essa mudança para sanar os problemas financeiros gerados pelo Regime Previdenciário, utilizando-se de modelos de geração sobreposta para tal finalidade. Entre os autores, citam-se: Cremer et al. (2004), Razin e Sadka (2004), Amaral (2000), Conesa e Garriga (1999), Imrohoroglu et al. (1999) e Serrano (world bank).

## **1.2. A Previdência Social brasileira, suas formas e fontes de financiamento**

O Sistema Previdenciário brasileiro se organiza em três regimes distintos: Regime Próprio, Regime Geral e Regime de Previdência Complementar, apresentados da seguinte forma:

a) *Regime Próprio de Previdência Social (RPPS)* - disciplinado no art. 40 da Constituição Federal de 1988, subdividido em regime do servidor público civil e regime próprio dos militares, é de filiação obrigatória, segundo regra geral, possui caráter contributivo sob regime de repartição e admite fundo de previdência complementa.

b) *Regime Geral de Previdência Social (RGPS)* - disciplinado nos arts. 201 e 202 da Constituição Federal de 1988, é administrado pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) sob o regime de repartição e está voltado aos segurados do setor privado. É obrigatório, nacional, público, possui subsídios sociais, benefício definido, teto de R\$2.668,15 e admite fundo de previdência complementar.

c) *Regime de Previdência Complementar* - é de caráter complementar, optativo, privado, administrado por fundos de pensão abertos (acessíveis a quem desejar no mercado financeiro privado) ou fechados (restritos ao conjunto de empregados de uma certa empresa ou um conjunto delas), possui sistema de capitalização e é organizado de forma autônoma em relação à Previdência Social, cujos fundos de pensão são fiscalizados pelo Ministério da Previdência Social e pelo Ministério da Fazenda. Este regime não será analisado neste trabalho.

Os Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) tratam das questões relacionadas às normas previdenciárias aplicáveis aos servidores públicos titulares de cargo efetivo da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios. Abrangem, portanto, exclusivamente, o servidor público titular de cargo efetivo, ativo e inativo, e o pensionista. O RPPS deverá assegurar ao servidor público pelo menos os benefícios de aposentadoria e pensão, como prevê o art. 40 da Constituição Federal, e sua criação depende de lei que disponha expressamente sobre tais benefícios. Na ausência ou extinção deste regime, torna-se necessária a vinculação expressa do servidor titular de cargo efetivo ao RGPS.

De acordo com a legislação previdenciária, o ente estatal (União, Estado, municípios e Distrito Federal) e os servidores respondem solidariamente pela manutenção do equilíbrio financeiro e atuarial do sistema<sup>4</sup>, e essa contribuição deve ser, no máximo, equivalente ao dobro da contribuição do segurado. A garantia de que os servidores pagarão suas contribuições é a mesma garantia constitucional de que receberão seus salários (LIMA, 2005).

O ente estatal materializa as fontes de financiamento do RPPS por meio do orçamento público, que é o instrumento de que dispõe o Poder Público para expressar, em determinado período, seu programa de atuação, discriminando a origem e o montante dos recursos que serão obtidos, bem como a natureza e o montante dos dispêndios que serão efetuados. As unidades gestoras dos RPPS de todo o Brasil, instituídas na forma de fundo, autarquia ou fundação, observam, na elaboração de seus orçamentos, as mesmas regras aplicáveis a qualquer outra entidade pública, ressalvando-se pequenas peculiaridades em função de seu objeto social, que é assegurar, ao longo dos anos, o pagamento dos benefícios aos seus assegurados.

---

<sup>4</sup> O equilíbrio financeiro é atingido quando o que se arrecada dos participantes do Sistema Previdenciário é suficiente para custear os benefícios assegurados por este Sistema. Já o *equilíbrio atuarial* é alcançado quando o equilíbrio financeiro é mantido durante todo o período de existência do regime, devendo as alíquotas de contribuição do Sistema ser definidas a partir do cálculo atuarial, que leva em consideração uma série de critérios, como a expectativa de vida dos segurados e o valor dos benefícios que serão pagos.

Assim, um dos princípios que mais têm suscitado discussões quando da elaboração do orçamento dos RPPS é o Princípio do Equilíbrio Financeiro, em razão de, em sua maior parte, os RPPS apresentarem orçamentos desequilibrados. A legislação previdenciária estabelece que o ente público será o responsável pela cobertura de eventuais insuficiências financeiras decorrentes do pagamento de benefícios previdenciários efetuados pelo seu RPPS, devendo efetuar repasse para esse fim, que será contabilizado (no RPPS) sob a rubrica “Repasse Previdenciário Recebido para Cobertura de Déficit”, conforme dispõe a Portaria MPS 916/2003 (LIMA, 2005).

O Regime Geral de Previdência Social (RGPS), por sua vez, faz parte da Seguridade Social, que compreende um conjunto integrado de ações destinadas a assegurar os direitos relativos à Saúde, à Assistência e à Previdência Social Privada. Para custear essas ações, estão previstas contribuições incidentes sobre folha de salários, faturamento, lucro, movimentação financeira, concursos e prognósticos, além de outras receitas de impostos.

Apesar de fazer parte da Seguridade Social, o RGPS constitui-se em regime independente, com seus princípios, fundamentos jurídicos, receitas e despesas. Conforme o artigo 201 da Constituição Federal, o RGPS é, por natureza, contributivo e se destina a substituir a renda daqueles que perderam, temporária ou permanentemente, a capacidade laborativa e que contribuíram para o Sistema. O mesmo artigo da Constituição estabelece que o RGPS deve ser organizado observando critérios que assegurem o seu equilíbrio financeiro e atuarial, o que pressupõe a determinação de fontes específicas de custeio e a definição das despesas.

As fontes específicas de custeio do RGPS são denominadas de *arrecadação*, que compreende as atividades relacionadas com o recolhimento de receitas de contribuições sociais, patrimoniais, e de outras importâncias devidas ao RGPS, previstas na legislação e podem ser consideradas como contribuições diretas. As fontes tradicionais da arrecadação são as contribuições dos trabalhadores e dos demais segurados, incidentes sobre os

salários de contribuição e dos empregadores, das empresas e das entidades a elas equiparadas na forma de lei, incidentes sobre a remuneração paga ou creditada aos segurados a seu serviço<sup>5</sup>, além da arrecadação sobre a receita bruta de produtores rurais e agroindústrias, bem como de pequenos contribuintes, favorecidos por tributação simplificada e reduzida (SIMPLES). As folhas de salários das empresas são adicionalmente oneradas por contribuições sociais arrecadadas pelo INSS em benefício de terceiros, o chamado sistema S (salário-educação, SESC, SENAI, etc.), cujo recolhimento é, posteriormente, repassado pelo INSS às entidades determinadas (VERSANO, 2003).

Nos últimos anos, o RGPS vem apresentando déficits crescentes<sup>6</sup>. Para cobri-los, o Regime utiliza recursos da União, estabelecidos pela Constituição, denominados de *transferências da União*. Dessa forma, as transferências da União ocorrerão sempre que as arrecadações do RGPS não forem suficientes para financiar suas despesas, ou seja, somente depois de exaurida a arrecadação é que o RGPS poderá ter acesso aos demais recursos da seguridade social (DELGADO; CASTRO, 2003).

Assim, as transferências da União ao RGPS podem ser classificadas como uma fonte de financiamento indireta, pois somente um percentual do recolhimento dos tributos que constituem esta fonte é repassado ao RGPS<sup>7</sup>, sendo eles: a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), incidente

---

<sup>5</sup> Constituição Federal do Brasil, art. 195, I e II, com redação dada pela EC 20 de 1998, e Lei nº 8.212 de 1991.

<sup>6</sup> Em 2006, segundo Guandalini (2007), o déficit do RGPS atingiu 42 bilhões de reais. Desse total, 28,5 bilhões (67,86%) correspondiam aos gastos com a Previdência Rural e 13,5 bilhões com a Previdência Urbana.

<sup>7</sup> A Constituição de 1988 previu meio legal e financeiro, para a Seguridade Social e a Educação, áreas de atuação governamental onde há maior volume de atividades descentralizáveis, a garantia de disponibilidade de recursos no nível federal. No entanto, a mesma Constituição retirou alguns recursos da União repassando-os aos Estados, com o intuito de fortalecer a federação. Com isso, o governo federal, para enfrentar o seu desequilíbrio fiscal, adotou medidas para compensar as suas perdas. Entre essas medidas está a criação da CSLL em 1989 e o aumento da alíquota da Cofins, além do aumento do IOF e a criação da CPMF. A CSLL, a Cofins e a CPMF são tributos que não são repartidos com Estados e municípios e que, por sua vez, não estão vinculados a nenhuma despesa específica; estes compõem receita do governo para liquidar suas despesas previstas no orçamento ou em lei, como é o caso do déficit, se existente, da Previdência Social. Dessa forma, entende-se como déficit do RGPS a sua incapacidade de autofinanciamento, ou seja, toda vez que houver necessidade de a União transferir parte de outros impostos, como a CSLL, a Cofins e a CPMF, para a previdência, é caracterizado o déficit.

sobre o lucro líquido ajustado das empresas; a Contribuição para financiamento da seguridade social (Cofins), cuja base de cálculo é o faturamento; e a arrecadação da Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF), além de outras fontes de menor peso (CNI, 2003).

Uma vez determinadas as formas e fontes de financiamento da Previdência Social, percebe-se que o déficit do Regime Próprio está diretamente relacionado à dificuldade enfrentada por todas as esferas do governo em obter melhores normas e fontes de custeio, que equilibrem as suas finanças. O governo, por meio das reformas previdenciárias, tem buscado eliminar as distorções entre o RPPS e o RGPS, reduzindo os privilégios do funcionalismo público, grupo que tem sido apontado como responsável por grande parte do déficit. Ademais, o governo instituiu a contribuição dos inativos e a possibilidade de teto para as aposentadorias públicas, desde que criado fundo de previdência complementar. Essas medidas, contudo, carecem de complementos como forma de garantir a auto-sustentabilidade do RPPS.

Quanto ao RGPS, percebe-se que as suas fontes e formas de financiamento refletem diretamente na economia do País, por serem importante fator do custo Brasil, onerarem a folha de salários e afetarem a competitividade. Tem-se, assim, o estímulo à informalização das relações trabalhistas e a redução do nível de emprego, que, por seu turno, reduz a própria base desses tributos (VERSANO, 2003). Em face da importância dos efeitos da incidência tributária na economia para o financiamento do RGPS, este Sistema é o objeto de análise deste estudo.

### **1.3. O problema e sua importância**

Desde a Constituição de 1988, o déficit do RGPS vem aumentando consecutivamente, recrudesando os problemas da economia brasileira. As principais fontes de financiamento do INSS são as arrecadações, que atualmente são insuficientes para cobrir todo o custeio, e as transferências da

União, que vêm sendo aumentadas a cada ano, a fim de sanar os saldos negativos do Regime. Um dos principais motivos que têm levado a União a repassar a cada ano valores mais elevados ao INSS está associado à incapacidade de autofinanciamento da Previdência Rural. As reformas que foram aprovadas para a Previdência tentaram minimizar o problema do financiamento do Regime por meio de mudanças paramétricas, porém estão longe de ser suficientes para reduzir esse déficit. Dessa forma, este trabalho busca características relacionadas ao financiamento do Regime Geral de Previdência Social do Brasil e suas implicações na economia do País.

O RGPS é composto pelo Sistema de Previdência Urbana e Rural. O Sistema de Previdência Urbana é vinculado ao contrato formal de trabalho nos moldes de um seguro social contratual, ou seja, o seu financiamento está vinculado às contribuições sociais do empregador, da empresa e da entidade a ela equiparada em forma da lei, incidentes sobre as folhas de salários e demais rendimentos pagos ou creditados à pessoa física que lhe preste serviço, mesmo sem vínculo empregatício. Este sistema é, praticamente, equilibrado quanto ao seu autofinanciamento, e o problema do RGPS localiza-se na Previdência Rural, pois, de acordo com Guandalini (2007), em 2006, a necessidade de financiamento da área rural representou 67,86% da necessidade de financiamento total do Regime, e apenas 32,14% couberam à Previdência Urbana. Nos anos anteriores, a necessidade de financiamento da Previdência foi essencialmente para o Sistema Rural.

O Sistema de Previdência Rural, por sua vez, possui estrutura de relações de trabalho diferente da estrutura do regime assalariado. Neste sistema, o produtor rural, o parceiro, o meeiro e o arrendatário rural e os pescadores artesanais, bem como os respectivos cônjuges, que exerçam suas atividades em regime de economia familiar, sem empregados permanentes, contribuem para a Seguridade Social por meio de uma alíquota sobre o resultado da comercialização da produção e fará jus aos benefícios nos termos da lei. Além desta fonte de financiamento, a Constituição de 1988 determina a contribuição urbana como forma suplementar de financiamento da Previdência Rural, bem

como as contribuições parafiscais da Seguridade Social (Cofins, CSLL, CPMF e outras fontes de menor peso), e estas são utilizadas após a exaustão das contribuições urbanas.

Como visto, a base tributária da contribuição do segurado rural é o valor comercializado de sua produção primária; no entanto, a inexistência ou irrelevância dessa comercialização não é motivo para exclusão do agricultor do regime de economia familiar. A maioria dos agricultores familiares brasileiros, segundo dados do Censo Agropecuário Brasileiro de 1996, classifica-se como agricultores familiares de subsistência ou de pequenos excedentes; o valor bruto da produção agropecuária desses agricultores correspondeu a até 2,5 salários mínimos por estabelecimento, e esses eram responsáveis por cerca de 78% dos estabelecimentos familiares. Esse público é segurado especial, mas não possui excedente comercializável e, portanto, não pode nem deve ser tributado, segundo o princípio de taxaço que a seguridade social determina (DELGADO; CASTRO, 2003).

Assim sendo, os segurados especiais acabam sendo financiados pelos trabalhadores urbanos e pelas contribuições parafiscais da Seguridade Social. No entanto, nos últimos anos, a arrecadação própria do RGPS tem-se apresentado incapaz de arcar com o seu custeio, gerando déficits ao Regime cada vez maiores. Por esse motivo, têm sido observados repasses, cada vez maiores, das contribuições parafiscais da Seguridade Social para o financiamento do RGPS, a fim de custear o sistema rural. O fluxo de caixa do INSS corrobora essas informações (Tabela 1.1).

De acordo com a Tabela 1.1, os recebimentos do INSS aumentaram R\$ 95,534 bilhões de 2000 a 2005. Desse total, 58,98% são provenientes de recursos próprios ou arrecadação e 31,68%, das transferências realizadas pela União. Dos percentuais encontrados, pode-se observar a importância das transferências da União no fluxo de caixa do INSS. Cabe ressaltar ainda, que, do aumento de R\$ 30,269 bilhões de 2000 a 2005 das transferências da União para o INSS, 65,13% são provenientes da Cofins e da contribuição do plano de Seguridade Social do servidor e 2,91% da CPMF. Nesse período, houve

redução da participação da CSLL na receita da Previdência, sendo esta de – 4,71% do total das transferências da União.

Tabela 1.1. Fluxo de caixa do INSS, de 2000 a 2005, em bilhões de reais

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>1. Recebimentos</b> (1.1 + 1.2 + 1.3)	<b>77,19</b>	<b>88,07</b>	<b>105,03</b>	<b>122,23</b>	<b>152,68</b>	<b>172,72</b>
1.1 Próprios	59,61	67,00	76,08	86,59	101,13	115,96
1.2 Outros	2,29	0,62	3,30	-2,63	3,21	11,22
1.3 Transferências da União (a+b+c+d)	15,29	20,46	25,65	38,28	48,35	45,55
a) <i>Cofins e contr. do plano de seguridade social do servidor</i>	5,48	11,29	13,04	19,75	28,48	25,19
b) <i>CSLL</i>	1,56	0,27	1,43	3,76	1,96	0,13
c) <i>CPMF</i>	4,94	3,50	2,30	4,99	5,49	5,82
d) <i>Outros</i>	3,31	5,35	8,89	9,77	12,42	14,41
<b>3. Pagamentos</b> (3.1 + 3.2)	<b>76,47</b>	<b>88,04</b>	<b>106,15</b>	<b>122,82</b>	<b>150,00</b>	<b>171,11</b>
3.1 Pagamentos do INSS (a+b+c)	72,58	83,53	101,10	116,96	142,64	163,58
a) Benefícios <i>Previdenciários</i>	68,51	78,70	96,19	111,65	133,26	155,32
<i>Não-Previdenciários</i>	65,79	75,33	92,11	106,59	125,10	145,32
b) Pessoal	2,72	3,37	4,08	5,06	8,17	9,99
c) Custeio	2,61	2,66	3,25	3,77	6,95	4,54
c) Custeio	1,47	2,17	1,65	1,53	2,43	3,73
3.2 Transferências a terceiros*	3,89	4,51	5,06	5,86	7,36	7,52
<b>4. DÉFICIT do RGPS</b> (Arrecadação líquida** – benefícios previdenciários)	<b>-9,92</b>	<b>-12,57</b>	<b>-20,82</b>	<b>-25,62</b>	<b>-31,15</b>	<b>-37,58</b>

**FONTE:** Divisão de Programação Financeira do INSS.

**Notas:** \*A conta Transferência a Terceiros engloba as contas de transferências de recursos ao SENAR, SENAI, SESI, etc.

\*\*Arrecadação Líquida corresponde a recebimentos próprios menos Transferências a Terceiros, Restituições e Ressarcimento de Arrecadação.

Pelo exposto, pode-se perceber que o financiamento do déficit global do Sistema Previdenciário tem sido coberto pelo conjunto de transferências de recursos do orçamento da Seguridade Social, como prevê a estrutura conceitual e legal do próprio orçamento, instituído pela Constituição de 1988. Uma vez que as normas de financiamento do INSS pressupõem, em primeiro lugar, que o RGPS, do qual o Sistema de Previdência Rural é parte integrante, financie suas despesas com os recursos da contribuição de empregadores e trabalhadores ao INSS para, somente depois de exaurida essa fonte, acessar os demais recursos da Seguridade Social, é factível que a primeira alternativa

para reduzir o déficit do RGPS consista em modificar as alíquotas de arrecadação do próprio Sistema.

De acordo com Livro Branco (2002), essa alternativa de financiamento foi muito utilizada no passado, sendo comum associar o aumento das alíquotas de contribuição ao obstáculo para o crescimento da competitividade econômica, uma vez que as elevações das contribuições sobre os salários tendem a estimular a sua sonegação e evasão, podendo fortalecer o aumento da informalidade no mercado de trabalho.

A segunda alternativa consiste em dar continuidade às transferências da União como forma de financiamento do RGPS, como a própria Constituição determina. Dentre os impostos utilizados com essa finalidade estão a Cofins, a CPMF e a CSLL, além de outros de menor peso. De acordo com a Tabela 1.2, a participação percentual da Cofins na arrecadação total da União não variou muito entre 1999 e 2003, ficando em torno de 11%. No entanto, o percentual dessa arrecadação repassada ao INSS aumentou muito no mesmo período, passando de 10,76% em 1999 para 34,34% em 2003.

A arrecadação da CPMF passou de 2,63% da arrecadação total da União em 1999 para 4,34% em 2003, apresentando crescimento contínuo nesse período. O percentual dessa contribuição repassado ao INSS oscilou muito entre 1999 e 2003, sendo de 12,58% em 1999, 1,54% em 2001 e 16,35% em 2003. A arrecadação da CSLL, por sua vez, representou, em média, 2,50% da arrecadação total da União. Desse valor, mais de 50% foram repassados ao INSS em 1999 e 2000; e 39,59%, 18,54% e 31,92% em 2001, 2002 e 2003, respectivamente (Tabela 1.2).

Ressalta-se, entretanto, que todas as fontes de recursos mencionadas são definidas como tributos cumulativos. Tributos dessa natureza, incidentes em cascata sobre o faturamento ou a receita, ou, ainda, incidentes sobre movimentações financeiras, causam prejuízos à alocação de recursos do País e à competitividade dos produtos nacionais, tanto no mercado externo como no doméstico. Os prejuízos devem-se ao fato de que esse tipo de tributação altera, de forma não-intencional e não-controlável, os preços relativos da economia,

interferindo também no crescimento econômico do País por meio de seu efeito sobre as decisões de investimento, em que este tende a reduzir-se (VERSANO, 2003).

Tabela 1.2. Arrecadação da Cofins, CPMF, CSLL e suas participações no financiamento do INSS e na arrecadação total da União

<b>Tributos (valor em mil R\$)</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
<b><i>Cofins</i></b>	<b>30.797.134,00</b>	<b>38.634.039,00</b>	<b>45.678.823,00</b>	<b>50.997.472,00</b>	<b>57.522.166,00</b>
Repassado ao INSS	3.314.550,22	5.478.799,21	11.291.594,86	13.035.393,43	19.752.314,50
% repassada ao INSS	10,76	14,18	24,72	25,56	34,34
% de participação na arrecadação total	10,18	11,10	11,41	10,86	10,87
<b><i>CPMF</i></b>	<b>7.948.593,00</b>	<b>14.396.561,00</b>	<b>17.157.002,00</b>	<b>20.266.825,00</b>	<b>22.984.138,00</b>
Repassado ao INSS	999.641,96	1.557.025,88	264.865,44	1.426.947,30	3.758.234,87
% repassada ao INSS	12,58	10,82	1,54	7,04	16,35
% de participação na arrecadação total	2,63	4,14	4,29	4,32	4,34
<b><i>CSLL</i></b>	<b>6.735.648,00</b>	<b>8.665.756,00</b>	<b>8.967.819,00</b>	<b>12.428.221,00</b>	<b>15.661.353,00</b>
Repassado ao INSS	3.433.198,26	4.941.427,44	3.550.000,00	2.303.927,93	4.999.595,97
% repassada ao INSS	50,97	57,02	39,59	18,54	31,92
% de participação na arrecadação total	2,23	2,49	2,24	2,65	2,96
<b>TOTAL</b>	<b>302.574.402,00</b>	<b>348.117.180,94</b>	<b>400.394.472,54</b>	<b>469.548.000,00</b>	<b>529.301.378,87</b>

Fonte: IBGE, INSS.

No intuito de amenizar os problemas relacionados à cumulatividade dos tributos mencionados anteriormente, o governo aprovou, por meio da Lei 10.865, de 30/4/2004, a transformação da Cofins em contribuição sobre o valor adicionado, a partir de fevereiro de 2004, para grande parte dos setores da economia. O objetivo dessa modificação é atender à demanda de custeio da Seguridade Social sem comprometer a Lei de Responsabilidade Fiscal. A partir dessa nova sistemática de cobrança, foi realizado um reajuste da alíquota do tributo, em que essa passou de 3% para 7,6% (BACEN, 2004).

De acordo com Bacen (2004), esse novo sistema de cobrança da Cofins implica a redistribuição da carga tributária entre os diversos setores da economia, uma vez que promove alterações de custos ao longo da cadeia produtiva, com maior ônus sobre os segmentos situados nas fases iniciais de produção ou que agregam maior valor ao produto/serviço, por contarem com

menor volume de crédito tributário, que é compensado em cada fase do recolhimento dos impostos. O inverso ocorre para os segmentos situados no final da cadeia produtiva, devendo-se esperar, portanto, alterações nos preços relativos. Adicionalmente, esse novo sistema possibilita maior competitividade dos produtos nacionais, uma vez que os bens importados, por não terem incidência anterior, não geram créditos ao mesmo tempo em que as importações estão desoneradas.

As duas alternativas possíveis de financiamento do RGPS – as arrecadações incidentes sobre as folhas de salários e as transferências da União, que utiliza tributos incidentes sobre o faturamento, o lucro e a movimentação financeira – possuem importantes conseqüências para a economia do País. No entanto, desde a Constituição de 1988, o déficit do RGPS vem aumentando consecutivamente, tendo a Previdência Rural como o maior responsável por isso, e as reformas que foram aprovadas para a Previdência (EC 20/1998 e EC 41/2003) estão longe de ser suficientes para resolver o problema.

Em face dessa questão, tornam-se de grande relevância estudos que analisem alternativas de financiamento para o RGPS, por meio de alterações das contribuições do Sistema. Os estudos dessa natureza realizados para a economia brasileira adotaram, em sua maioria, análise de equilíbrio parcial, como os de Siqueira et al. (2001), Versano (2001) e Kume (2004). Segundo Silva et al. (2004), estudos de equilíbrio parcial criam hipóteses simplificadoras quanto ao impacto das medidas tributárias, principalmente nos preços e nas quantidades. Em alguns casos, há também hipóteses simplificadoras, representadas por regras de comportamento, como, por exemplo, manter o faturamento e o valor adicionado líquidos de impostos de cada setor produtivo constantes após a implementação da alteração tributária.

No intuito de minimizar essas limitações, levando em conta os efeitos das medidas sobre todos os setores e sobre o equilíbrio econômico agregado, este trabalho utilizou o modelo de equilíbrio geral para analisar simulações de alterações nas alíquotas, que são utilizadas como fonte de financiamento da

Previdência, incidentes sobre a folha de salários, faturamento, lucro e movimentação financeira.

Antes, porém, acredita-se ser necessário conhecer como os setores da economia brasileira se comportam quanto a variações nos níveis de produção, renda, emprego e tributos. Para isso, utilizou-se o modelo de equilíbrio parcial. Na análise são determinados os setores-chave da economia, e os resultados desta são utilizados para relacionar a capacidade de cada setor e a contribuição deles para o RGPS.

Para finalizar este estudo, buscou-se ainda associar os resultados obtidos anteriormente ao financiamento da Previdência Rural. Isso porque, apesar de se referir ao financiamento do RGPS, o que se pretende na verdade é uma forma de financiar a Previdência Rural, dada a sua incapacidade de se auto-financiar.

O desenvolvimento deste trabalho trará significativas contribuições para a sociedade brasileira, uma vez que, fazendo parte ou não da Previdência Social, toda ela arca com alguma cota de responsabilidade. Além disso, é de grande relevância conhecer quais os impactos que, dadas as alterações nas formas de financiamento do sistema, causam sobre a economia do País. Não obstante, têm-se os avanços da Previdência nas condições de vida dos idosos e de suas famílias, principalmente da população rural.

#### **1.4. Objetivos**

O objetivo deste trabalho foi analisar características relacionadas ao financiamento do Regime Geral de Previdência Social do Brasil e suas implicações sobre a economia do País.

Especificamente, pretendeu-se:

a) Verificar a importância dos setores econômicos do País quanto a sua capacidade de desempenhar papel de indutores no processo de transformação estrutural, bem como determinar as variações do produto, da renda, do emprego e dos tributos em resposta à variação exógena da demanda final.

b) Identificar formas de diversificar o financiamento do RGPS, por meio de alterações das contribuições do Sistema e, ou, alterações dos tributos utilizados para tal finalidade.

c) Averiguar o comportamento das despesas da Previdência Social, considerando uma projeção desta de 1990 até o ano de 2030, ressaltando as questões da Previdência Rural e do financiamento da Previdência.

### **1.5. Organização do trabalho**

Este trabalho está organizado em seis capítulos, sendo esta introdução o primeiro. O objetivo desta introdução é mostrar que o RGPS possui grave problema quanto à sua forma de financiamento e que este está afetando diretamente a sociedade e a economia do País. Assim, nos capítulos seguintes, procura-se analisar como os setores econômicos do País responderiam a alterações de política fiscal, bem como a importância da Previdência Rural na questão do déficit previdenciário.

O segundo capítulo versa sobre a potencialidade dos setores econômicos quanto ao financiamento do RGPS. Ao se determinarem os setores que possuem maior capacidade de gerar desenvolvimento e responder positivamente às políticas públicas, tem-se maior capacidade de analisar os resultados das alterações tributárias a serem propostas no capítulo seguinte.

No terceiro capítulo, analisam-se como as modificações tributárias para o financiamento do RGPS afetariam os níveis de produção, preço e renda das famílias e do governo, ou seja, como os setores econômicos se comportariam

diante das alterações políticas. Contudo, como já visto na introdução deste trabalho, o problema do financiamento vai além das questões econômicas apresentadas até aqui, tornando-se necessário complementar a análise com o particular caso do financiamento da Previdência Rural, objeto do próximo capítulo.

No quarto capítulo, são analisadas as questões relacionadas com o financiamento da Previdência Rural. As conclusões e considerações gerais estão delineadas no capítulo 5, e as referências bibliográficas, apresentadas no capítulo 6.

## **Capítulo 2**

### **Setores da Economia Brasileira e suas Potencialidades em Financiar o Regime Geral da Previdência Social - RGPS**

#### **2.1. Introdução**

Os Sistemas Previdenciários de modo geral foram desenhados com base em modelos de longo prazo. Na maior parte das vezes esses sistemas são públicos, tendo por fundamento projeções tanto demográficas quanto econômicas. No entanto, essas projeções acabaram por não se verificar, levando esses sistemas a apresentar gastos crescentes, induzindo um conjunto expressivo de países a reformarem suas respectivas Previdências. Não há um modelo único e ideal que sirva como padrão universal. Assim, faz-se necessário avaliar cuidadosamente o regime vigente, as especificidades institucionais, políticas e sociais de cada país, bem como o momento em que se pretende implantar a reforma.

No caso brasileiro, diversos fatores, como as mudanças na estrutura demográfica, na composição do mercado de trabalho e na Constituição, tornaram o atual regime insustentável. Desde 1995, os déficits têm sido significativos e

crescentes. A necessidade de severo ajuste fiscal colocou o tema da Previdência em evidência nos últimos anos.

O regime previdenciário brasileiro é de repartição, ou seja, as contribuições previdenciárias pagas pelos trabalhadores ativos destinam-se a cobrir os gastos com os benefícios dos inativos. O Regime Geral da Previdência Social - RGPS é obrigatório e instituído pelo governo federal para os trabalhadores privados. Para custear este Regime, estão previstas em lei contribuições incidentes sobre folha de salários, faturamento, lucro, movimentação financeira, concursos e prognósticos, além de outras receitas de impostos.

Uma das possíveis reformas para a Previdência está associada a mudanças na estrutura tributária do País. Reformas dessa magnitude afetam necessariamente a conduta dos agentes econômicos (famílias, empresas e governo), bem como os setores produtivos, uma vez que essas mudanças poderão afetar diretamente o desempenho da economia, por serem importante fator do custo Brasil<sup>8</sup>. No entanto, essas contribuições ocorrem de formas distintas entre os setores, como mostra a Figura 2.1, quanto à arrecadação direta do RGPS.

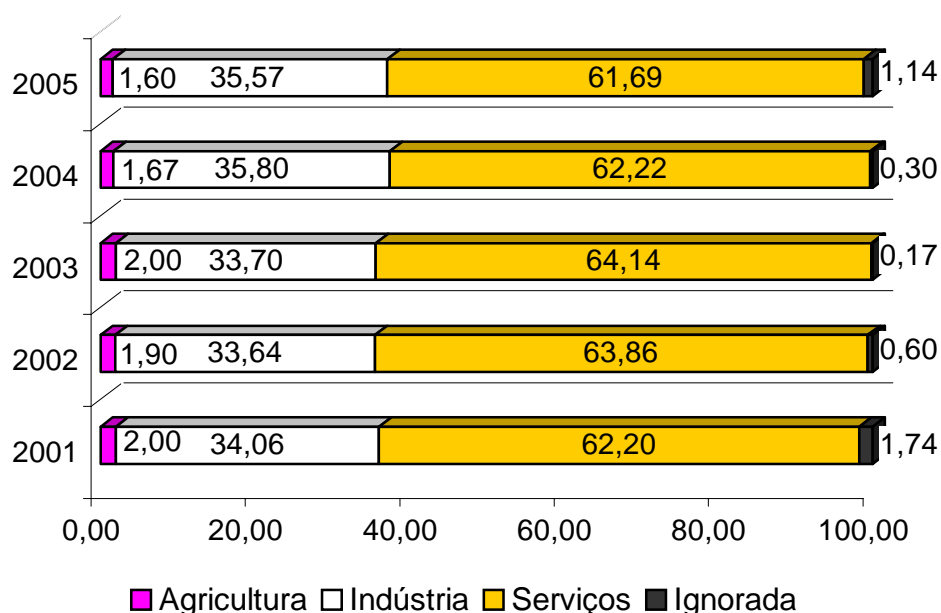
De acordo com os dados da Figura 2.1, torna-se clara a importância do setor de serviços quanto à arrecadação das contribuições previdenciárias, sem esquecer da igual importância do setor industrial; ressalta-se ainda a pequena participação percentual do setor agropecuário.

Alguns trabalhos vêm sendo realizados com o intuito de analisar os possíveis efeitos de alterações tributárias no Brasil, como os de Braga e Campos (2000), Siqueira et al. (2001), Versano (2001), Fochezatto (2003), Kume (2004) e Silva et al. (2004). A maior parte desses trabalhos analisa alterações tributárias, não considerando a questão da Previdência em específico, com exceção do

---

<sup>8</sup> Segundo o DIEESE (1997), a expressão "Custo Brasil" significa o conjunto de "fatores diferenciais de custos que o país apresenta em relação a outros países". Assim, é comum que os leitores se equivoquem quanto ao conceito de salário e de encargo social, o que leva a confundir ainda a diferença entre custo dos encargos e custo total do trabalho. Os encargos são parte do custo total do trabalho, pois, para o empregador, o custo do trabalho representa a soma das despesas que ele realiza com o pagamento de salários, benefícios e encargos sociais sobre a folha de pagamentos. Assim, a proporção em que esse custo total se subdivide em salários e encargos sociais sobre a folha de pagamentos é secundária, do ponto de vista da competitividade empresarial.

trabalho de Silva et al. (2004), os quais analisaram os impactos econômicos de longo prazo na economia brasileira decorrentes da substituição parcial da contribuição previdenciária por uma contribuição sobre o valor adicionado.



**Fonte:** Boletim Estatístico da Previdência Social (2006).

Figura 2.1 – Participação percentual no total das contribuições efetuadas pelas empresas que compõem os setores da agricultura, indústria e serviços ao RGPS, de 2001 a 2005.

Dada a importância da questão do financiamento da Previdência e a necessidade de analisar os possíveis efeitos que esta ocasionará na economia brasileira, torna-se relevante analisar o impacto total de um dado investimento sobre emprego, renda e produto. Essa análise servirá como orientação básica para possíveis alterações tributárias no que diz respeito ao financiamento da previdência, uma vez que o emprego, a renda e o produto são de forma direta ou indireta utilizados com tal finalidade.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é verificar a importância dos setores econômicos do País quanto à sua capacidade de desempenhar papel de indutores no processo de transformação estrutural. Além disso, busca-se

determinar o valor do produto, o nível de renda e a variação do nível de emprego e de tributos de acordo com a variação exógena unitária da demanda final.

Essa análise propiciará conhecimento das potencialidades dos setores econômicos em aumentar a sua capacidade de produção, de geração de renda, do nível de emprego e dos tributos, permitindo relacioná-las com a contribuição para o RGPS.

## **2.2. Metodologia**

### **2.2.1. Estratégias de industrialização e desenvolvimento econômico**

Para os economistas neoliberais, o desenvolvimento econômico deriva do crescimento industrial acelerado e de transformações estruturais, os quais estão associados à criação de atividades produtivas e à implementação de infra-estruturas econômicas e sociais, assim como a combinações mais eficientes dos fatores produtivos. Dessa forma, as duas principais estratégias de industrialização de economias subdesenvolvidas ocorreriam de modo equilibrado e de modo desequilibrado (SOUZA,1999).

A estratégia de desenvolvimento industrial de modo equilibrado procura contornar o problema da escassez de demanda pela dispersão dos investimentos em uma gama variada de indústrias, de forma a criar mercado interno, via expansão do emprego e da renda. Já a estratégia de modo desequilibrado sugere concentrar os investimentos em ramos industriais de maior rentabilidade e com maior poder de encadeamento do crescimento no interior do sistema econômico.

Os teóricos do crescimento desequilibrado relatam que o crescimento, em vez de ocorrer de forma conjunta e equilibrada por meio de um grande bloco de investimentos, pode se dar de forma concentrada em alguns setores, para posteriormente serem difundidos seus resultados de aumento de produção e de motivação tecnológica nos demais. Assim, entre dois períodos equilibrados, seria observada uma série de avanços desiguais, em que o crescimento se comunicaria

com setores principais da economia para os setores satélites. Essa motivação para elevar a oferta ocorreria mediante produção interna ou importação – daí a idéia de investimento induzido.

O investimento induzido em um setor, que seria considerado um setor-chave, não é motivado por aumentos na produção passada desse mesmo setor, mas pela elevação da produção em outro setor. Melhor delimitação é feita ao se considerar um projeto com investimento induzido apenas quando este for beneficiário líquido de economias externas criadas em outros setores.

Dessa forma, de acordo com Haddad (1989), podem-se destacar duas características importantes deste modelo:

- a) imperfeições nos mercados de produtos e fatores; e
- b) escassez de capacidade empresarial.

Além disso, admite-se que os recursos não sejam alocados de forma centralizada, já que dependem fortemente das reações atomizadas dos empreendedores. Nessas circunstâncias, haveria desperdício de oportunidades de investimentos, de forma que parte do crescimento na demanda seria satisfeita com aumento de importações.

Em suma, o processo de desenvolvimento seria caracterizado por um contínuo desequilíbrio *ex-ante*, o qual, por sua vez, induziria à realização de investimentos. Nesse modelo, os setores-chave desempenhariam papel fundamental, visto que criariam o desequilíbrio e indicariam as oportunidades de investimentos.

De acordo com Santana e Soares (2000), a importância de conhecer os setores-chave de uma economia regional reside no fato de se priorizarem os setores em um programa de industrialização regional. São esses setores os utilizados no estabelecimento de critérios para seleção de investimentos públicos com vistas à promoção do crescimento econômico, ou seja, esse conhecimento possibilita a escolha de investimentos em setores que são capazes de motivar outros investimentos, por meio das cadeias prospectivas e, ou, retrospectivas.

Na prática, no entanto, segundo Souza (1999), não há integração perfeita entre os setores e as regiões, pois existem setores cujas produções estão voltadas

à própria subsistência, como em alguns casos da agricultura, e, ou, ao comércio exterior. Dessa forma, estes setores não seriam estimulados por aumentos dos investimentos, por não se relacionarem com os outros setores.

A integração de dois subconjuntos, setores ou regiões, consiste na ampliação do número de relações econômicas entre ambos, em termos de fatores, produtos e informações, de sorte a torná-los um todo mais homogêneo. Com a integração, os diferentes subconjuntos tornam-se mais homogêneos e suscetíveis de se desenvolverem, cada vez mais, em direção a um ótimo global (SOUZA, 1999).

Assim, a integração intersetorial pode ocorrer vertical e horizontalmente no interior de uma matriz de insumo-produto. Dois setores apresentam-se interligados verticalmente quando suas relações ocorrem para trás no processo produtivo, e mostram-se integrados horizontalmente quando tais ligações se processam para frente no referido processo.

O aumento de uma atividade integrada expandirá direta e indiretamente a produção das atividades ligadas. Quanto maior a integração do parque produtivo local, menores serão os vazamentos dos efeitos de encadeamento em direção a outras economias. No entanto, com o crescimento econômico das economias, a integração aumenta o volume de comércio, porque as importações em cada uma delas é função de sua renda e as empresas tecnologicamente ligadas compram insumos onde são mais baratos e de melhor qualidade.

A expansão da rede interindustrial local ocorre com a diversificação do parque produtivo, mediante atividades que se ligam tecnologicamente via demanda final com outras atividades da área. Essa diversificação e aumento do grau de integração intersetorial desenrolam-se de três maneiras: a) pela implementação de pontos de articulação; b) pela redução do grau de vulnerabilidade dos complexos; e c) pela expansão simples das redes de atividades.

Essas ligações permitem a retenção dos efeitos de encadeamento das atividades na própria região, promovendo o crescimento de atividades-satélites ligadas a setores-chave. As unidades produtivas, até então isoladas, podem ligar-

se ao conjunto da economia, ampliar sua escala de produção e reduzir seus custos médios. O aumento das interdependências de uma economia eleva a dimensão do mercado interno, fato que favorece o crescimento.

### **2.2.2. Mensuração dos efeitos de encadeamento e multiplicadores**

Os efeitos de encadeamento são os impactos que as diferentes atividades exercem sobre as demais quando aumentam sua produção. Esses impactos ocorrem para trás no processo produtivo, verticalmente por meio das compras e para frente no sentido horizontal, por meio das vendas de insumos.

Uma atividade qualquer é considerada chave quando seus efeitos de encadeamentos sobre a produção da economia são superiores à média do conjunto dos setores, tanto para trás como para frente no processo produtivo.

A primeira e mais conhecida conceituação de setor-chave baseia-se nos índices de Rasmussen-Hirschman<sup>9</sup>, de ligações para frente e para trás, e consiste em definir setores-chave como aqueles que apresentam ambos os índices superiores à unidade. Os índices de ligações para frente indicam que a produção de determinado setor é amplamente utilizada pelos demais, e os índices de ligações para trás, que o setor é altamente dependente do restante da economia.

O problema é que essa definição requer que sejam atingidos, simultaneamente, os objetivos de demanda e de fornecimento de insumos por um mesmo setor. Assim, alguns setores, como bens de capital, por exemplo, apesar de economicamente importantes nos efeitos para trás, como vendem sua produção para a demanda final, dificilmente despontariam como setores-chave,

---

<sup>9</sup> A partir das idéias dos índices de Rasmussen-Hirschman, foram desenvolvidos novos tipos de índices de ligações, que originaram, conseqüentemente, novas metodologias de identificação de setores-chave em uma economia, como o enfoque do campo de influência e os índices puros de ligação (GHS). O campo de influência permite verificar como se distribuem as mudanças dos coeficientes diretos no sistema econômico como um todo, possibilitando determinar que relações entre os setores são mais importantes no processo produtivo. Já o GHS permite identificar o grau dos impactos na demanda final em determinados setores, bem como dimensionar as interações destes com o valor da produção. Apesar da importante contribuição dessas novas metodologias, elas não foram aqui utilizadas, uma vez que isso foge ao objetivo deste trabalho. Para mais informações acerca do emprego dessas metodologias, ver Tosta et al. (2005).

por apresentarem reduzidas interligações para frente (SANTANA; SOARES, 2000).

Dessa forma, pode-se definir o índice de ligação para frente, ou índice de sensibilidade à dispersão do setor  $i$ , como a média dos elementos da linha  $i$ , da matriz inversa, dividida pela média de todos os elementos da matriz inversa, e o índice de ligação para trás, ou índice de poder de dispersão do setor  $j$ , como a média dos elementos da coluna  $j$ , da matriz inversa, dividida pela média de todos os elementos da matriz inversa.

Os índices de ligações para frente são expressos como:

$$U_i = \frac{1}{n} \sum_j b_{ij} \bigg/ \frac{1}{n^2} \sum_i \sum_j b_{ij} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (2.1)$$

Já os índices de ligações para trás são definidos como:

$$U_j = \frac{1}{n} \sum_i b_{ij} \bigg/ \frac{1}{n^2} \sum_i \sum_j b_{ij} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (2.2)$$

Além dos índices de ligações, modelos de insumo-produto geram multiplicadores que são utilizados para quantificar os impactos de alterações exógenas sobre atividades selecionadas da economia. A utilidade desses multiplicadores está em poder identificar os setores produtivos que apresentam maior potencial na geração de produto, renda e emprego, além da sensibilidade à incidência de impostos.

Os multiplicadores de produto indicam o valor do produto que deve ser produzido pelo setor para satisfazer à variação exógena unitária da demanda final, ou seja, dado o aumento de uma unidade na demanda final do setor  $j$ , deve-se saber qual a oferta adicional de produto requerida de todos os demais setores da economia. O multiplicador de produto é expresso por:

$$X = \sum_{i=1} b_{ij} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (2.3)$$

em que  $X$  indica a variação ocorrida no produto total da economia, devido a uma variação unitária na demanda final do setor  $j$  desta mesma economia; e  $b_{ij}$  é o

coeficiente da matriz inversa e indica a quantidade de produto gerado pelo setor  $i$  na economia destinado à demanda final do setor  $j$  nesta mesma economia.

Os multiplicadores de renda indicam a mudança na renda causada pela variação unitária na demanda final de determinado setor produtivo, revelando os diferentes montantes de renda que são gerados pelos diferentes setores da economia. Isso quer dizer que, dado o aumento de uma unidade na demanda final do setor  $j$ , este irá gerar renda adicional de  $W$  unidades na economia. Assim, tem-se:

$$W = \sum_{i=1} b_{ij} \frac{w}{Y} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (2.4)$$

em que  $W$  é o multiplicador de renda e indica a variação total na renda gerada na economia devido à variação unitária na demanda final do setor  $j$ ; e  $b_{ij}$  é o coeficiente da matriz inversa ponderado pela relação renda ( $w$ )/produto ( $Y$ ), sendo  $w$ <sup>10</sup> a renda total paga para produzir o produto  $i$  na economia e  $Y$  o produto gerado em cada setor.

Similarmente, os multiplicadores de emprego mostram o impacto da variação da demanda final no nível de emprego da economia. Supondo-se um aumento do investimento no setor  $j$ , os multiplicadores indicarão quantos novos empregos serão criados na economia:

$$E = \sum_{i=1} b_{ij} \frac{e}{Y} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (2.5)$$

em que  $E$  é o multiplicador de emprego e indica a variação ocorrida no nível de emprego na economia em razão da variação unitária na demanda final do setor  $j$ ; e  $b_{ij}$  é o coeficiente da matriz inversa ponderado pela relação emprego ( $e$ )/produto ( $Y$ ), em que  $e$  é o emprego total requerido para produzir o produto  $i$  na economia e  $Y$  é o produto gerado em cada setor.

Por fim, têm-se os multiplicadores dos impostos, que indicam o impacto da demanda final em face do aumento de uma unidade monetária de impostos:

---

<sup>10</sup> Considerou-se como renda total paga a soma do total de salários, previdência e o excedente operacional bruto (capital) da matriz de insumo-produto de 1996.

$$IM = \sum_{i=1} b_{ij} \frac{im}{Y} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (2.6)$$

em que IM é o multiplicador de impostos e indica a variação ocorrida no nível de impostos na economia em resposta à variação unitária na demanda final do setor  $j$ ; e  $b_{ij}$  é o coeficiente da matriz inversa ponderado pela relação impostos (im)/produto (Y), em que  $im$  é a soma dos impostos diretos e indiretos, além dos subsídios totais, contidos nas tabelas de insumo-produto, requerido para produzir o produto  $i$  na economia, e Y é o produto gerado em cada setor.

Os multiplicadores de produto, renda, emprego e impostos, de acordo com o exposto, são denominados multiplicadores tipo I, pois consideram apenas variações diretas e indiretas resultantes do acréscimo unitário na produção setorial, estando, portanto, associados ao modelo aberto, que considera apenas os setores produtivos endógenos, não incluindo o setor famílias.

De acordo com Rodrigues (1997), o conhecimento dos índices de ligação, bem como dos multiplicadores, é útil ao entendimento e à prática do planejamento voltado ao desenvolvimento de um país, uma vez que eles proporcionam acurada visão da interdependência dos diversos setores de uma economia, podendo ser utilizados, como primeiro passo, na identificação de área com potencial para investimentos. Dada a sua importância, esse autor chamou atenção para a temeridade de se supor que uma análise de tal complexidade possa ser reduzida a uma simples ordenação de índices.

### 2.2.3. Fonte e tratamento dos dados

Os dados utilizados neste trabalho foram obtidos na Matriz de Insumo Produto (MIP) de 1996, última matriz oficial divulgada pelo IBGE. A MIP é obtida das tabelas de insumo-produto medidas a preços básicos, que são os preços pagos pelos consumidores depois de retiradas as margens de comércio, transporte e impostos. Os dados referentes ao cálculo dos multiplicadores – o valor da renda, o nível de emprego e os impostos – foram obtidos do Sistema de Contas Nacionais do IBGE em 1996.

Com o objetivo de simplificar a leitura da matriz de 1996 e facilitar a interpretação dos resultados obtidos neste trabalho, agregaram-se os 42 setores originais da matriz em apenas nove. Essa agregação foi realizada respeitando a Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE), estabelecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ressaltando os grandes grupos dos setores econômicos do Brasil, sendo eles: Agropecuária, Indústria extrativa, Indústria de transformação, Construção civil, Comércio, Transporte e comunicações, Instituições financeiras, Serviços e Administração pública. A composição de cada um pode ser vista na Tabela 2.1.

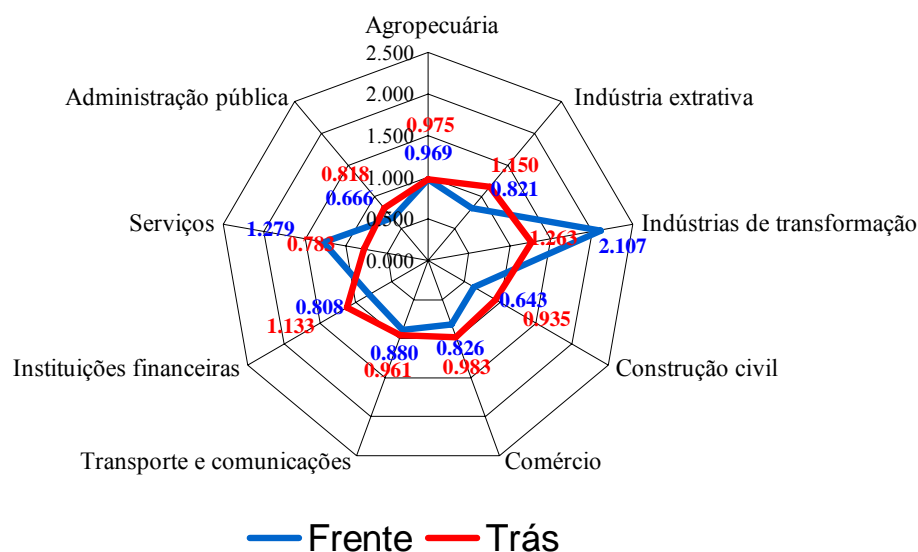
Tabela 2.1. Agregação da matriz de insumo-produto do Brasil de 1996

<b>Setores</b>	<b>Agregação</b>
1. Agropecuária	Agropecuária
2. Indústrias extrativas	Extrativa mineral, extração de petróleo e gás natural, carvão e outros combustíveis, e fabricação de minerais não metálicos.
3. Indústrias de transformação	Siderurgia, metalurgia dos não-ferrosos, fabricação de outros produtos metalúrgicos, fabricação e manutenção de máquinas e tratores, fabricação de aparelhos e equipamentos de material elétrico, fabricação de aparelhos e equipamentos de material eletrônico, fabricação de automóveis, caminhões e ônibus, fabricação de outros veículos, peças e acessórios, serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário, indústria de papel e gráfica, indústria da borracha, fabricação de elementos químicos não-petroquímicos, refino de petróleo e indústria petroquímica, fabricação de produtos químicos diversos, fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria, indústria de transformação de material plástico, indústria têxtil, fabricação de artigos do vestuário e acessórios, fabricação de calçados e de artigos de couro e peles, indústria do café, beneficiamento de produtos de origem vegetal, inclusive fumo, fabricação e refino de óleos vegetais e de gorduras para alimentação, outras indústrias alimentares e de bebidas, indústrias diversas.
4. Construção civil	Construção civil
5. Comércio	Comércio
6. Transporte e comunicação	Transporte e comunicações
7. Instituições financeiras	Instituições financeiras
8. Serviços	Serviços industriais de utilidade pública, serviços prestados às famílias, serviços prestados às empresas, aluguel de imóveis, serviços privados não-mercantis.
9. Administração pública	Administração pública

**Fonte:** Elaborado pela autora a partir das tabelas de insumo-produto, IBGE, 1996.

### 2.3. Resultados e discussão

Para verificar a importância dos setores econômicos do País quanto à sua capacidade de desempenhar papel de indutores no processo de transformação estrutural, foram determinados os índices de ligação para frente e para trás de Rasmussen-Hirschman, para o Brasil, em 1996 (Figura 2.2).



**Fonte:** Resultados da pesquisa.

Figura 2.2. Índices de Rasmussen-Hirschman, Brasil, 1996.

De acordo com o índice de ligação para frente (Figura 2.2), observou-se que, em ordem de importância, os setores de Indústrias de transformação (2,107), Serviços (1,279), Agropecuária (0,969), Transporte e comunicações (0,880), Comércio (0,826), Indústria extrativa (0,821), Instituições financeiras (0,808), Administração pública (0,666) e Construção civil (0,643) apresentaram maior capacidade de induzir o desenvolvimento dos setores à sua frente nas suas cadeias de produção.

A análise do índice de ligação para trás (Figura 2.2) mostrou que a Indústria de transformação (1,263), Indústria extrativa (1,150), Instituições financeiras (1,133), Comércio (0,983), Agropecuária (0,975), Transporte e comunicações (0,961), Construção civil (0,935), Administração pública (0,818) e

Serviços (0,783), em ordem de importância, foram os setores que apresentaram maior capacidade de impulsionar o desenvolvimento daqueles que vendem insumos para a sua produção.

Na análise conjunta dos dois índices, verificou-se que o único setor-chave para a economia brasileira é o de indústrias de transformação, em razão de ter apresentado índices maiores que a unidade tanto para frente quanto para trás. A Indústria de transformação compreende grande parte dos setores produtivos do País. Entre eles estão as indústrias de siderurgia, metalurgia, automóveis, papel, borracha, têxtil, química e, ainda, todas as indústrias ligadas ao setor agropecuário.

Ademais, ressalta-se que o setor de Serviços possui forte influência para frente e que os setores de Indústria extrativa e Instituições financeiras possuem fortes impactos para trás. O setor Agropecuário, apesar de não mostrar índices maiores que a unidade em ambos os sentidos, possui forte encadeamento na economia, uma vez que os índices encontrados mostram valores muito próximos da unidade.

Esses resultados apontam o setor de Indústrias de transformação como o mais capaz de desenvolver a economia brasileira, pois ele possui a capacidade de impulsionar o desenvolvimento dos demais setores. Quanto à sua participação no financiamento do RGPS, ele representa a segunda maior fonte de arrecadação do regime, sendo responsável por 20,68% do total arrecadado, ficando atrás do setor de Serviços, que contribui para o financiamento do RGPS com 23,36% (IBGE, 1996). Dessa forma, além de ser importante para a economia brasileira, esse setor, quando estimulado, tende a aumentar a receita direta da previdência social.

Os setores Agropecuária e Indústria extrativa, apesar de terem sido apontados como importantes para o desenvolvimento da economia brasileira pelo índice de Rasmussen-Hirschman, contribuíram com as menores parcelas para o financiamento do RGPS: 2,40% e 1,61%, respectivamente. Dessa forma, mesmo que esses setores recebam estímulos para se desenvolverem, mantida a legislação tributária da forma atual, eles não contribuiriam efetivamente para aumentar a receita do RGPS.

Para corroborar os resultados deste trabalho, foram levantados alguns resultados de estudos anteriores. Guilhoto et al. (1994) realizaram uma análise comparativa dos índices de interligação calculados pelas matrizes de insumo produto para o Brasil, construídas para os anos de 1959, 1970, 1975 e 1980. Nesse estudo, os setores de papel e papelão e têxtil foram identificados como setores-chave em todos os anos. A partir dos anos 70, devido à intensificação de políticas de industrialização, ganharam destaque a metalurgia, a indústria mecânica e a fabricação de produtos alimentares, setores beneficiados pela franca orientação dessas políticas para a efetivação do processo de diversificação e integração do parque industrial brasileiro.

Furtoso e Guilhoto (2000) realizaram uma análise das mudanças estruturais da economia brasileira de 1980 a 1995. Segundo esses autores, os setores de siderurgia, metalurgia de não-ferrosos, outros produtos metalúrgicos, celulose, papel e gráfica e indústria têxtil foram considerados chaves em todos os anos analisados, ou seja, para 1980-85-90 e 1995.

Outro estudo, analisando setores-chave para a economia brasileira para o ano de 1996, foi realizado por Duarte Filho e Chiari (2002), que identificaram 11 setores-chave, entre eles siderurgia, produtos metalúrgicos, papel e gráfica, borracha, petroquímica, indústria têxtil etc.

De modo geral, os estudos citados anteriormente apontaram indústrias relacionadas ao setor da indústria de transformação como setores-chave, validando o resultado deste trabalho. Ressalta-se que todos os estudos citados apontaram os setores de papel e indústria têxtil como de elevada importância para o Brasil.

A Tabela 2.2 mostra os multiplicadores de produto, emprego, renda e impostos para a economia brasileira em 1996. Esses multiplicadores indicam o valor do produto que deve ser produzido por todos os setores para atender ao aumento de uma unidade monetária na demanda final em determinado setor.

De acordo com os resultados da Tabela 2.2, os setores que apresentaram os maiores multiplicadores do produto foram a indústria de transformação (2,17) e a Indústria extrativa (1,97), e os que apresentaram os mais baixos valores:

Serviços (1,34) e Administração pública (1,40). Esse multiplicador determina que dado aumento de 1.000 unidades monetárias na demanda final da indústria de transformação, por exemplo, resultaria em aumento da demanda de 2.170,00 unidades de produto de todos os outros setores da economia brasileira. Dessa mesma forma, podem ser interpretados os demais resultados.

**Tabela 2.2. Multiplicadores setoriais para a economia brasileira em 1996**

Setores	Multiplicadores			
	Produto	Emprego	Renda	Impostos
1. Agropecuária	1,674	0,242	1,029	0,018
2. Indústrias extrativas	1,974	0,045	0,836	0,082
3. Indústrias de transformação	2,170	0,037	0,640	0,087
4. Construção civil	1,606	0,051	0,906	0,175
5. Comércio	1,688	0,156	0,918	0,096
6. Transporte e comunicações	1,651	0,065	0,886	0,109
7. Instituições financeiras	1,947	0,046	0,527	0,239
8. Serviços	1,344	0,084	0,993	0,075
9. Administração pública	1,405	0,048	0,981	0,041

**Fonte:** Resultados da pesquisa.

A Indústria de transformação mais uma vez é a que se apresenta mais favoravelmente à economia brasileira, pois um aumento em sua demanda provoca maior impacto na demanda de outros produtos. Apesar disso, deve-se ressaltar que, como este setor compreende uma gama de outros subsetores, ele é intensamente influenciado pelo ambiente macroeconômico, o que o leva a apresentar comportamentos diferenciados quando estimulados por políticas governamentais.

Os resultados dos demais setores econômicos, quanto ao multiplicador da produção, indicam que a maior parte deles, com exceção dos setores de Serviços e Administração pública, apresenta capacidade relativamente similar no tocante ao estímulo na demanda final.

Quanto ao financiamento do RGPS, os resultados encontrados não correspondem à importância observada nos diferentes setores. Os setores da Indústria extrativa e da Agropecuária, por exemplo, apresentaram bons resultados

quanto aos multiplicadores, mas, como visto, não possuem o mesmo comportamento no que se refere ao financiamento do Regime. Ressalta-se, entretanto, que a Indústria extrativa mineral apresentou, desde 1996, bom desempenho, devido, principalmente, à extração de petróleo e gás natural. Da mesma forma, o setor Agropecuário vem, desde 2001, apresentando expansão anual consecutiva em torno de 5%, expansão essa vinculada fundamentalmente ao aumento da produtividade, decorrente do uso de insumos e da aquisição de equipamentos e máquinas agrícolas. O aumento da rentabilidade do setor é propiciado sobretudo pelo crescimento das exportações, o que tem ampliado o seu autofinanciamento (BACEN, vários anos).

Outro fator importante a ser analisado quando se trata de financiamento do RGPS é o nível de emprego. Durante toda a década de 1990, verificou-se mudança associada a um processo de reestruturação produtiva das empresas, com incorporação de tecnologias e terceirização de serviços. Além disso, houve aumento do grau do mercado informal de trabalho, com elevada proporção de empregados autônomos e sem carteira.

Conforme MPAS (2003), em todo o Brasil, a participação dos trabalhadores com carteira assinada no total da população ocupada diminuiu de 57,5% em 1990 para 45,5% em 2002. Enquanto isso, no mesmo período, a participação dos empregados sem carteira assinada passou de 19,3% para 27,7%, e a participação conjunta dos trabalhadores por conta própria e do empregador, de 23,2% para 26,8%.

No plano setorial, o setor industrial, que engloba os setores das Indústrias de transformação e extrativa, em 2003, foi responsável por 27,9% da população ocupada. O setor de Serviços veio em segundo lugar com 23,8%, seguido pelos setores Agrícola (20,7%), Construção civil (6,5%), Administração pública (5,0%) e Transporte e comunicação (4,6%). Os demais setores, Comércio e Instituições financeiras, detiveram conjuntamente 11,50% (DIEESE, 2005).

A questão do emprego, analisada sob a ótica do multiplicador a ele associado, pode ser visualizada na Tabela 2.2. Os multiplicadores de emprego dos setores da Agropecuária e do Comércio foram os que apresentaram os mais

altos valores em resposta à variação na demanda final. O aumento de 1.000 unidades monetárias na demanda final da agropecuária e do comércio geraria 242 e 156 empregos no Brasil, respectivamente. Ao contrário, os setores da indústria de transformação e da Indústria extrativa mostraram menor capacidade de gerar empregos em resposta à variação na demanda final – os seus respectivos multiplicadores foram de 0,037 e 0,045.

O multiplicador de empregos indicou ser o setor agropecuário o de maior capacidade de gerar empregos. No entanto, de 1996 para 2003, a população ocupada na agropecuária diminuiu em 9,4%. Essa queda se deveu à redução de 2,15% no número de empregados, de 1,70% no número de trabalhadores por conta própria e de 13,41% no número de trabalhadores não-remunerados. A única categoria a apresentar variação positiva entre 1996 e 2003 foi o número de empregadores, que aumentou em 6,9%. Em 2003, esta categoria representava menos de 3% da população ocupada em atividade agrícola. Os trabalhadores por conta própria e o contingente de trabalhadores não-remunerados, em sua maioria, são ocupados em pequenos empreendimentos familiares (IBGE, 2004).

Quanto à questão do financiamento da Previdência Social, poder-se-ia pensar que, como o setor agropecuário possui maior capacidade de gerar empregos, este poderia também gerar maior receita para a Previdência. No entanto, grande parte da contribuição rural está relacionada aos agricultores do regime de economia familiar, que possui como base tributária o valor comercializado de sua produção primária, mas a inexistência ou irrelevância desta não é motivo para sua exclusão e, ou, de sua família. Além disso, os dados utilizados neste estudo são fornecidos pelo IBGE, e eles podem estar superestimados para o setor agropecuário, o que pode ter influenciado o resultado encontrado.

A indústria de transformação apresentou uma das menores capacidades de gerar empregos, com o multiplicador de 0,037. Uma das explicações para esse comportamento está associada à experiência brasileira de industrialização e urbanização, que, a partir dos anos 1990, sofreu atrofiamento, dada a incapacidade de crescimento apresentada por este setor, o que o impossibilitou de

absorver a força de trabalho ativa que, a cada ano, incorpora o mercado de trabalho urbano.

Outro fator associado ao resultado encontrado para o multiplicador de emprego da indústria de transformação pode estar ligado aos impactos da abertura econômica desde o início dos anos 1990, que levou à reconversão produtiva e reestruturação organizacional da maioria dos complexos industriais. A reconversão produtiva promoveu investimentos em modernização tecnológica, que dispensou grande parte dos trabalhadores menos qualificados, em nome da racionalização de custos e conquista de produtividade e competitividade internacional. Por sua vez, a reestruturação organizacional eliminou inúmeros postos de trabalho intermediários e de baixo conteúdo técnico (CARDOSO JUNIOR, 1999).

Mais uma característica que vem a confirmar a importância da Indústria de transformação, apesar de apresentar baixo multiplicador de emprego, é o fato de empregar o maior número de pessoas, cujo crescimento foi de 7% no total de empregados e de 9% quanto aos empregadores entre 1996 e 2003. Não obstante, nesse mesmo período, este setor apresentou queda de 6% de trabalhadores por conta própria e aumento de 30% dos trabalhadores não-remunerados (IBGE, 2004).

Antes de analisar o multiplicador de renda, deve-se destacar a importância do setor de Comércio como gerador de empregos. Este setor apresentou o segundo maior valor para este multiplicador, 0,156 (Tabela 2.2), e crescimento em todas as categorias de emprego, de 1996 a 2003. Para o total de empregos, esse crescimento foi de 23%, para as respectivas categorias de empregadores e empregados, de 35% e 27%, enquanto a categoria de empregados por conta própria cresceu 14% e a de trabalhadores não-remunerados aumentou 22% (IBGE, 2004).

O resultado apresentado pelo setor de comércio está ligado às transformações do mercado de trabalho, que, a partir da segunda metade da década de 1980, passa a receber de forma contundente pessoas que antes trabalhavam na indústria. Esse deslocamento indica mudança típica de uma

sociedade capitalista moderna, na qual a maior parte da população se encontra empregada no setor terciário. No caso brasileiro, no entanto, o crescimento do emprego no setor terciário responde apenas, em parte, ao processo normal de desenvolvimento, podendo ser explicado pelo atrofamento dos setores industriais, que culminou com a incapacidade deste em absorver a força de trabalho ativa que se incorpora ao mercado de trabalho a cada ano.

Um outro fator que está diretamente associado ao financiamento do RGPS é a repartição da renda gerada no processo produtivo entre os fatores de produção – capital e trabalho – e a administração pública. De acordo com o Sistema de Contas Nacionais do IBGE, no período de 1990 a 1996, a remuneração dos empregados representou 41,8% da renda gerada, e o rendimento dos autônomos, 6,3%. A representatividade do excedente operacional bruto foi, por sua vez, de 37,6%, e a da administração pública (impostos e subsídios), de 14,3% (BACEN, vários anos).

Ao analisar a repartição da renda no processo produtivo, 1996 a 2003, percebeu-se que, nesse período, não houve modificações significativas e que ocorreu redução na participação da remuneração dos empregados de 38,54% para 35,61% da renda; destes, 28,8% e 25,70% foram relativos aos salários, e o restante, às contribuições sociais, respectivamente. O rendimento dos autônomos foi de 5,69% e 4,48%, enquanto o excedente operacional bruto passou de 40,97% para 42,99%, respectivamente. Os impostos líquidos de subsídios sobre a produção e importação aumentaram sua participação no período analisado, passando de 14,80% em 1996 para 16,92% em 2003 (IBGE, 2004).

Quanto aos rendimentos médios dos setores produtivos do País, o setor Agropecuário é o que possui o menor rendimento médio, seguido pelos setores Construção civil, Comércio, Administração pública, Indústrias extrativas, Transportes e comunicações, Instituições financeiras e, por último, as Indústrias de transformação, com os maiores rendimentos médios (IBGE, 2004).

Para analisar os impactos diretos e indiretos na renda causados pela variação na demanda final de determinado setor produtivo, foram calculados os multiplicadores de renda. De acordo com a Tabela 2.2, os setores que

apresentaram os maiores multiplicadores foram Agropecuária (1,029) e Serviços (0,992). Os setores Instituições financeiras (0,526) e indústria de transformação (0,639), por sua vez, apresentaram os menores multiplicadores quanto à renda. Esse resultado mostra que o aumento de 1.000 unidades monetárias na demanda final da Agropecuária geraria renda adicional de 1.029,00 unidades monetárias no Brasil, ao passo que o mesmo aumento na demanda final do setor da Indústria de transformação ocasionaria apenas 639,00 unidades monetárias de renda adicional.

Por fim, analisa-se o multiplicador de impostos. O RGPS é financiado tanto por arrecadação direta sobre folhas de salários, denominadas de impostos diretos, quanto por transferências da União ao INSS, que são compostas por impostos indiretos. Os impostos mais importantes transferidos da União para o INSS são a COFINS, a CSLL e a CPMF. Na matriz de insumo-produto de 1996, os impostos diretos são compostos pelos impostos e subsídios à produção, e os impostos indiretos são referentes aos impostos sobre importação, ICMS, IPI/ISS, e outros. Dessa forma, não há como determinar especificamente os impactos dos impostos que financiam o RGPS sobre a economia, uma vez que esses valores não estão desagregados.

Para se ter uma noção dos efeitos conjuntos dos impostos diretos e indiretos nos setores da economia brasileira, determinou-se o multiplicador de impostos. De acordo com a Tabela 2.2, os setores Instituições financeiras (0,238) e Construção civil (0,175) foram os que apresentaram os maiores valores para este multiplicador, e os setores Agropecuária (0,018) e Administração pública (0,04), os menores. Esse resultado indica que, dado o aumento de 1.000 unidades monetárias em suas demandas finais, os setores gerariam 238,00, 175,00, 18 e 4 unidades monetárias, respectivamente, para o Brasil.

De acordo com os valores da matriz de insumo-produto (IBGE, 1996), a participação dos setores na arrecadação dos impostos pelo governo ocorreu em ordem decrescente de importância: Indústria de transformação (27,03%), Serviços (23,20%), Construção civil (18,73), Comércio (8,27%), Administração

pública (7,01%), Transporte e comunicações (6,26%), Instituições financeiras (6,02%), Indústrias extrativas (1,88%) e Agropecuária (1,60%).

O setor de Instituições financeiras apresentou o maior multiplicador de impostos, indicando que variações em sua demanda final possuem a capacidade de aumentar a arrecadação de impostos da economia como um todo. No entanto, este setor participa apenas com 6,02% dos tributos recolhidos pelo governo e 12,51% da arrecadação do RGPS (IBGE, 1996).

O setor de Construção civil apresentou o segundo maior valor para o multiplicador de impostos, mas, no que diz respeito à sua participação na arrecadação do RGPS, ele responde por apenas 3,23% (IBGE, 1996).

O setor da Agropecuária, por outro lado, apresentou um dos mais baixos multiplicadores de impostos: 0,018 (Tabela 2.2). Esse resultado já era esperado, uma vez que a produção agropecuária está voltada tanto para atender à demanda interna do País, com suas distintas classes sociais e seus diferentes níveis de renda, como também é utilizada para incentivar maior produção para exportação. Esse resultado vem, ainda, corroborar a pequena participação percentual deste setor no financiamento do RGPS.

## **2.4. Conclusões**

A principal conclusão que pode ser derivada deste estudo é de que o setor da Indústria de transformação é o que possui maior envergadura em gerar desenvolvimento para o País, dada a sua capacidade de induzir os demais setores no processo de transformação estrutural. Além disso, este setor apresentou elevado multiplicador de produto, seguido pelos setores de Indústrias extrativas e Instituições financeiras.

Os setores que mostraram os mais altos multiplicadores de renda e emprego foram Agropecuária, Comércio e Serviço. Já os setores de Instituições financeiras, Construção civil e Transporte e comunicações apresentaram os maiores multiplicadores de impostos.

Quanto ao multiplicador da renda, mesmo que todos os setores da economia obtivessem a expansão da sua produção na mesma proporção, os setores citados seriam os responsáveis pelos maiores montantes de renda gerados. Além disso, quanto menor for a dependência desses setores das importações, maiores serão as variações diretas na renda. Por fim, ressalta-se que os setores de agropecuária, comércio e serviço são intensivos em mão-de-obra, o que poderia estar produzindo maior variação direta da renda em relações aos demais setores; no entanto, deve-se considerar que esse resultado advém das interações que estes possuem com os demais setores, sendo responsáveis pelo seu efeito multiplicador.

Os resultados dos multiplicadores de emprego e impostos produzem efeito cíclico na economia. A variação no emprego e nos impostos, como descrita pelos multiplicadores, leva a variação na renda e, por conseqüência, aumentos na demanda final dos setores, conduzindo a variações diretas mais indiretas no produto. O aumento da produção, por sua vez, tenderá a variar o nível de emprego e impostos, de modo que o ciclo se repita. Cada uma dessas variações colocará em marcha uma reação cíclica, que levará a um ajustamento posterior no produto, emprego, renda e demanda do consumidor, com cada “turno” de novos efeitos menor do que o imediatamente anterior.

Quanto ao financiamento do RGPS, ressalta-se que os setores econômicos participam dele de forma heterogênea, dadas as suas características próprias. Mesmo assim, é possível melhorar a arrecadação do Sistema Previdenciário utilizando-se das características de cada setor. Para as indústrias de transformação, indústrias extrativas e instituições financeiras, poder-se-iam analisar políticas associadas à produção gerada por estes setores, tendo em vista os melhores resultados apresentados por eles quanto ao multiplicador de produto. No tocante aos demais setores, outras soluções para o financiamento do RGPS poderiam vir de alterações políticas de seus rendimentos, entendendo-se como rendimentos os salários e o excedente operacional bruto, uma vez que estes apresentaram melhores resultados quanto aos multiplicadores de emprego e renda.

## **Capítulo 3**

### **Alterações das Fontes de Financiamento do Regime Geral de Previdência Social – RGPS e seus Efeitos na Economia Brasileira**

#### **3.1. Introdução**

##### **3.1.1. Considerações iniciais<sup>11</sup>**

No início da década de 1920, o Brasil passou a contar com um marco legal para regulamentar a Previdência Social: a Lei Eloy Chaves. Nessa época, o processo de vinculação dos filiados se dava por empresas. O Sistema se caracterizava por reduzido número de segurados, e a administração das caixas de aposentadorias era realizada pelos próprios empregados e empregadores, não havendo a participação do Estado. Além disso, havia multiplicidade de instituições e modesto montante financeiro envolvido, em razão da própria pulverização da captação de recursos.

---

<sup>11</sup> Essas considerações iniciais estão baseadas em Silva e Schwarzer (2002).

Na década de 1930, por iniciativa do governo, as caixas foram gradativamente reestruturadas e fundidas em Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs), dando origem a instituições com maior número de filiados e mais poderosas financeiramente. No início dos anos 1960, foi votada e aprovada a Lei Orgânica da Previdência Social (LOPS), que unificou as regras legais sob as quais os IAPs funcionavam. Em 1966, seis dos sete IAPs existentes foram fundidos e deram origem a uma estrutura única: o Instituto Nacional de Previdência Social (INPS).

As primeiras preocupações acerca das conseqüências fiscais desse processo, somadas ao avanço do conceito de Seguridade Social, motivaram, em 1974, a criação do Ministério da Previdência e Assistência Social, com as atribuições de responder pelas políticas de previdência, de assistência social e de saúde.

Nos anos 1980, quando a economia brasileira se defrontava com baixas taxas de crescimento econômico e o mercado de trabalho formal se estagnava, começaram a surgir as primeiras críticas ao sistema estatal previdenciário, qualificando-o de ineficiente e apontando para riscos de surgimento de déficit orçamentário. A Constituição Brasileira de 1988, em vez de viabilizar as fontes de financiamento do Regime, aumentou o acesso de diferentes grupos e categorias aos recursos transferidos pelo Estado.

Dentre os que mais se beneficiaram com a promulgação da nova Constituição, destacam-se os trabalhadores rurais, que conseguiram equiparação do valor dos benefícios ao dos trabalhadores urbanos e a redução de cinco anos na idade requerida para concessão da aposentadoria. Citam-se, ainda, a extensão da aposentadoria proporcional às mulheres e a correção de todos os salários para o cômputo do salário de benefício.

O que se verificou a partir de então foi um crescente déficit previdenciário, que levou aos questionamentos sobre a necessidade da reforma previdenciária. Essa reforma iniciou-se em 1998, e as suas principais alterações constam da aprovação da Emenda Constitucional 20 (EC 20/1998) e da Lei 9.876

(fator previdenciário), seguida pela Emenda Constitucional 41, aprovada em novembro de 2003 (EC 41/2003).

Não obstante todos os avanços advindos das reformas, o Regime Geral de Previdência Social (RGPS) convive com déficits elevados, porque, apesar de fazer parte da Seguridade Social<sup>12</sup>, o RGPS constitui-se em regime independente, com seus princípios, fundamentos jurídicos, receitas e despesas próprias, que, segundo a Constituição, deveriam ser auto-sustentáveis, ou seja, a Previdência deveria apresentar condições de manter o seu equilíbrio atuarial e financeiro sem utilizar os recursos da Seguridade Social. Assim, torna-se de vital importância analisar possíveis alterações em suas fontes de financiamento e suas implicações sobre os setores econômicos do País.

### **3.1.2. O financiamento da Previdência Social brasileira**

O RGPS é financiado por recursos oriundos da sociedade, que arca direta e indiretamente com seus custos. Os segurados do Regime são classificados em obrigatórios, constituídos dos empregados, empregados domésticos, trabalhadores avulsos, segurados especiais e contribuintes individuais, segurados facultativos e empresas. Cada um destes contribui com alíquotas diferenciadas, que incidem praticamente sobre folhas de pagamento das empresas, arrecadação sobre a receita bruta de produtores rurais e agroindústrias.

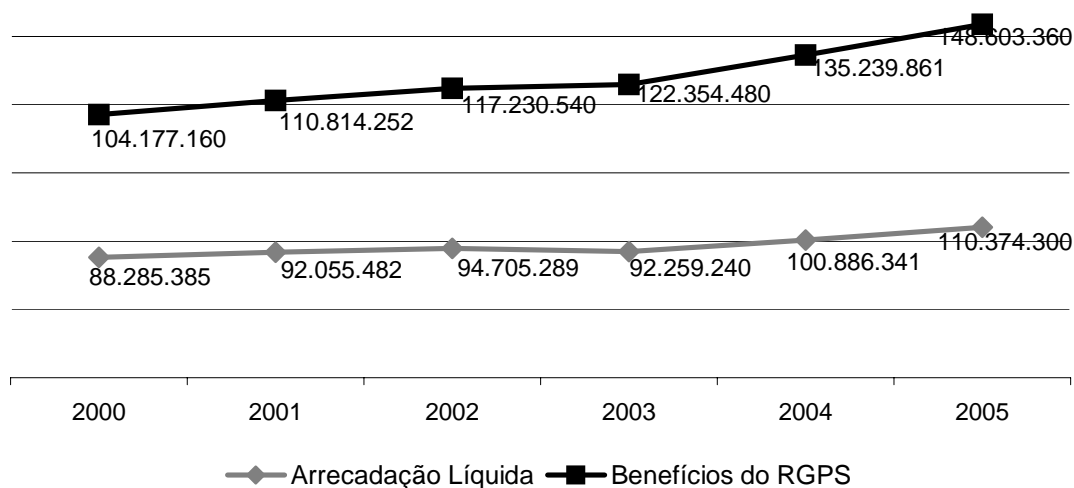
Desde 1988, a arrecadação líquida da Previdência é menor que as despesas com os benefícios do Regime. A evolução dos valores da arrecadação líquida e despesa dos benefícios do RGPS, no período de 2000 a 2005, pode ser vista na Figura 3.1, na qual é visível a incapacidade do INSS de saldar seus compromissos.

Em face do déficit apresentado pelo RGPS, a União tem repassado à Previdência parte da arrecadação da Seguridade Social, sendo esta de valor

---

<sup>12</sup> A Seguridade Social compreende um conjunto integrado de ações destinadas a assegurar os direitos relativos à Saúde, à Assistência Social e à Previdência Social.

suficiente para custear o saldo negativo do Regime. O Orçamento da Seguridade é composto pela Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), pela Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF), Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) e por outros tributos de menor importância.



**Fonte:** MPAS (2006).

Figura 3.1. Arrecadação líquida e despesa com benefícios do RGPS – 2000 a 2005.

De acordo com o fluxo de caixa da Previdência, que representa toda a sua movimentação financeira, os recebimentos do INSS aumentaram R\$ 95,5 bilhões de 2000 a 2005. Desse total, 58,98% são provenientes dos recursos próprios ou Arrecadação, e 31,68%, das transferências realizadas pela União. Dos percentuais encontrados, pode-se observar a importância das transferências da União no fluxo de caixa do INSS. Cabe ressaltar ainda que, do aumento de R\$ 30,3 bilhões, de 2000 a 2005, das transferências da União para o INSS, 65,13% foram provenientes da Cofins e da Contribuição do Plano de Seguridade Social do Servidor; 2,91% vieram da CPMF. Nesse período, houve redução da participação da CSLL na receita da Previdência, sendo esta de – 4,71% do total das Transferências da União (MPAS, 2006).

Os tributos utilizados como fonte de receitas para o RGPS interferem de alguma forma nos níveis de salários da economia, que, por sua vez, atuam de forma diferenciada sobre os setores econômicos do País.

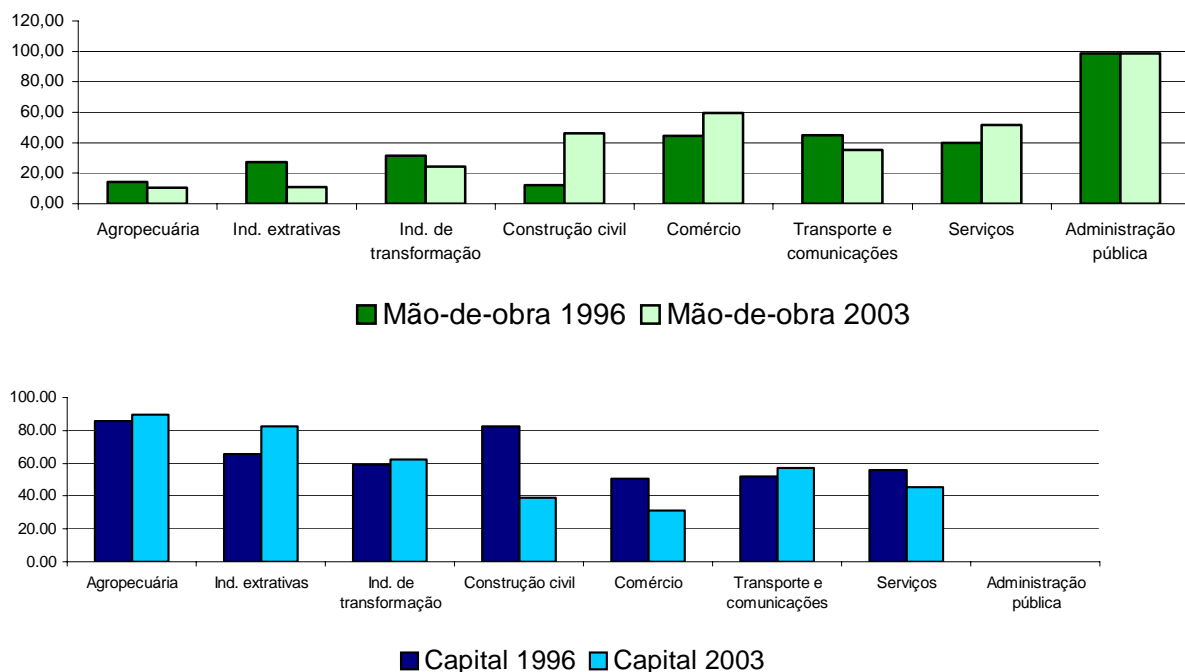
Segundo Zockun (2000), no Brasil, os encargos sobre os salários giram em torno de 35,8% da proporção destes. No entanto, nem todas as empresas cumprem o que é estabelecido pela legislação. A alíquota legal discriminada anteriormente é bem maior do que a observada nos dados das Contas Nacionais, que incluem todas as empresas, independentemente do cumprimento das normas legais estabelecidas para o mercado de trabalho. Por ela, a média dos encargos pagos pelas empresas representa 15,8% da folha bruta de salários, variando de 7% a 19% entre os setores, contra os 35,8% previstos na legislação. Isso significa que são recolhidos aos cofres da Previdência apenas 44% do total de recursos possíveis amparados pela lei.

O custo da Previdência no Brasil pode ser considerado alto quando comparado com o de outros países. A contribuição de 31% referente a empregado (11%) e empregador (20%) é maior que a dos países latino-americanos; como exemplo, citam-se Argentina (27%) e Venezuela (6,7%). Isso também se verifica quando se compara a países europeus, como Espanha, Alemanha e Suíça, com alíquotas de contribuição empregado-empregador de, respectivamente, 28,3%, 19,5% e 8,4%. Já nos Estados Unidos, a carga fica em 12,4% (BERZOINI, 2003).

A importância dos possíveis efeitos dos tributos que financiam a Previdência sobre os setores econômicos do País pode ser ressaltada ao se fazer uma comparação entre a participação da mão-de-obra e a do capital no valor adicionado para os anos de 1996 e 2003, utilizando para isso dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1996, 2006) (Figura 3.2).

De acordo com a Figura 3.2, os setores da Construção civil, Comércio e serviços foram os que se tornaram mais intensivos em mão-de-obra, sendo esse aumento de 33,91%, 15,34% e 11,72%, respectivamente. Por sua vez, os setores que se tornaram mais capital intensivo foram a Indústria extrativa, com aumento de 16,76%, seguida pelos setores de Transporte e comunicações (5,03%),

agropecuária (4,06%) e indústria de transformação (3,42%). O setor da Administração pública permaneceu constante, sendo sua participação, quanto à mão-de-obra, de 98,73% e 98,80%, em 1996 e 2003, respectivamente.



**Fonte:** IBGE, 1996 e 2005.

Figura 3.2. Participação da mão-de-obra e do capital no valor adicionado, em 1996 e 2003.

Logo, os setores mais intensivos em mão-de-obra tenderam a ser os mais afetados por alterações nas alíquotas de contribuição do RGPS. Os demais setores, intensivos em capital, tenderam, por sua vez, a ser afetados por alterações das fontes de receita da Seguridade Social, entre elas a Cofins, CSLL e CPMF. Cabe, no entanto, saber em que magnitude os setores econômicos poderão ser afetados por variações na política fiscal.

Com o intuito de determinar respostas à questão elucidada anteriormente, alguns autores vêm discutindo possibilidades de alterações no sistema atual e suas conseqüências sobre a economia brasileira. Versano et al. (2001) propuseram a extinção do PIS, da Cofins e da CPMF e a criação de uma nova contribuição sobre o faturamento ou receita, não-cumulativa e com arrecadação semelhante à atual dos tributos a serem eliminados. Segundo esses autores, a

alíquota da contribuição a ser criada seria da ordem de 10%, reduzindo, com isso, os recolhimentos da indústria, do comércio e do setor de transportes; alterando pouco os recolhimentos da agropecuária e dos serviços industriais de utilidade pública; e aumentando o da construção civil e, principalmente, os setores financeiro, de comunicações e de outros serviços.

Fochezatto (2003) analisou os efeitos de algumas opções de reforma tributária sobre o crescimento econômico e a distribuição de renda nacional e constatou que uma reforma que aumente os impostos indiretos sobre os produtos, financiados por redução dos impostos diretos sobre a renda, é prejudicial tanto para o crescimento econômico quanto para a distribuição de renda; já uma redução dos impostos indiretos sobre produtos da cesta básica, financiada por aumento dos impostos diretos sobre as famílias de maiores rendas, seria mais favorável ao crescimento econômico e melhoraria a distribuição da renda no País.

Silva et al. (2004) avaliaram a transformação parcial da Cofins em uma contribuição sobre o valor adicionado, a adoção do PIS/Pasep e da Cofins sobre importações e a substituição parcial da contribuição previdenciária por uma contribuição sobre o valor adicionado. Segundo os autores, o PIB real seria pouco afetado, mas a carga fiscal total aumentaria 0,3% e 0,53% do PIB, respectivamente, com a implantação das duas primeiras medidas. O impacto fiscal da última seria nulo, por hipótese. Com a adoção de cada uma das três medidas, haveria redução nas importações e nas exportações. O efeito das três medidas sobre o bem-estar foi medido pelo seu impacto no salário real, tendo aumento de 0,40% para a primeira e reduções de 0,20% e 0,10%, respectivamente, para as duas últimas.

Os resultados apresentados pelos trabalhos anteriores não apontaram soluções e, ou, mesmo alternativas para redução do déficit previdenciário. Por esse motivo, e dada a importância da questão do financiamento do RGPS para a economia brasileira, objetivou-se analisar, neste trabalho, cenários com alterações das alíquotas que financiam a Previdência e possuem incidências tanto sobre as folhas de salários como sobre a produção. Além disso, pretendeu-se

verificar qual a forma de incidência tributária, cumulativa ou sobre o valor adicionado, que apresenta menores efeitos na economia.

### **3.3. Metodologia**

#### **3.3.1. A incidência dos tributos em modelos de equilíbrio geral**

Os Modelos Aplicados de Equilíbrio Geral (MAEG) tratam das inter-relações de diferentes mercados e setores da economia e fornecem os resultados de uma análise global que considera as ligações e as interações intersetoriais. Tais modelos são capazes de examinar tanto os efeitos diretos quanto os indiretos causados por alterações de políticas econômicas, como impostos e subsídios. Apresentam, ainda, como característica a possibilidade de simular e avaliar um ajuste fiscal quantitativamente, facultando a comparação entre alternativas existentes (BITTENCOURT, 2002).

A primeira análise dos efeitos da incidência de impostos e da eficiência da tributação na economia por meio de equilíbrio geral foi feita por Harberger em 1962. No Brasil, trabalhos dessa natureza foram desenvolvidos por Braga (1999, 2004), Ornelas (2001), Fochezatto (2003), Domingos e Haddad (2003), Cunha e Teixeira (2004), Silva et al. (2004) e Salami e Fochezzato (2004). De acordo com Braga (1999), nesses modelos, os impostos podem ser aplicados por consumidores sobre compras de bens e serviços; por produtores, sobre o uso de fatores e insumo intermediários; e sobre o produto final de vários setores de produção. As alíquotas podem diferir entre bens e grupos de consumidores e, ou, de produtores, que utilizam a receita tributária em suas aquisições de bens e serviços.

Por essa razão, quando o governo estabelece um imposto, ele afeta o padrão de consumo, os preços relativos dos bens, a oferta de recursos disponíveis na economia etc. Esse fato ocorre porque os impostos não possuem nenhum fim específico definido como contrapartida. Dessa forma, o governo deve buscar

meios de captação de recursos que não modifiquem os preços relativos, sob pena de prejudicar o nível geral de bem-estar atingível com os recursos em disponibilidade. O critério de eficiência de Pareto é um dos instrumentos que têm sido utilizados pela teoria econômica para definir a conveniência ou não da intervenção. Além desse critério, dois princípios básicos de finanças públicas – o princípio do benefício recebido e o princípio da capacidade de pagamento – são utilizados para garantir a máxima eficiência em um sistema tributário.

De acordo com o princípio do benefício recebido, um sistema tributário justo é aquele em que cada contribuinte paga ao fisco uma quantia direta ou indiretamente relacionada com os benefícios que recebe do governo (LONGO; TROSTER, 1993). O princípio da capacidade de pagamento parte da posição de que a abordagem do benefício é irrelevante. Independentemente da utilidade dos serviços públicos para os indivíduos, estes devem contribuir na proporção de sua capacidade para tal (FILELLINI, 1990). Isso implica iguais recolhimentos de tributos por contribuintes com a mesma capacidade de pagamento e diferentes recolhimentos quando tais capacidades são distintas, tornando o princípio mais justo à medida que o sacrifício individual é feito na mesma proporção e de acordo com a capacidade de pagamento de cada um (RIANI, 1990).

A utilização conjunta dos princípios do benefício e da capacidade de pagamento contribuirá para execução com maior eficiência das funções a serem exercidas pelo Estado. De acordo com a função alocativa, os tributos devem ser coletados de forma que satisfaçam as necessidades dos gastos com bens e serviços. Ao tributar mais a classe de renda mais alta, o governo estará executando a função de distribuição, e a função estabilizadora será executada quando o sistema de tributação fornecer recursos para satisfazer os objetivos macroeconômicos (RIANI, 1990).

Como descrito anteriormente, os impostos podem incidir sobre vários setores e agentes da economia. A incidência tributária ocorrerá de acordo com o tipo do tributo, e este poderá ser indireto ou direto. Os impostos indiretos<sup>13</sup> são

---

<sup>13</sup> Existem várias modalidades de impostos indiretos que se diferenciam de acordo com a amplitude de sua base, que pode ser geral ou especial, segundo o estágio do processo de produção e comercialização

aqueles que incidem sobre atividades ou objetos, ou seja, sobre consumo, venda ou posse de propriedades, independentemente das características do indivíduo que executa a transação ou que é o proprietário. Os impostos diretos, por sua vez, incidem sobre o indivíduo e, por isso, estão associados à capacidade de pagamento de cada contribuinte.

De acordo com Riani (1990), essa classificação é aparentemente simples, porém de grande importância, visto que, quanto maior a participação relativa dos impostos indiretos, maior será a sua abrangência, sobretudo no consumo de bens e serviços, atingindo indiscriminadamente todos na sociedade. Por sua vez, quando os impostos diretos são mais representativos, é sinal de que o sistema de tributação está retirando maiores recursos das fontes de renda provenientes dos lucros, salários etc. Isso significa que o sistema tributário está sendo utilizado com base na capacidade de pagamento, ou seja, ele estaria obtendo maiores recursos das camadas mais ricas da população.

Por definição, somente os impostos indiretos podem ser transferidos, visto que eles incidem sobre a produção, e o imposto poderá ser repassado por alterações no preço, o que implica a existência de uma transação entre quem recolhe legalmente e quem arca com a carga fiscal transferida. Nesses termos, a transferência pode se dar para frente, quando ocorre na direção do mercado de consumo, ou para trás, quando processada na direção do mercado de fatores (FILELLINI, 1990).

A intensidade de transferência dos impostos dependerá especificamente da estrutura do mercado e das elasticidades-preço da oferta e da demanda, que são cruciais para determinação de quem realmente arca com o imposto (GIAMBIAGI; ALÉM, 2001). Em equilíbrio geral, o efeito de um tributo indireto terá sua incidência sobre o consumo, a produção e o comércio internacional. A tributação em insumos e produtos da produção afeta o rendimento do produtor, os incentivos e a escolha de tecnologia. Ocorre, além

---

sobre o qual incide a cobrança do tributo, sendo este em nível do produtor, do comércio atacadista, do comércio varejista ou em todas as etapas do ciclo, e ainda se diferencia quanto à apuração da base de cálculo, que pode ser sobre o valor total da transação ou apenas sobre o valor adicionado.

disso, efeito indireto sobre a renda dos agentes que recebem o pagamento do tributo.

No caso da análise da incidência de impostos diretos, o efeito destes recairá sobre o salário, levando à redução do retorno líquido do trabalho, e sobre a oferta de capital, afetando a formação de poupança. Dessa forma, torna-se evidente que a incidência efetiva do ônus tributário direto recai sobre o agente de mercado e que ele dificilmente poderá ser transferido para terceiros, uma vez que os agentes não antecipam o seu efeito em análises de períodos simples.

### **3.3.2. Descrição do modelo**

#### **3.3.2.1. Características gerais**

Existem várias técnicas para se fazer uma análise mais formal dos impactos de políticas econômicas. Neste trabalho foi utilizado um procedimento de simulação com um modelo aplicado de equilíbrio geral (MAEG). Como são multissetoriais, esses modelos permitem que se analisem simultaneamente efeitos sobre variáveis macroeconômicas e efeitos desagregados, como a produção dos diferentes setores, distribuição da renda, demanda de cada produto, demanda de fatores, preços setoriais, etc. Eles fazem, portanto, uma articulação entre o comportamento microeconômico dos agentes e o fechamento macroeconômico (FOCHEZATTO, 1999).

Esses modelos baseiam-se empiricamente na Matriz de Contabilidade Social para definir as variáveis agregadas da economia e na Matriz de Insumo-Produto para incorporar os diferentes setores e as fases intermediárias dos processos produtivos. Para este trabalho foi elaborada uma Matriz de Contabilidade Social (MCS) do Brasil, a partir dos dados da Matriz de Insumo Produto (MIP) de 1996, última matriz oficial divulgada pelo IBGE.

A MIP é obtida das tabelas de insumo-produto, medidas a preços básicos, que são os preços pagos pelos consumidores depois de retiradas as margens de

comércio, transporte e impostos. A MIP disponibilizada pelo IBGE apresenta desagregação de 42 setores. Nesta pesquisa, esses setores foram agregados em oito: Agropecuária, Indústrias extrativas, Indústrias de transformação, construção civil, comércio, transporte e comunicações, serviço e administração pública. A composição de cada um pode ser vista no Quadro 3.3.

Quadro 3.3. Agregação da matriz de insumo-produto do Brasil de 1996

<b>Setores</b>	<b>Agregação</b>
1. Agropecuária	Agropecuária
2. Indústrias extrativas	Extrativa mineral, extração de petróleo e gás natural, carvão e outros combustíveis e fabricação de minerais não-metálicos.
3. Indústrias de transformação	Siderurgia, metalurgia dos não-ferrosos, fabricação de outros produtos metalúrgicos, fabricação e manutenção de máquinas e tratores, fabricação de aparelhos e equipamentos de material elétrico, fabricação de aparelhos e equipamentos de material eletrônico, fabricação de automóveis, caminhões e ônibus, fabricação de outros veículos, peças e acessórios, serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário, indústria de papel e gráfica, indústria da borracha, fabricação de elementos químicos não-petroquímicos, refino de petróleo e indústria petroquímica, fabricação de produtos químicos diversos, fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria, indústria de transformação de material plástico, indústria têxtil, fabricação de artigos do vestuário e acessórios, fabricação de calçados e de artigos de couro e peles, indústria do café, beneficiamento de produtos de origem vegetal, inclusive fumo, fabricação e refino de óleos vegetais e de gorduras para alimentação, outras indústrias alimentares e de bebidas, indústrias diversas.
4. Construção civil	Construção civil
5. Comércio	Comércio
6. Transporte e comunicação	Transporte e comunicações
7. Serviços	Instituições financeiras, serviços industriais de utilidade pública, serviços prestados às famílias, serviços prestados às empresas, aluguel de imóveis, serviços privados não-mercantis.
8. Administração pública	Administração pública

**Fonte:** Elaborado pela autora a partir das tabelas de insumo-produto, IBGE, 1996.

A escolha desse nível de agregação dos setores econômicos está associada diretamente ao objetivo deste trabalho, que é de analisar possíveis alterações nas alíquotas dos impostos que são utilizados no financiamento do RGPS. Dessa

forma, a economia dividida em oito setores é suficiente para capturar os detalhes e mecanismos requeridos no estudo. Além disso, isso facilita a obtenção dos dados utilizados e a análise final dos resultados.

A construção da MCS possui dois objetivos principais: a organização dos dados da economia e da estrutura social de um País em um ano específico; e servir de base estatística para um modelo de equilíbrio geral. Para essas finalidades, ela é organizada em sistema de dupla entrada na matriz, por meio das linhas (rendas) e colunas (despesas); dessa forma, ela mostra o processo circular da renda (demanda=produção=renda), que pode ser pelo lado da oferta de bens ou no sentido da renda.

O tamanho da matriz está associado ao estabelecido na construção da MIP, uma vez que a MCS complementar os dados anteriores. A diferença é que, dependendo do objetivo de estudo, podem-se subdividir colunas e linhas. Na prática, sua construção dependerá das limitações impostas e das motivações de sua construção, como interesse pelo crescimento, efeito de diferentes atividades, ou diferentes grupos da sociedade.

Neste estudo, a economia foi dividida em oito setores produtivos, respeitando a agregação realizada anteriormente na MIP. Os agentes, por sua vez, foram classificados em setor externo, famílias e governo. Cada setor utiliza dois fatores de produção: trabalho e capital. Essa configuração, embora seja ainda bastante agregada, possibilita que se analisem alguns efeitos desagregados importantes, como sobre a estrutura produtiva os preços relativos e a distribuição de renda, decorrentes de medidas alternativas de política econômica.

Resta ainda fazer um esclarecimento importante acerca da conta família. Optou-se por não dividir as famílias em urbanas e rurais, dado o objetivo da organização do modelo, que será para analisar o RGPS. As justificativas dessa decisão provêm do fato de que os benefícios rurais, em sua maior parte, não estão vinculados a contribuições individuais, uma vez que as pessoas que fazem parte deste regime adquirem o direito ao benefício por meio de comprovação do tempo de serviço rural, em vez de a concessão estar vinculada ao tempo de contribuição.

Assim, o financiamento dos benefícios rural depende de recursos do Tesouro Nacional e de subsídios cruzados urbano-rural.

Como visto, as principais fontes de dados para construção de uma MCS são as TIPs elaboradas pelo IBGE. Essas tabelas fornecem informações sobre fluxos intersetoriais, demanda final, importação e valor adicionado. As demais informações (poupança, transferência do governo, balança de pagamentos, etc.) foram obtidas do Sistema de Contas Nacionais do IBGE e do Relatório Anual do Banco Central em 1996. A MCS utilizada neste estudo encontra-se no Anexo 1.

Uma vez obtida a base de dados necessários à construção de um modelo de equilíbrio geral, deve-se determinar o modelo a ser empregado. Neste estudo foi utilizado o *software Mathematical Programming System for General Equilibrium* – MPSGE, desenvolvido pelo Professor Thomas Rutherford, do Departamento de Economia da Universidade do Colorado (RUTHERFORD, 1989).

Este modelo é formado por um conjunto de equações simultâneas não lineares, em que o mecanismo de preço é fundamental na alocação dos recursos. Essas equações são apresentadas na forma de funções CES (Elasticidade Constante de Substituição) ou em dois casos especiais de variações desta. Quando a elasticidade de substituição for zero, a função Leontief é empregada, e, quando for um, utiliza-se a função Cobb-Douglas. As funções CES aninhadas são caracterizadas pelas diferentes possibilidades de comércio dentro de cada agregado, bem como entre agregados. As notações descritas a seguir são as utilizadas no modelo<sup>14</sup> em análise.

### **3.3.2.2. Estrutura básica**

#### *Valor adicionado e produção intermediária*

Os fatores primários de produção – capital autônomo, capital não-autônomo e trabalho – são homogêneos e móveis entre os setores domésticos.

---

<sup>14</sup> O modelo matemático está baseado em BRAGA (1999), PONCIANO (2000), LÍRIO (2001), REIS (2001), BITTENCOURT (2002) e BONJOUR (2003).

Quanto ao mercado externo, esses fatores são considerados fixos ou imóveis. O capital é possuído pelas famílias e pode ser empregado em qualquer uma das atividades produtivas ou pelo governo, sendo os seus diferentes usos denotados pelo subscrito  $i$ . A equação 3.1 modela o valor adicionado de cada atividade ( $VA_i$ ), composto pelos dois fatores básicos de produção: capital (K) e trabalho (L):

$$VA_i = e_i \left[ \delta_i L^{\frac{\sigma_i-1}{\sigma_i}} + (1-\delta_i) K^{\frac{\sigma_i-1}{\sigma_i}} \right]^{\frac{\sigma_i}{\sigma_i-1}} \quad (3.1)$$

A função VA é do tipo CES;  $e_i$  e  $\delta_i$  são parâmetros de produção; e  $\sigma_i$  é a elasticidade de substituição.

As demandas ordinárias dos fatores capital e trabalho (equações 3.2 e 3.3), por unidade de valor adicionado, prevêem em sua construção a inexistência de produção secundária, ou seja, cada atividade produz um único produto e apresenta retornos constantes à escala. O comportamento do produtor, considerando a premissa de racionalidade dos agentes, é caracterizado pela minimização de custos, tendo por restrição a soma 1 para  $VA_i$ :

$$DF_{iL} = e_i^{-1} \left[ (1-\delta_i) \left( \frac{\delta_i P_K^*}{(1-\delta_i) P_L^*} \right)^{1-\sigma_i} + \delta_i \right]^{\frac{\sigma_i}{1-\sigma_i}} \quad (3.2)$$

$$DF_{iK} = e_i^{-1} \left[ \delta_i \left( \frac{(1-\delta_i) P_L^*}{\delta_i P_K^*} \right)^{1-\sigma_i} + (1-\delta_i) \right]^{\frac{\sigma_i}{1-\sigma_i}} \quad (3.3)$$

### *Oferta e demanda*

A produção doméstica, retratada por meio de uma função CES (equação 3.4), constitui uma combinação entre as vendas domésticas ( $VD_i$ ) e as realizadas externamente ( $X_i$ ), uma vez que a ela se incorpora a idéia de que produtos

produzidos *a priori* para consumo interno podem ser transformados e destinados à exportação:

$$PD_i = b_i \left[ \delta_i X_i^{-\rho_i} + (1 - \delta_i) VD_i^{-\rho_i} \right]^{-1/\rho_i} \quad (3.4)$$

A função de oferta de exportações (equação 3.5) mostra que os empresários nacionais optam por destinar suas produções ao mercado interno ou externo em função dos preços relativos  $P_i^x/P_i^d$ , do parâmetro de distribuição da função e, principalmente, da elasticidade de substituição igual a  $1/(\rho_i + 1)$ :

$$X_i = VD_i \left[ \frac{P_i^x (1 - \delta_i)}{P_i^d \delta_i} \right]^{1/(\rho_i - 1)} \quad (3.5)$$

A oferta doméstica (equação 3.6) evidencia a premissa de substituição imperfeita entre bens domésticos e estrangeiros. Dessa maneira, a oferta de bens e serviços é vista como uma mercadoria composta, uma agregação com elasticidade de substituição constante entre vendas domésticas ( $VD_i$ ) e importações ( $M_i$ ), que considera, em sua forma funcional, parâmetros tecnológico ( $e_i$ ), de distribuição ( $\delta_i$ ) e de substituição ( $\rho_i$ ):

$$OBS_i = e_i \left[ \delta_i M_i^{-\rho_i} + (1 - \delta_i) VD_i^{-\rho_i} \right]^{-1/\rho_i} \quad (3.6)$$

A demanda por exportações é definida pela equação 3.7. A demanda de importações (equação 3.8) é elaborada em função dos preços relativos  $P_i^d/P_i^m$ , dos parâmetros da função CES e, sobretudo, da elasticidade de substituição, dada por  $1/1+\rho_i$ :

$$X_i = X_i^0 (P_i^x)^v \left( \frac{(P_i^x)^{v+1} X_i^0}{(P_i^x)^{\mu+1} M_i^0} \right) \quad (3.7)$$

$$M_i = VD_i \left[ \frac{P_i^d (1 - \delta_i)}{P_i^m \delta_i} \right]^{1/1+\rho_i} \quad (3.8)$$

## Preços

Os processos de obtenção dos preços domésticos das importações ( $P_i^m$ ) e exportações ( $P_i^x$ ), que ocorre em função dos preços internacionais ajustados por tarifas de importação ( $t_i^m$ ), impostos de exportação ( $t_i^x$ ) e taxa de câmbio ( $tx$ ), são representados pelas equações 3.9 e 3.10. Adota-se a hipótese de economia pequena para todos os setores, sendo exógenos os preços internacionais das importações e das exportações:

$$P_i^m = pw_i^m (1 + t_i^m) tx \quad (3.9)$$

$$P_i^x = pw_i^x (1 + t_i^x) tx \quad (3.10)$$

Os valores da oferta de bens e serviços disponíveis no mercado ( $OBS_i$ ) e da produção doméstica setorial ( $PD_i$ ) são descritos pelas equações 3.11 e 3.12. A primeira, que também pode ser entendida como disponibilidade interna de bens e serviços, deriva da composição das vendas domésticas ( $VD_i$ ) e das compras externas ( $M_i$ ). A produção doméstica, por seu turno, é uma agregação de  $VD_i$  e exportações ( $X_i$ ):

$$P_i^q OBS_i = P_i^d VD_i + P_i^m M_i \quad (3.11)$$

$$P_i^{PD} PD_i = P_i^d VD_i + P_i^x X_i \quad (3.12)$$

A opção feita pelo índice de preços em nível de consumidor escolhido como numerário pode ser evidenciada pela equação 3.13. Este índice pode ser definido como somatório de cada bem ponderado pela sua participação, em que  $z_i$  é parâmetro que mede a participação da produção de cada setor no total absorvido pelas famílias:

$$NUM = \sum_i z_i P_i^{PDi} \quad (3.13)$$

### *Rendas dos fatores*

A renda interna dos fatores pode ser definida em função do somatório do produto do preço médio dos fatores e da demanda de fatores (equação 3.14). A renda dos fatores (equação 3.15), por sua vez, é inteiramente alocada para as famílias, que, além dessa fonte de recursos, contam com as transferências do governo para complementação de seu orçamento:

$$Y_f = \sum_i W_f \cdot DF_{if} \quad (3.14)$$

$$Y_c = \sum_f Y_f + \sum TR_{g/famílias} \quad (3.15)$$

### *Renda e consumo do governo*

Com relação a renda e gastos do governo, no MAEG, modela-se o governo como único consumidor, com uma função de utilidade Cobb-Douglas sobre todos os bens, capital e trabalho. O governo obtém renda a partir da arrecadação de impostos e prestações de serviços públicos. As equações 3.16 a 3.19 determinam as formas funcionais das receitas auferidas por meio das tarifas de importação (TIM), dos impostos indiretos (TI), dos impostos diretos (TD) e dos impostos incidentes sobre o valor exportado (TEX). A soma dos valores dessas quatro variáveis endógenas gera a receita total do governo (equação 3.20):

$$TIM = \sum_i pw_i^m \cdot M_i \cdot t_i^m \cdot tx \quad (3.16)$$

$$TI = \sum_i P_i^{PD} \cdot PD_i \cdot t_i^{PD} \quad (3.17)$$

$$TD = Y_i t_i \quad (3.18)$$

$$TEX = \sum_i pw_i^x \cdot E_i \cdot t_i^x \cdot tx \quad (3.19)$$

$$RG = TIM + TI + TD + TEX \quad (3.20)$$

De acordo com Braga (1999), quando as alíquotas de impostos são alteradas, em uma simulação, o pressuposto rendimento assegura que a receita do

governo seja suficiente para que esse rendimento permaneça no mesmo nível de utilidade alcançado no equilíbrio anterior, a novos preços de equilíbrio. Dessa forma, a análise dos cenários recai sobre as mudanças na utilidade do consumidor.

O consumo do governo ( $CG_i$ ) definido como o dispêndio real em bens e serviços (GDTOT), como saúde, educação e administração pública, alocados em diversos setores, e com as transferências às famílias ( $TR_g$ ), é descrito na equação 3.21:

$$CG_i = GDTOT + TR_g \quad (3.21)$$

### *Poupança*

A poupança privada é definida como produto da renda disponível (renda pessoal diminuída dos impostos diretos) e propensão marginal a poupar das famílias (equação 3.22).

$$S_p = Y_h \cdot (1 - t_h) \cdot s_h \quad (3.22)$$

A estrutura da poupança governamental, definida como a sua receita ( $RG_i$ ) deduzida dos seus gastos com bens e serviços, em que  $\sum_i P_i^{OBSi} \cdot CG_i$  representa o preço dos bens e serviços multiplicado pelo consumo do governo, e também das transferências do governo às famílias ( $TR_g$ ), pode ser visualizada na equação 3.23.

$$S_g = RG_i - (\sum_i P_i^{OBSi} \cdot CG_i) - TR_g \quad (3.23)$$

A poupança total (equação 3.24) representa a soma das poupanças privada ( $S_p$ ), do governo ( $S_g$ ) e da externa ( $S_x$ ); esta última é multiplicada pela taxa de câmbio, de modo a determinar o seu valor em termos da moeda doméstica:

$$S = S_p + S_g + (S_x \cdot tx) \quad (3.24)$$

### *Equilíbrio de mercado*

O equilíbrio no mercado de bens (equação 3.25) estabelece que o somatório do consumo intermediário (CI), consumo privado (CP), consumo do governo (CG) e variação de estoque ( $\Delta EST_i$ ) deve ser igual à oferta total da economia:

$$OBS_i = CI_i + CP_i + CG_i + \Delta EST_i \quad (3.25)$$

O mesmo princípio é utilizado no equilíbrio do mercado de fatores (equação 3.26). As ofertas agregadas de fatores primários ( $fs_f$ ) são exógenas e constituem estoque constante, porém admite-se mobilidade setorial de mão-de-obra.

$$\sum_i DF_{if} = fs_f \quad (3.26)$$

### *Fechamento do modelo*

As condições de fechamento macroeconômico do modelo são descritas pelas equações 3.27 e 3.28. A primeira evidencia o equilíbrio do setor externo, garantido por meio da igualdade entre poupança externa e déficit do balanço de pagamentos em conta-corrente, no qual  $y_x$  representa a renda líquida enviada ao exterior:

$$pw_i^x X_i + S_x = pw_i^m \cdot M_i + y_x \quad (3.27)$$

A equação 3.28 explicita a identidade macroeconômica fundamental entre poupança e investimento, tendo por partida a idéia de que é o total das poupanças (resíduos de consumo) que determina endogenamente o investimento agregado. Esse fechamento é denominado neoclássico e corresponde ao modelo de poupança dirigido descrito anteriormente:

$$S = I \quad (3.28)$$

As principais equações que caracterizam o funcionamento de um MAEG especificadas anteriormente possibilitam maiores detalhes a respeito da propagação dos efeitos de choques – como exemplo, citam-se as modificações tarifárias para a economia como um todo.

#### *Cálculo das medidas de bem-estar*

Para finalizar a análise, define-se a medida de bem-estar<sup>15</sup>. É conveniente expressar mudanças do bem-estar em termos da renda, como as Variações Equivalentes (VE). Esta medida computa as diferenças nas despesas para cada consumidor separadamente e, desde que seja expressa em termos de valor, poderá ser somada para todos os consumidores de forma a se obter uma medida agregada.

Em termos de sua definição clássica, a medida de variação equivalente quantifica as mudanças que são necessárias na renda inicial, aos preços do equilíbrio inicial, para que os consumidores possam manter os mesmos níveis de utilidade quando se defrontam com os níveis de preços do equilíbrio final.

Esta medida pode ser definida como:

$$VE = \frac{(U^F - U^I)}{U^I} I^I \quad (3.29)$$

em que  $U^I$  e  $U^F$  são, respectivamente, os níveis de utilidade inicial e final e  $I^I$  representa a renda antes e depois da mudança implementada no cenário de referência. Como os resultados do modelo não fornecem uma medida direta da utilidade, foi empregada, como aproximação, a renda das famílias.

---

<sup>15</sup> Informações adicionais podem ser obtidas em VARIAN (1993), PINDYCK e RUBINFELD (1999) e BINGER e HOFFMANN (1998).

### **3.3.3. Normalização, fechamento macroeconômico do modelo e calibração**

Para finalizar a apresentação do MAEG, é necessário apresentar ainda três pontos importantes do modelo: a normalização, o fechamento macroeconômico e a calibração.

A normalização consiste em determinar o preço de uma ou de um conjunto de mercadorias que funcione como o *numeraire* do Sistema, além dos preços relativos. Isso porque na modelagem do MAEG há a suposição de que os agentes respondam aos preços relativos e não aos preços absolutos, o que significa dizer que as funções são homogêneas de grau zero em todos os preços. Com isso, o sistema é resolvido apenas para os preços relativos, assumindo um preço ou um índice de preço constante, o qual é tomado como numerário. Ele serve de unidade de conta para todos os valores nominais, os quais devem ser interpretados como sendo fixados em termos deste. Neste trabalho, adotou-se, como numerário, o consumo das famílias como elemento central para a especificação do sistema de preços no conjunto da economia nacional.

Os MAEGs fazem uma articulação entre o comportamento microeconômico dos agentes e o fechamento macroeconômico. A base micro fundamenta-se na idéia walrasiana de compatibilizar o conjunto de decisões dos agentes que compõem a economia através do sistema de preços. Os principais componentes macroeconômicos são balanço de pagamentos, poupança e investimento, orçamento público e oferta e demanda agregada de fatores e produtos. Esses componentes podem ser definidos em termos de equilíbrio, ou não. Por exemplo, tanto o balanço de pagamentos como o balanço fiscal podem obedecer a um equilíbrio ou um nível exogenamente dado de déficit no curto prazo.

Assim, o equilíbrio nos mercados decorre de condições formalmente preestabelecidas pelo modelador e de ajustamentos endógenos nas variáveis flexíveis. Segundo Ferreira Filho (1995), o fechamento do modelo consiste em definir como se atingirá o equilíbrio macroeconômico em face das correntes

teóricas da macroeconomia. Este é necessário porque existe maior número de equações do que de variáveis endógenas<sup>16</sup>. Logo, uma das equações deverá ser abandonada para se obter uma solução consistente para todas as variáveis. Neste trabalho, adotou-se o fechamento neoclássico<sup>17</sup>. Neste fechamento, o investimento é determinado endogenamente, considerando-o, portanto, idêntico à soma total das poupanças disponíveis. Assim, mudanças relevantes na geração das poupanças privadas, governamentais ou externas têm importantes reflexos sobre a economia. A oferta agregada dos fatores produtivos é considerada fixa e pode ser específica para cada setor produtivo. Os fatores podem ou não ser plenamente utilizados. Nesse particular, a definição da plena absorção ou não de todas as categorias de fatores é extremamente relevante na determinação das respostas do modelo a choques externos ou alterações nas políticas econômicas (LIRIO, 2001).

Outro ponto importante na obtenção dos resultados simulados é a determinação dos valores dos parâmetros. A forma mais comum utilizada para definir esses valores nos MAEGs é o método determinista da calibragem. Ele comporta várias etapas: a construção de um banco de dados coerente para todas as variáveis do modelo; a quantificação propriamente dita dos valores dos parâmetros desconhecidos; e, finalmente, a verificação, através de simulação, se os valores obtidos para os parâmetros determinam corretamente o equilíbrio inicial da economia, representado pelos valores de base na MCS.

A principal crítica a este método é que, como é feito sobre um único período, ele não permite que se faça uma validação do modelo para assegurar que ele reproduza corretamente o passado.

A calibragem propriamente dita consiste em encontrar valores para os parâmetros das formas funcionais do modelo, tornando-o apto a replicar, como solução, o equilíbrio representado pelas informações do ano de base ou equilíbrio de *Benchmark*. Conforme Shoven e Whalley (1992), a especificação dos valores

---

<sup>16</sup> O modelo inclui as funções de produção, de consumo, de investimento, de condição de pleno emprego e de salário real, abrangendo apenas quatro variáveis a serem determinadas.

<sup>17</sup> Para mais informações sobre as demais possibilidades de fechamento macroeconômico, ver Ferreira Filho (1995).

dos parâmetros através da calibragem significa supor que há um equilíbrio real observado na economia, na presença das políticas existentes.

A primeira etapa do procedimento de calibragem, ou seja, a construção de um banco de dados para todas as variáveis do modelo a partir das observações de um ano-base, consiste implícita ou explicitamente em construir uma MCS, que, no caso do modelo deste trabalho, deve constituir-se de oito setores que apresentarão o *Benchmark* para o Brasil, no ano de 1996, cujos valores são expressos em milhões de reais.

Para quantificação propriamente dita dos valores dos parâmetros desconhecidos do MPSGE, torna-se necessário apresentar as principais características quanto à operacionalização deste modelo. O primeiro passo é a definições dos setores onde o preço e a condição de mercado serão introduzidos para cada um dos seguintes itens: Consumo das famílias (produtos, impostos e poupança) ( $C_{fam}$ ), Pagamentos de mão-de-obra total ( $MO_{Tot}$ ), Pagamentos ao capital autônomo ( $Cap_{aut}$ ), Pagamentos ao capital não autônomo ( $Cap_{naut}$ ), Bem doméstico ( $Dom_i$   $i=1,..,8$ ), Bem importado ( $Imp_i$   $i=1, ,8$ ), Disponibilidade doméstica ( $Disp_i$   $i=1, ,8$ ), Fator fixo auxiliar associado aos bens exportados ( $f_i$ ), Divisa externa (Divisa), Receita do Governo (Imposto) e Renda corrente menos consumo corrente (Poupança  $S = Y - C$ ). Os níveis de preços para estes itens são especificados de forma que no *Benchmark* sejam iguais à unidade.

Quanto à classificação do consumo, esta é feita neste modelo para três tipos de consumidores: famílias, governo e exterior. As famílias são agentes que possuem trabalho e capital, compram e vendem mercadorias. O governo recolhe imposto e compra apenas serviços. O exterior é um consumidor artificial que direciona seu fluxo de renda associado ao setor exportador.

Os setores de produção possuem níveis de atividades associados e condições de não-lucro. Neste modelo, têm-se os seguintes setores: Setor de produção doméstica ( $sect_{<i>i=1,..,8</i>}$ ), Setor exportador ( $exp_{<i>i=1, ,8</i>}$ ), Atividade de importação para *commodity* ( $imp_{<i>i=1,..,8</i>}$ ), Consumo das famílias ( $Y_C_{fam}$ ) e Agregação de capital e trabalho ( $Y \setminus labor$ ). Para este caso,

também os coeficientes de função são especificados de forma que os níveis de *Benchmark* para cada atividade são iguais à unidade.

As restrições auxiliares utilizadas no modelo são colocadas na estrutura Arrow-Debreu, racionando dotações de bens ou ajustamento endógeno de taxas na produção. Neste modelo, têm-se duas restrições auxiliares: o índice de preço ao consumidor (*cpi*) e uma variável que se ajusta para acomodar as variações do salário real (*unemployment*). Assume-se um *Benchmark* com taxa de desemprego de 20%.

Para dotações e demandas, a conta famílias (*Fam*) representa a quantidade de recursos que as famílias dispõem para consumir. Considerou-se neste caso elasticidade igual a 1, caracterizando uma função do tipo Cobb-Douglas. Para demanda do governo foi utilizada uma função do tipo Leontief. Para o setor externo, por sua vez, utilizou-se elasticidade igual a 0,5.

Na representação do setor produtivo, utilizou-se a elasticidade do governo (*G*), resto do mundo (*M*) e investimento (*invest*) iguais a zero, indicando que estas contas possuem estruturas de funções tipo Leontief. Para as famílias (*Fam*), a elasticidade adotada foi de 0,25, caracterizando função tipo CES. Considerou-se ainda o déficit apresentado pelo governo no ano de 1996, de valor igual a R\$-7.872.859,84, de acordo com dados do IBGE. A conta investimento representa a formação de capital, e a conta família, o índice de utilidade do consumo das famílias. Cabe ressaltar que há recolhimento de impostos tanto da conta capital quanto da família.

Quanto às relações demanda de exportações, é necessário conhecer previamente os valores das elasticidades e as tarifas de exportação para cada setor estudado. Neste estudo, os valores adotados para os oito setores estão apresentados na Tabela 3.1.

As elasticidades adotadas estão baseadas em Oliveira (2002), e o valor das tarifas foi obtido no trabalho de Domingues e Lemos (2004). Com a utilização desses valores, é possível determinar o fator fixo associado às exportações ( $f_{\_}$ ), o valor real exportado e o *output* ou divisa. Ressalta-se que os valores das

elasticidades e tarifas descritas foram empregados apenas para calcular as variáveis citadas.

Tabela 3.1. Valores das elasticidades e das tarifas de exportação adotadas como *Benchmark* para os oito setores determinados neste estudo

<b>Setores</b>	<b>Elasticidade de exportação</b>	<b>Tarifas <i>ad valorem</i></b>
1. Agropecuária	2,50	0,0384
2. Indústrias extrativas	3,50	0,0566
3. Indústrias de transformação	3,00	0,0939
4. Construção civil	2,50	0,0100
5. Comércio	2,20	0,0100
6. Transporte e comunicações	2,50	0,0100
7. Serviços	4,00	0,0100
8. Administração pública	2,50	0,0100

Fonte: Oliveira (2002) e Domingues e Lemos (2004).

Para representar o total das relações de demanda de exportações realizadas pelos setores, adotaram-se todas as elasticidades iguais à unidade, indicando a utilização de funções Cobb-Douglas. A escolha dos valores das elasticidades foi uma mera opção inicial, o que não impede que se inicie o processo de calibração utilizando elasticidades diferentes da unidade, ou seja, se utilizem funções tipo CES.

No caso das atividades de importações, faz-se necessário determinar três variáveis: o valor da divisa, as importações e a alíquota. As alíquotas são obtidas dividindo-se os valores totais dos impostos sobre importação (Tabela 5 - IBGE) pelo total das importações realizadas pelos setores (Tabela 4 – IBGE). Para se determinar o valor das divisas, basta multiplicar o valor importado por 1 mais a tarifa. Por último, para obter os valores das importações, basta transcrever os valores delas determinados pela Tabela 4 do IBGE, respeitando a agregação da MCS adotada.

Quanto às elasticidades, foram utilizados para todos os setores valores iguais a zero, indicando funções de Leontief para a modelagem do *Benchmark*. A escolha desses valores foi uma mera opção inicial, como já descrito anteriormente; no entanto, nada impede que se inicie o processo de calibração

utilizando outras elasticidades. Neste caso especificamente, a elasticidade igual a zero é perfeitamente aplicável, uma vez que não existe substitutibilidade entre os fatores.

Por fim, tem-se a produção doméstica, que, neste estudo, foi sem dúvida a parte da programação mais trabalhosa, dada a quantidade de informações necessárias à sua organização. Inicialmente, foi necessário determinar as elasticidades de substituição, e, de forma similar ao procedimento anterior adotado quanto às elasticidades de exportação, foram empregadas as elasticidades disponibilizadas por Domingues e Lemos (2004) (Tabela 3.2).

Tabela 3.2. Valores das elasticidades de substituição adotadas como *Benchmark* para os oito setores determinados neste estudo

<b>Setores</b>	<b>Elasticidades de substituição</b>
1. Agropecuária	1,20
2. Indústrias extrativas	2,00
3. Indústrias de transformação	1,77
4. Construção civil	2,00
5. Comércio	2,00
6. Transporte e comunicações	3,60
7. Serviços	2,00
8. Administração pública	2,00

Fonte: Domingues e Lemos (2004).

Em se tratando das elasticidades de substituição entre os insumos, quanto maior for o seu valor, mais flexível será o modelo, ou seja, uma elasticidade igual ou maior que 10 diz ao modelo que ele poderá substituir os insumos como ele quiser. Neste estudo, em razão da agregação adotada, não é viável determinar elasticidades parciais entre os insumos.

Para determinar os valores dos *output's* da produção doméstica, utilizaram-se os valores brutos de produção de cada setor, complementados pelos valores dos insumos utilizados por estes. Especificaram-se, ainda, os valores referentes aos rendimentos dos autônomos e dos não-autônomos, bem como os valores relativos ao rendimento do trabalho. Todas essas informações são provenientes da MCS.

Por último, foram determinados os valores das alíquotas dos impostos para cada setor<sup>18</sup> da produção doméstica composta pelos insumos e pelo valor total da produção e, ou, *output*. Os impostos que incidem sobre os insumos dividem-se em indiretos e diretos, e os impostos que incidem sobre a produção são apenas os indiretos. No modelo em análise, esses impostos são dispostos em lugares específicos. A seguir, busca-se fazer uma explanação acerca dos impostos indiretos e, posteriormente, os impostos diretos que financiam o RGPS.

Os impostos indiretos são aqueles que incidem sobre atividades ou objetos, ou seja, sobre o consumo, vendas ou posse de propriedades, independentemente das características do indivíduo que executa a transação ou que é o proprietário (GIAMBIAGI; ALÉM, 2001). Os impostos indiretos que incidem sobre os insumos da produção utilizados nesta análise são provenientes das tabelas de insumo-produto 6, 7, 8, 9, 14 e 15, de 1996, do IBGE relativas ao ICMS, IPI/ISS e outros impostos indiretos sobre produtos nacionais e importados, respectivamente.

Para determinar os valores dos impostos indiretos que incidem sobre a produção (parte superior do modelo), utilizaram-se os valores dos impostos e subsídios que constam na MIP, divididos pelo valor bruto de produção dos respectivos setores. A linha governo da MCS não é utilizada porque nela estão somados os impostos diretos e indiretos.

Os impostos diretos, por sua vez, incidem sobre o indivíduo e, por isso, estão associados à capacidade de pagamento de cada contribuinte. No modelo, os impostos diretos incidem especificamente nos rendimentos (parte inferior do modelo).

Os impostos diretos dizem respeito ao somatório dos impostos de renda pessoa física e jurídica com os impostos da Previdência, FGTS, PIS e PASEP, com incidência sobre a mão-de-obra total e o rendimento de autônomos e não-autônomos. Neste modelo, optou-se por não utilizar as alíquotas referentes ao

---

<sup>18</sup> Na próxima seção, de descrição dos cenários, estão apresentados os valores dos impostos utilizados na análise.

imposto de renda pessoa física e jurídica para minimizar a distorção dos resultados.

Para determinar as alíquotas do imposto direto, dividiu-se o valor da arrecadação da Previdência oficial/FGTS/PIS/PASEP, que não têm como serem desagregados, pelo valor dos salários de cada setor produtivo, ambos obtidos no valor adicionado da MIP de 1996. Deve-se salientar que, dentre os impostos diretos considerados, apenas o imposto da Previdência é utilizado para financiamento do INSS. Assim, deve-se considerar que essas alíquotas estão superestimadas.

Após determinação de todos os parâmetros, tem-se o algoritmo a ser utilizado no software *Mathematical Programming System for General Equilibrium* – MPSGE, a fim de determinar um equilíbrio inicial a esses valores, denominado de *Benchmark*.

Apesar da complexidade do modelo, tem sido observado que importância maior a poucos parâmetros-chave é dada por alguns modeladores, parâmetros esses que vão influenciar a determinação dos resultados das políticas. Esses são, tipicamente, valor das elasticidades e das taxas *ad valorem*. Desse modo, atenção especial deve ser dada a esses variáveis durante o processo de busca pelo equilíbrio, para que não haja comprometimento dos resultados estimados.

Uma vez ajustado o conjunto consistente de dados em equilíbrio, o *Benchmark*, passa-se a realizar as alterações nas alíquotas baseadas em propostas da reforma tributária brasileira quanto ao financiamento do RGPS, bem como propostas alternativas a essa questão, em busca de cenários alternativos<sup>19</sup>. Espera-se, a partir dos resultados encontrados, verificar a distribuição dos efeitos da incidência dos tributos e como estes afetariam os setores da economia para cada proposta em análise, observando qual delas é a mais apropriada para a economia brasileira e para o próprio INSS.

Apesar da relevância dos modelos de equilíbrio geral no estudo da tributação, ele apresenta alguns problemas e limitações específicos em sua modelagem. Quanto aos seus problemas, pode-se dizer que há dificuldades em

---

<sup>19</sup> Os cenários analisados neste estudo serão apresentados na próxima seção.

determinar valores apropriados para as elasticidades e para os outros parâmetros. Existe ainda a inviabilidade de microdados para tornar mais satisfatória uma análise de finanças públicas. Quanto às limitações do modelo, cita-se a inviabilidade de análise do impacto das taxas sobre poupanças, a debilidade desta análise diante de outros trabalhos quanto ao detalhamento dos dados e, ainda, quanto à questão da análise de distribuição, ou seja, o impacto da taxa na distribuição pessoal da renda, fatores, transferência e taxas diretas (trabalhos que utilizam a teoria do ciclo de vida estão caminhando nesta direção). Apesar disso, este modelo tem sido usado em diversos países para orientar o processo de tomada de decisão para políticas dessa natureza.

#### **3.3.4. Cenários**

Há na literatura várias alternativas que poderiam ser utilizadas pelo governo para resolver os problemas financeiros da Previdência Social. No entanto, a maioria delas é apenas proposta, e pouco se conhece acerca de seus efeitos sobre a economia do País.

As alternativas apontadas para minimizar os problemas do RGPS, e consideradas neste trabalho, podem ser classificadas em três grupos. No primeiro grupo (cenários 1 e 2) são discutidas possíveis alterações das alíquotas que financiam a Previdência e possuem incidência sobre a folha de salário, ou seja, são analisadas alterações das contribuições dos segurados obrigatórios, facultativos e das empresas arrecadadas pelo próprio INSS. Para facilitar a apresentação e discussão dos resultados obtidos, toda alteração sobre a folha de pagamento, ou seja, sobre a arrecadação própria da Previdência, será denominada de impostos diretos.

No segundo grupo (cenários 3 e 4) têm-se as propostas associadas às alternativas de transformar os impostos diretos em indiretos, isso porque, dado o aumento dos repasses da arrecadação das contribuições (Cofins e CPMF) pelo governo central para o financiamento do RGPS, alguns autores vêm discutindo

possibilidades de essas contribuições terem suas alíquotas alteradas, bem como a viabilidade de se reverterem como fonte de receita exclusiva da Previdência.

Nos cenários 3 e 4 será analisada a possibilidade de financiar o RGPS em sua totalidade por impostos indiretos que incidam apenas sobre os insumos intermediários e sobre o produto final dos setores de produção, respectivamente. Em ambos os casos, será desconsiderado o efeito dos impostos diretos.

Já no terceiro e último grupo (cenários 5 e 6) discutem-se os possíveis efeitos ocasionados por alterações nos impostos que financiam a Previdência e são considerados cumulativos (arrecadação direta, CPMF e CSLL) para tributos sobre o valor adicionado.

No cenário 5 será verificado o efeito ocasionado pela transformação da Cofins cumulativa (alíquota de 3%), para imposto sobre valor adicionado (alíquota de 7,6%). No cenário 6, analisar-se-á o efeito de se transformar em valor adicionado todos os impostos que são utilizados no financiamento do RGPS.

De modo geral, de acordo com Fozzatto (1999), o objetivo de uma reforma tributária é garantir a receita necessária para que o setor público possa desempenhar as funções que lhe competem a um mínimo custo, em termos de distorções na alocação de recursos. Além disso, deve-se garantir a continuidade das receitas necessárias ao setor público e, ao mesmo tempo, melhorar a capacidade de consumir das famílias.

No MAEG, a análise das alterações no valor dos impostos, como proposto anteriormente, é feita utilizando-se o valor das alíquotas determinadas no modelo, como descrito na seção anterior. Para facilitar o entendimento desse procedimento, apresentar-se-á, na Tabela 3.3, o valor inicial antes do choque utilizado como *Benchmark* e seus valores, considerando as alterações tributárias propostas.

Tabela 3.3. Valores das alíquotas dos impostos utilizados como *Benchmark* e seus valores, considerando as alterações tributárias propostas

Cenários		Agropecuária						Indústria extrativa							
		Base	1	2	3	4	5	6	Base	1	2	3	4	5	6
<b>Impostos indiretos sobre a produção</b>		0,0135	0,0135	0,0150	0,0135	0,1482	0,0143	0,0154	0,0326	0,0326	0,0362	0,0326	0,27718	0,0351	0,0372
Impostos indiretos sobre os insumos	Agropecuária	0,0076	0,0076	0,0076	0,0512	0,0076	0,0074	0,0074	0,0000	0,0000	0,0000	0,00000	0,0000	0,0000	0,0000
	Indústria extrativa	0,0003	0,0003	0,0003	0,0022	0,0003	0,0003	0,0003	0,0001	0,0001	0,0001	0,00129	0,0001	0,0001	0,0001
	Indústria de transformação	0,0130	0,0130	0,0130	0,0877	0,0130	0,0127	0,0127	0,0019	0,0019	0,0019	0,06107	0,0019	0,0018	0,0018
	Construção civil	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,00032	0,0001	0,0001	0,0001
	Comércio	0,0001	0,0001	0,0001	0,0004	0,0001	0,0001	0,0001	0,0003	0,0003	0,0003	0,01002	0,0003	0,0003	0,0003
	Transporte e comunicações	0,0006	0,0006	0,0006	0,0042	0,0006	0,0006	0,0006	0,0002	0,0002	0,0002	0,00582	0,0002	0,0002	0,0002
	Serviço	0,0017	0,0017	0,0017	0,0114	0,0017	0,0017	0,0017	0,0050	0,0050	0,0050	0,16059	0,0050	0,0048	0,0048
	Administração pública	0,0002	0,0002	0,0002	0,0011	0,0002	0,0002	0,0002	0,0004	0,0004	0,0004	0,01325	0,0004	0,0004	0,0004
	<b>Impostos diretos</b>		0,1347	0,0000	0,1078	0,0000	0,0000	0,1347	0,0000	0,2445	0,0000	0,1956	0,0000	0,0000	0,2445

Fonte: Dados da pesquisa.

**Cenário 1** – Redução de 100% dos impostos diretos que financiam o RGPS, ou seja, considerou-se zero o valor de sua alíquota.

**Cenário 2** - Financiamento do RGPS apenas com impostos diretos. Aumentou-se em 11% os impostos diretos associados a uma redução de 10% dos impostos indiretos sobre a produção.

**Cenário 3** - Financiamento do RGPS em sua totalidade por impostos indiretos que incidam apenas sobre os insumos intermediários. Considerou-se zero a alíquota do imposto direto, sendo esta somada aos impostos que incidem sobre os insumos nos oito setores econômicos, proporcionalmente.

**Cenário 4** - Financiamento do RGPS em sua totalidade por impostos indiretos que incidem apenas sobre o produto final dos setores de produção. Considerou-se zero os impostos diretos e estes foram somados aos impostos indiretos que incidem sobre a produção (parte superior da tabela) em sua totalidade.

**Cenário 5** - Transformação da Cofins cumulativa (alíquota de 3%), para imposto sobre valor adicionado (alíquota de 7,6%). Reduziu-se em 3% o valor dos impostos que incidiam sobre os insumos e aumentou em 7,6% os impostos indiretos que incidem sobre a produção.

**Cenário 6** - Transformação em valor adicionado dos impostos que são utilizados no financiamento do RGPS. Reduziu-se em 3% o valor dos impostos que incidiam sobre os insumos; considerou-se zero os impostos diretos e aumentou em 14% o valor das alíquotas dos impostos indiretos que incidem sobre a produção.

Continua...

Tabela 3.3. Valores das alíquotas dos impostos utilizados como *Benchmark* e seus valores, considerando as alterações tributárias propostas – Continuação

Cenários		Indústria de transformação						Construção civil							
		Base	1	2	3	4	5	6	Base	1	2	3	4	5	6
<b>Impostos indiretos sobre a produção</b>		0,0313	0,0313	0,0347	0,0313	0,2743	0,0340	0,0357	0,0308	0,0308	0,0341	0,0308	0,2270	0,0331	0,0351
Impostos indiretos sobre os insumos	Agropecuária	0,0005	0,0005	0,0005	0,0026	0,0005	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0004	0,0001	0,0001	0,0001
	Indústria extrativa	0,0002	0,0002	0,0002	0,0121	0,0002	0,0005	0,0005	0,0305	0,0305	0,0305	0,1078	0,0305	0,0296	0,0296
	Indústria de transformação	0,0016	0,0016	0,0016	0,0864	0,0016	0,0002	0,0002	0,0449	0,0449	0,0449	0,1587	0,0449	0,0435	0,0435
	Construção civil	0,0001	0,0001	0,0001	0,0005	0,0001	0,0016	0,0016	0,0001	0,0001	0,0001	0,0005	0,0001	0,0001	0,0001
	Comércio	0,0003	0,0003	0,0003	0,0148	0,0003	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0006	0,0002	0,0002	0,0002
	Transporte e comunicações	0,0001	0,0001	0,0001	0,0053	0,0001	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0004	0,0015	0,0004	0,0004	0,0004
	Serviço	0,0022	0,0022	0,0022	0,1134	0,0022	0,0001	0,0001	0,0012	0,0012	0,0012	0,0041	0,0012	0,0011	0,0011
	Administração pública	0,0002	0,0002	0,0002	0,0127	0,0002	0,0021	0,0021	0,0001	0,0001	0,0001	0,0005	0,00013	0,00013	0,00013
<b>Impostos diretos</b>		0,2430	0,0000	0,1944	0,0000	0,0000	0,2430	0,0000	0,1962	0,0000	0,15697	0,0000	0,0000	0,19621	0,0000

Fonte: Dados da pesquisa.

**Cenário 1** – Redução de 100% dos impostos diretos que financiam o RGPS, ou seja, considerou-se zero o valor de sua alíquota.

**Cenário 2** - Financiamento do RGPS apenas com impostos diretos. Aumentou-se em 11% os impostos diretos associados a uma redução de 10% dos impostos indiretos sobre a produção.

**Cenário 3** - Financiamento do RGPS em sua totalidade por impostos indiretos que incidam apenas sobre os insumos intermediários. Considerou-se zero a alíquota do imposto direto, sendo esta somada aos impostos que incidem sobre os insumos nos oito setores econômicos, proporcionalmente.

**Cenário 4** - Financiamento do RGPS em sua totalidade por impostos indiretos que incidem apenas sobre o produto final dos setores de produção. Considerou-se zero os impostos diretos e estes foram somados aos impostos indiretos que incidem sobre a produção (parte superior da tabela) em sua totalidade.

**Cenário 5** - Transformação da Cofins cumulativa (alíquota de 3%), para imposto sobre valor adicionado (alíquota de 7,6%). Reduziu-se em 3% o valor dos impostos que incidiam sobre os insumos e aumentou em 7,6% os impostos indiretos que incidem sobre a produção.

**Cenário 6** - Transformação em valor adicionado dos impostos que são utilizados no financiamento do RGPS. Reduziu-se em 3% o valor dos impostos que incidiam sobre os insumos; considerou-se zero os impostos diretos e aumentou em 14% o valor das alíquotas dos impostos indiretos que incidem sobre a produção.

Continua...

Tabela 3.3 . Valores das alíquotas dos impostos utilizados como *Benchmark* e seus valores considerando as alterações tributárias propostas – Continuação

Cenários		Comércio						Transporte e comunicações							
		Base	1	2	3	4	5	6	Base	1	2	3	4	5	6
<b>Impostos indiretos sobre a produção</b>		0,0306	0,0306	0,0339	0,0306	0,2386	0,0329	0,0349	0,0169	0,0169	0,0188	0,0169	0,2396	0,0182	0,0193
Impostos indiretos sobre os insumos	Agropecuária	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Indústria extrativa	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0008	0,0008	0,0005	0,0008	0,0008	0,0008
	Indústria de transformação	0,0133	0,0133	0,0133	0,1199	0,0133	0,0129	0,0129	0,0368	0,0368	0,0368	0,2107	0,0368	0,0357	0,0357
	Construção civil	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002
	Comércio	0,0004	0,0004	0,0004	0,0035	0,0004	0,0004	0,0004	0,0001	0,0001	0,0001	0,0007	0,0001	0,0001	0,0001
	Transporte e comunicações	0,0045	0,0045	0,0045	0,0402	0,0045	0,0045	0,0045	0,0060	0,0061	0,0061	0,0347	0,0061	0,0059	0,0059
	Serviço	0,0072	0,0072	0,0072	0,0648	0,0072	0,0070	0,0070	0,0037	0,0037	0,0037	0,0211	0,00368	0,0036	0,0036
	Administração pública	0,0006	0,0006	0,0006	0,0056	0,0006	0,0006	0,0006	0,0037	0,0037	0,0037	0,0021	0,00037	0,0004	0,0004
<b>Impostos diretos</b>		0,2080	0,0000	0,1664	0,0000	0,0000	0,2080	0,0000	0,2227	0,0000	0,1781	0,0000	0,0000	0,2227	0,0000

Fonte: Dados da pesquisa.

**Cenário 1** – Redução de 100% dos impostos diretos que financiam o RGPS, ou seja, considerou-se zero o valor de sua alíquota.

**Cenário 2** - Financiamento do RGPS apenas com impostos diretos. Aumentou-se em 11% os impostos diretos associados a uma redução de 10% dos impostos indiretos sobre a produção.

**Cenário 3** - Financiamento do RGPS em sua totalidade por impostos indiretos que incidam apenas sobre os insumos intermediários. Considerou-se zero a alíquota do imposto direto, sendo esta somada aos impostos que incidem sobre os insumos nos oito setores econômicos, proporcionalmente.

**Cenário 4** - Financiamento do RGPS em sua totalidade por impostos indiretos que incidem apenas sobre o produto final dos setores de produção. Considerou-se zero os impostos diretos e estes foram somados aos impostos indiretos que incidem sobre a produção (parte superior da tabela) em sua totalidade.

**Cenário 5** - Transformação da Cofins cumulativa (alíquota de 3%), para imposto sobre valor adicionado (alíquota de 7,6%). Reduziu-se em 3% o valor dos impostos que incidiam sobre os insumos e aumentou em 7,6% os impostos indiretos que incidem sobre a produção.

**Cenário 6** - Transformação em valor adicionado dos impostos que são utilizados no financiamento do RGPS. Reduziu-se em 3% o valor dos impostos que incidiam sobre os insumos; considerou-se zero os impostos diretos e aumentou em 14% o valor das alíquotas dos impostos indiretos que incidem sobre a produção.

Continua...

Tabela 3.3 – Valores das alíquotas dos impostos utilizados como *Benchmark* e seus valores, considerando as alterações tributárias propostas – Continuação

Cenários		Serviço						Administração pública							
		Base	1	2	3	4	5	6	Base	1	2	3	4	5	6
<b>Impostos indiretos sobre a produção</b>		0,0307	0,0307	0,0341	0,0307	0,2448	0,0330	0,0350	0,0090	0,0090	0,0099	0,0090	0,1250	0,0096	0,0102
Impostos indiretos sobre os insumos	Agropecuária	0,0007	0,0007	0,0007	0,0046	0,0007	0,0006	0,0006	0,0004	0,0004	0,0004	0,0030	0,0004	0,0004	0,0004
	Indústria extrativa	0,0006	0,0006	0,0006	0,0044	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0038	0,0005	0,0005	0,0005
	Indústria de transformação	0,0207	0,0207	0,0207	0,1591	0,0207	0,0201	0,0201	0,0099	0,0099	0,0099	0,0687	0,0099	0,0096	0,0096
	Construção civil	0,0005	0,0005	0,0005	0,0004	0,0005	0,0005	0,0005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
	Comércio	0,0003	0,0003	0,0003	0,0021	0,0003	0,0003	0,0003	0,0005	0,0005	0,0005	0,0031	0,0005	0,0004	0,0004
	Transporte e comunicações	0,0017	0,0017	0,0017	0,0133	0,0017	0,0017	0,0017	0,0018	0,0018	0,0018	0,0124	0,0018	0,0017	0,0017
	Serviço	0,0076	0,0076	0,0076	0,0583	0,0076	0,0073	0,0073	0,0056	0,0056	0,0056	0,0388	0,0056	0,0054	0,0054
	Administração pública	0,0005	0,0005	0,0005	0,0039	0,0005	0,0005	0,0005	0,0008	0,0008	0,0008	0,0055	0,0008	0,0008	0,0008
<b>Impostos diretos</b>		0,2141	0,0000	0,17128	0,000	0,0000	0,2141	0,0000	0,1160	0,0000	0,0928	0,0000	0,0000	0,1160	0,0000

Fonte: Dados da pesquisa,

**Cenário 1** – Redução de 100% dos impostos diretos que financiam o RGPS, ou seja, considerou-se zero o valor de sua alíquota,

**Cenário 2** - Financiamento do RGPS apenas com impostos diretos, Aumentou-se em 11% os impostos diretos associados a uma redução de 10% dos impostos indiretos sobre a produção,

**Cenário 3** - Financiamento do RGPS em sua totalidade por impostos indiretos que incidam apenas sobre os insumos intermediários, Considerou-se zero a alíquota do imposto direto, sendo esta somada aos impostos que incidem sobre os insumos nos oito setores econômicos, proporcionalmente,

**Cenário 4** - Financiamento do RGPS em sua totalidade por impostos indiretos que incidem apenas sobre o produto final dos setores de produção, Considerou-se zero os impostos diretos e estes foram somados aos impostos indiretos que incidem sobre a produção (parte superior da tabela) em sua totalidade,

**Cenário 5** - Transformação da Cofins cumulativa (alíquota de 3%), para imposto sobre valor adicionado (alíquota de 7,6%), Reduziu-se em 3% o valor dos impostos que incidiam sobre os insumos e aumentou em 7,6% os impostos indiretos que incidem sobre a produção,

**Cenário 6** - Transformação em valor adicionado dos impostos que são utilizados no financiamento do RGPS, Reduziu-se em 3% o valor dos impostos que incidiam sobre os insumos; considerou-se zero os impostos diretos e aumentou em 14% o valor das alíquotas dos impostos indiretos que incidem sobre a produção,

### **3.4. Resultados e discussão**

Neste tópico, descrevem-se os resultados obtidos referentes às alterações das fontes de financiamento da Previdência e seus efeitos sobre os setores econômicos do País. As alíquotas foram modificadas para verificar como as alterações decorrentes afetariam os níveis de produção, preços e renda das famílias e do governo. Os instrumentos de tributação considerados foram os seguintes: impostos diretos, que financiam a Previdência e possuem incidência sobre a folha de salário; impostos indiretos, que possuem parte de suas arrecadações repassadas à Previdência, especificamente a Cofins, a CPMF e CSLL; e, ainda, considerou-se a possibilidade de alterar os impostos cumulativos para impostos sobre o valor adicionado. Complementarmente, analisou-se o efeito da modificação já aprovada da Cofins, considerando-o sobre o valor adicionado.

Embora o modelo permita investigar os impactos das mudanças nos impostos sobre grande quantidade de variáveis, limitar-se-á a análise a alguns indicadores econômicos considerados mais relevantes, entre eles: poupanças, externa, interna e do governo, salários, rendimento dos não autônomos e autônomos, investimento, consumo das famílias, importação e exportação. Posteriormente serão analisados os efeitos das alterações dos impostos sobre as quantidades e os preços setoriais, assim como o seu efeito sobre o bem-estar.

Para facilitar a análise dos resultados, esta seção está dividida em quatro partes: na primeira serão apresentados e discutidos os resultados dos indicadores econômicos selecionados; na segunda, os resultados das variações das quantidades; na terceira, os resultados quanto às variações nos preços; e, por fim, os resultados quanto à variação do bem-estar. Além disso, considerando que as tabelas dos resultados são auto-explicativas, optou-se por não realizar uma discussão detalhada dos valores encontrados para cada variável e sim se ater prioritariamente à exposição dos principais mecanismos causais subjacentes aos resultados.

### **3.4.1. Análise de alguns indicadores econômicos selecionados**

Os resultados, selecionados, dos efeitos de mudanças na incidência tributária sobre as variáveis macroeconômicas são apresentados na Tabela 3.4. As colunas correspondem aos efeitos das alterações nos impostos para os seis cenários deste estudo.

O primeiro cenário considerou a retirada completa dos impostos diretos que financiam o Regime Geral da Previdência Social (RGPS), ou seja, considerou-se zero a sua alíquota de contribuição, sem qualquer outra fonte de financiamento. Dos resultados apresentados por este cenário, vê-se que o salário foi o que mostrou maior variação positiva, dada a redução da tributação direta que recai sobre ele: 15,21%. Houve aumento no rendimento dos autônomos e dos não-autônomos de 6,13% e 1,85%, respectivamente. O aumento da renda na economia fez aumentar o nível de investimento em 7,72% e de consumo das famílias em 6,44%, bem como o valor da importação em 3,45%. No entanto, o aumento da absorção interna promove ligeira redução na poupança externa (0,25%) e na exportação (98,65%) (Tabela 3.4).

Assim, percebe-se que a retirada do RGPS melhoraria a situação da economia do País, porque, ao utilizar a folha salarial como base de incidência para o financiamento da Previdência, deve-se considerar o peso morto gerado pelas contribuições sociais no mercado de trabalho e a curva de Laffer, segundo Caetano (2006). As contribuições para a Previdência, por incidirem diretamente na renda, reduzem o tamanho do mercado ao diferenciarem o preço que o demandante paga daquele que o ofertante recebe, gerando o peso morto. Dessa forma, o custo salarial para as firmas supera os salários recebidos pelos trabalhadores. Há assim dois desincentivos: firmas contratando menos e, a princípio, trabalhadores ofertando menos trabalho. A seqüência lógica desse argumento é que, para criar menores distorções no mercado de trabalho e, com isso, aumentar o emprego, as contribuições deveriam incidir em outras fontes que não a folha salarial.

Tabela 3.4. Variação percentual nos níveis de indicadores macroeconômicos

Variáveis	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4	Cenário 5	Cenário 6
Poupança externa	-0,25	0,06	1,43	-4,61	-0,02	-0,29
Poupança interna	0,56	-0,08	-0,66	-0,95	-0,00	0,58
Poupança do governo	0,56	-0,08	-0,66	-0,95	-0,00	0,58
Salários	15,21	-1,11	-12,21	-15,72	-0,18	14,78
Rendimento dos não-autônomos	1,85	0,44	1,54	-35,26	-0,46	1,01
Rendimento dos autônomos	6,13	0,41	2,69	-43,50	-0,76	4,61
Investimento	7,72	-0,22	-4,15	-11,40	-0,35	7,02
Família	6,44	-0,18	-3,46	-9,51	-0,30	5,85
Importação	3,45	7,54	82,32	-252,93	-5,38	-6,39
Exportação	-98,65	-73,91	-54,37	509,99	48,24	-10,20

Fonte: Resultados da pesquisa.

**Cenário 1** – Redução de 100% dos impostos diretos que financiam o RGPS, ou seja, considerou-se zero o valor de sua alíquota.

**Cenário 2** - Financiamento do RGPS apenas com impostos diretos. Aumentou-se em 11% os impostos diretos associados a uma redução de 10% dos impostos indiretos sobre a produção.

**Cenário 3** - Financiamento do RGPS em sua totalidade por impostos indiretos que incidam apenas sobre os insumos intermediários. Considerou-se zero a alíquota do imposto direto, sendo esta somada aos impostos que incidem sobre os insumos nos oito setores econômicos, proporcionalmente.

**Cenário 4** - Financiamento do RGPS em sua totalidade por impostos indiretos que incidem apenas sobre o produto final dos setores de produção. Considerou-se zero os impostos diretos e estes foram somados aos impostos indiretos que incidem sobre a produção (parte superior da tabela) em sua totalidade.

**Cenário 5** - Transformação da Cofins cumulativa (alíquota de 3%), para imposto sobre valor adicionado (alíquota de 7,6%). Reduziu-se em 3% o valor dos impostos que incidiam sobre os insumos e aumentou em 7,6% os impostos indiretos que incidem sobre a produção.

**Cenário 6** - Transformação em valor adicionado dos impostos que são utilizados no financiamento do RGPS. Reduziu-se em 3% o valor dos impostos que incidiam sobre os insumos; considerou-se zero os impostos diretos e aumentou em 14% o valor das alíquotas dos impostos indiretos que incidem sobre a produção.

O segundo argumento econômico favorável à desoneração da folha apresentado por Caetano (2006) seria a curva de Laffer. Não se trata de um argumento necessariamente contrário à folha como base de incidência, mas sim favorável à sua desoneração. Menores alíquotas de contribuição sobre folha poderiam incentivar a formalização, as firmas a contratarem mais, assim como os trabalhadores a trabalharem mais. Em consequência, ainda que o governo perca na arrecadação de cada contribuinte, ganharia por incentivar a ampliação da base de contribuição. O contra-argumento tem cunho bastante pragmático: conservadorismo fiscal. Não há, a princípio, garantia alguma de que a redução da alíquota de contribuição incentivará os indivíduos a produzirem mais de forma a compensar a menor alíquota.

No entanto, deve ser ressaltado que este é um modelo de análise estática, que tem como base a economia brasileira de 1996. Tal fato não reduz a importância dos resultados do cenário 1, mas, como este propõe a retirada total do Estado no financiamento do RGPS, torna-se necessário apresentar as razões pelas quais se justifica a permanência do Estado como responsável por essa função.

De acordo com Afonso (2005), há três razões que justificam a existência do Sistema Previdenciário Público: falhas de mercado, que prejudicam a acumulação de ativos ao longo da vida ativa; a possibilidade de os indivíduos subpouparem, seja por miopia, seja por racionalidade; e a possibilidade de execução de políticas públicas de cunho distributivo, em termos intra e intergeracionais.

No segundo cenário proposto, foi analisada uma situação contrária à anterior, ou seja, a possibilidade de a Previdência ser financiada apenas com impostos diretos<sup>20</sup>. Este segundo cenário foi delineado com o propósito de contrapor os resultados encontrados com aquele obtido no cenário 1, ou seja,

---

<sup>20</sup> Segundo dados da Anfip (2003), os atuais tributos deveriam ser ampliados de 20% para 25% a contribuição dos autônomos e de 11% para 17% a contribuição do empregado para se obter a receita necessária. Assim, considerou-se aumento de 11% dos impostos diretos que financiam o RGPS associados à redução de 10% dos impostos indiretos que incidem sobre a produção. O percentual de redução dos impostos indiretos em 10% foi utilizado como *proxy* do valor arrecadado com a Cofins, CPMF e CSLL, que foram repassados ao INSS para o ano de 1996.

analisar os efeitos na economia do financiamento da Previdência por meio do emprego ou não de impostos diretos; e analisar as idéias apresentadas por Arbache (2003), que de nada adiantaria reduzir os impostos sobre a folha de salário.

De acordo com os resultados da Tabela 3.4., pode-se inferir que, com o aumento dos impostos diretos, há diminuição dos salários, o que, por sua vez, reduz o consumo das famílias e também os investimentos. Dessa forma, se o RGPS fosse totalmente financiado por impostos diretos, haveria redução nas atividades econômicas, comprovando as idéias de Caetano (2006) e Versano (2003), autores esses que defendem a desoneração da folha salarial como base de tributação para o financiamento do RGPS – medida que poderá ser vista como solução para melhoria da economia brasileira.

No entanto, segundo Arbache (2003), as alterações nos encargos trabalhistas não afetam o nível de emprego, e sim os salários. Para ele, um aumento de 10% nos encargos reduz em 4,6% o salário médio; isso quer dizer que o aumento dos custos trabalhistas é transferido para os salários das pessoas já empregadas e não se transformam em aumento de emprego. Os custos do trabalho já estão incorporados aos salários e ao nível de emprego.

Os resultados dos cenários 1 e 2 confirmam a proposição de Arbache (2003), ou seja, a retirada dos impostos diretos aumentou o nível dos salários e o aumento dos impostos diretos contribuiu para redução dele (Tabela 3.4). Com os resultados obtidos do MPSGE, não é possível afirmar se a redução dos custos trabalhistas seria transferida apenas para os salários das pessoas já empregadas ou não; contudo, partindo-se do pressuposto da teoria macroeconômica, o aumento do investimento levaria ao aumento do nível de emprego pelo efeito multiplicador.

Os cenários 3 e 4, por outro lado, estão relacionados com impostos indiretos. Estes podem ser aplicados a consumidores, sobre compras de bens e serviços; a produtores, sobre o uso de fatores e insumos intermediários; e sobre o produto final de vários setores de produção. Os efeitos de alterações desses impostos recaem primeiramente, de acordo com Braga et al. (2004), sobre o

preço do produto ou serviço e, em consequência, sobre a renda disponível e o consumo. O efeito final dependerá da interdependência dos mercados, pois variações em um mercado podem influenciar os preços e os níveis de produção em outros, seja pelo fato de a mercadoria ser um insumo de outra mercadoria, seja pelo fato de as mercadorias serem bens substitutos ou complementares.

No terceiro cenário foi analisada a possibilidade de o RGPS ser financiado em sua totalidade por impostos indiretos que incidam apenas sobre o uso de fatores e insumo intermediários. No quarto cenário, por sua vez, os impostos diretos, também em sua totalidade, são transformados em indiretos, considerando-se agora a sua incidência sobre o produto final dos vários setores de produção da economia brasileira.

De acordo com os resultados da Tabela 3.4, tanto o cenário 3 quanto o 4 apresentaram reduções nos níveis de poupança interna e do governo, dos salários, investimento e consumo das famílias. Segundo esses resultados, se o financiamento do RGPS fosse feito considerando apenas impostos indiretos, seja sobre insumos, ou seja o produto final, a maior parte dos indicadores macroeconômicos seriam negativos, indicando não ser esta uma alternativa viável para resolver os problemas de financiamento do Regime.

No entanto, dois pontos desses resultados chamam a atenção. O primeiro é que, mesmo não sendo viável, o financiamento do RGPS apenas por impostos indiretos, caso esta realmente viesse a ser a única fonte de financiamento, o melhor seria que os impostos apresentassem como base de incidência os insumos de produção, em razão dos efeitos que estes impostos podem ter nos índices de preços setoriais – avaliação essa que será apresentada mais adiante.

O segundo ponto refere-se à análise comparativa entre os cenários 2 e 3, em que o RGPS é financiado apenas por impostos diretos e, ou, apenas por impostos indiretos sobre os insumos. Nos dois cenários, houve redução nos salários, investimento, consumo das famílias, na exportação e nos níveis de poupança interna e do governo. Apenas a poupança externa e o nível de importação são crescentes (Tabela 3.4).

No entanto, ao analisar os valores das variações percentuais, percebe-se que, no cenário 3, a redução do nível dos salários, do investimento e do consumo das famílias foi bem maior comparativamente ao cenário 2, ou seja, variação de 12,21%, 4,15% e 3,15% no cenário 3 e de 1,11%, 0,22% e 0,18% no cenário 2, respectivamente (Tabela 3.4). Ademais, vale salientar que o aumento dos impostos indiretos tende a aumentar a regressividade deste sobre a economia, penalizando mais a população mais pobre. Essa política poderia ser considerada antagônica aos princípios que regem a Previdência Social brasileira.

O quinto cenário deste estudo está relacionado à verificação dos efeitos ocasionados pela transformação da Cofins cumulativa, que vigorava com alíquota de 3% para imposto sobre valor adicionado, com alíquota de 7,6%. Essa modificação foi aprovada pelo governo federal por meio da Lei 10.865, de 30/4/2004, para grande parte dos setores da economia.

A importância de se analisar esta alteração está associada ao fato de que é crescente o aumento das transferências de recursos da União para o financiamento da Previdência e que, dentre os impostos, o mais utilizado para essa finalidade está a Cofins. Do aumento de R\$ 30,269 bilhões transferidos da União para a Previdência, de 2000 a 2005, 65,13% foram provenientes da Cofins e da Contribuição do Plano de Seguridade Social do Servidor.

De acordo com os resultados do Tabela 3.4, essa mudança não seria favorável à economia brasileira, uma vez que todas as variáveis analisadas, com exceção da exportação, apresentaram sinais negativos, ou seja, decresceram com a passagem de imposto cumulativo para imposto de valor adicionado. O aumento da exportação era esperado, visto que a alteração do imposto indireto para valor adicionado tende a aumentar a competitividade da produção doméstica, eliminando o viés pró-importação decorrente da tributação em cascata das contribuições sobre o faturamento. Ao se deslocarem para o consumo tributos que incidem cumulativamente e tributos que só são pagos pelo produtor doméstico, a proposta nivela, em termos de tributação, as condições de concorrência.

No sexto cenário, todos os impostos que são utilizados no financiamento do RGPS foram transformados em valor adicionado. Ressalta-se que os impostos diretos, a Cofins e a CPMF, em 1996, data-base de análise deste estudo, eram todos considerados impostos cumulativos; assim, foi proposta uma nova alíquota de 14%. O valor da nova contribuição foi proposto considerando as estimativas feitas por Versano (2003). Segundo esse autor, as alíquotas de contribuição sobre o valor adicionado necessárias para gerar as mesmas arrecadações cumulativas seriam de 6,74% para Cofins, 2,54% para CPMF e 5,40% para as contribuições do INSS.

Este cenário foi utilizado com vistas à confirmação da idéia defendida por Versano (2003), de que a tributação cumulativa gera malefícios à economia, uma vez que tributos dessa natureza causariam prejuízos à alocação dos recursos do País e à competitividade dos produtos nacionais, tanto no mercado externo quanto no doméstico.

De acordo com os resultados da Tabela 3.4. para o cenário 6, os salários seriam os mais beneficiados com aumento de 14,78%, seguido por investimento (7,02%), consumo das famílias (5,85%) e rendimento dos autônomos (4,61%) e não-autônomos (1,01%). O nível da poupança interna e do governo também aumentaria em 0,58% cada um. Entretanto, haveria redução na poupança externa, uma vez que os níveis de exportação e importação mostraram-se decrescentes.

Esses resultados confirmam as idéias de Versano (2003), de que o fim do efeito da tributação cumulativa na economia traria resultados positivos para o financiamento do RGPS. Tal resultado pode ser justificado pelo fato de, ao retirar a tributação cumulativa, principalmente sobre os bens de capital, que geralmente possuem cadeias produtivas relativamente longas e que sofrem dupla tributação, haveria elevação de seu custo em relação aos bens de consumo, com redução da carga de impostos por ele sofrido, incentivando a taxa de crescimento do País, por aumentar o nível de investimento.

Chama-se atenção, no entanto, para o fato de que no Brasil houve expressivo aumento da carga de tributos cumulativos no Brasil, sendo as Contribuições Sociais (Cofins, PIS-Pasep e CPMF) as maiores responsáveis por

isso. A arrecadação das contribuições saltou de 0,2% do PIB em 1971 para 1,1% em 1988, até atingir, em 2002, 6,2% do PIB. Para se ter uma idéia da importância que as contribuições sociais têm adquirido, basta dizer que, entre 1988 e 2002, a carga do agregado dos tributos incidentes sobre bens e serviços aumentou cerca de 6,4 pontos percentuais do PIB (passando de 9,8% para 16,2% do PIB) e a arrecadação conjunta das três contribuições foi responsável por, aproximadamente, 80% desse aumento. O crescimento expressivo das contribuições sociais tem se refletido tanto em aumento de sua participação na tributação sobre bens e serviços quanto na carga tributária global. Na década de 1980, essas contribuições representavam menos de 6% da arrecadação total do País e, desde 2000, já ultrapassavam mais de 17%. Pode-se assim dizer que os danos causados pela tributação cumulativa, apenas por conta das contribuições sociais, representam quase 1/5 do total de tributos arrecadados atualmente no País (AFONSO et al. 2004).

Em face dos resultados gerados pelos impostos cumulativos à economia brasileira e da importância destes, a Cofins foi transformada em valor adicionado em 2004 – posterior aos resultados apresentados por Afonso et al. (2004). Os resultados deste estudo, segundo os indicadores macroeconômicos (Tabela 3.4), indicaram que a transformação das fontes de arrecadação para o financiamento do RGPS em valor adicionado seria a solução mais viável para reduzir os problemas de financiamento do Regime.

#### **3.4.2. Análise dos níveis de produção**

As propostas de alterações de financiamento do RGPS também influenciam os níveis de produção dos setores econômicos. De acordo com a Tabela 3.5, pode-se constatar que os maiores índices de aumento da produção ocorreram no cenário 1, ou seja, quando se retirou todo o imposto direto que financia a Previdência. Neste cenário, a maior parte dos setores, com exceção de agropecuária, serviços e administração pública, alcançou os melhores resultados.

Tabela 3.5. Variações percentuais relativas aos níveis de produção

Setores	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4	Cenário 5	Cenário 6
Agropecuária	-1,88	0,50	-8,73	-54,20	-0,13	-2,06
Indústria extrativa	3,58	1,90	-5,62	-43,17	-1,53	0,70
Indústria de transformação	3,81	3,45	-41,18	-65,90	-2,52	-0,86
Construção civil	7,21	-0,15	3,55	-13,20	-0,37	6,47
Comércio	4,00	0,65	-1,35	-27,29	-0,73	2,67
Transporte e comunicações	4,88	0,85	-5,95	-45,37	-0,90	3,21
Serviço	2,88	-0,77	-4,02	-9,01	0,21	3,26
Administração pública	-19,39	1,04	-17,55	4,35	0,52	-18,25

Fonte: Resultados da pesquisa,

**Cenário 1** – Redução de 100% dos impostos diretos que financiam o RGPS, ou seja, considerou-se zero o valor de sua alíquota,

**Cenário 2** - Financiamento do RGPS apenas com impostos diretos, Aumentou-se em 11% os impostos diretos associados a uma redução de 10% dos impostos indiretos sobre a produção,

**Cenário 3** - Financiamento do RGPS em sua totalidade por impostos indiretos que incidam apenas sobre os insumos intermediários, Considerou-se zero a alíquota do imposto direto, sendo esta somada aos impostos que incidem sobre os insumos nos oito setores econômicos, proporcionalmente,

**Cenário 4** - Financiamento do RGPS em sua totalidade por impostos indiretos que incidem apenas sobre o produto final dos setores de produção, Considerou-se zero os impostos diretos e estes foram somados aos impostos indiretos que incidem sobre a produção (parte superior da tabela) em sua totalidade,

**Cenário 5** - Transformação da Cofins cumulativa (alíquota de 3%), para imposto sobre valor adicionado (alíquota de 7,6%), Reduziu-se em 3% o valor dos impostos que incidiam sobre os insumos e aumentou em 7,6% os impostos indiretos que incidem sobre a produção,

**Cenário 6** - Transformação em valor adicionado dos impostos que são utilizados no financiamento do RGPS, Reduziu-se em 3% o valor dos impostos que incidiam sobre os insumos; considerou-se zero os impostos diretos e aumentou em 14% o valor das alíquotas dos impostos indiretos que incidem sobre a produção,

O setor da Construção civil foi o mais beneficiado com a proposta descrita no cenário 1, tendo sua produção aumentada em 7,21%, seguido pelos setores de Transporte e comunicações, Comércio, Indústria de transformação e Indústria extrativa, com variações percentuais de 4,88%, 4,00%, 3,81% e 3,58%, respectivamente.

Esse resultado mostra que com a retirada dos impostos diretos, sem nenhuma outra alternativa de financiamento, ou seja, com a presença de uma Previdência Privada, os setores produtivos teriam seu custo de produção reduzido, o que incentivaria o aumento da produção pela maior parte desses setores (Tabela 3.5). Outro fato importante desta alternativa de política é considerar o efeito que a mão-de-obra possui no valor adicionado desses setores. De acordo com a Figura 3.2, apresentada anteriormente, houve aumento da participação da mão-de-obra no valor adicionado principalmente no setor da construção civil, seguido pelo setor de comércio. Dessa forma, políticas de redução da tributação direta tendem a estimular ainda mais a produção desses setores.

O melhor resultado quanto ao nível de produção para o setor de agropecuária foi obtido no cenário 2, onde o RGPS é financiado completamente com impostos diretos. Esse resultado não surpreendeu, uma vez que a Arrecadação Previdenciária do Setor Rural é pequena comparativamente à do setor urbano, devido principalmente à aposentadoria pelo Regime Especial. Logo, variações na tributação direta tendem a não afetar o seu nível de produção (Tabela 3.5).

O setor de serviços, por outro lado, obteve o maior incremento em seu nível de produção no cenário 6 (3,26%); neste, a Previdência seria financiada apenas por impostos do tipo valor adicionado (Tabela 3.5), contradizendo o esperado, uma vez que, em se tratando de um setor intensivo em capital, políticas dessa natureza tenderiam a reduzir a sua produção e não a aumentar. Cabe lembrar que este setor, em 1996, era composto por 55,83% de capital em seu valor adicionado (Figura 3.2).

Considerando os resultados gerais apresentados pelos seis cenários (Tabela 3.5), percebe-se que eles confirmam os resultados dos indicadores macroeconômicos já abordados anteriormente (Tabela 3.4). O melhor cenário quanto à variação do nível de produção seria a retirada do RGPS da economia, como nos indicadores macroeconômicos; contudo, como visto anteriormente, esta não seria a melhor forma de resolver o problema, dado que existem outros aspectos relacionados e que não podem ser captados pelo modelo. Um deles é a questão do equilíbrio de longo prazo, que afeta tanto o comportamento dos resultados encontrados quanto o próprio equilíbrio financeiro e atuarial da Previdência.

Um segundo aspecto está associado a uma característica do modelo que se relaciona diretamente com a questão do financiamento do RGPS. Segundo a teoria econômica, uma taxa de juros iguala a demanda por recursos a investir e a oferta. Os desejos de acumular poder de compra e de investir dependem da taxa de juros, sendo o primeiro de forma direta (positivamente) e o segundo de forma inversa (negativamente). Desse modo, verifica-se igualdade *ex-ante* entre poupança e investimento. Cabe ressaltar que essa igualdade foi utilizada para fechamento macroeconômico deste modelo. Assim, a existência prévia de poupança é necessária para realizar os gastos em investimento; a poupança possui, assim, uma prioridade causal. Dessa forma, aumento da poupança implicaria aumento do investimento e, conseqüentemente, do produto. O incentivo à poupança leva a uma aceleração do crescimento econômico em um contexto de pleno emprego da capacidade produtiva (OLIVEIRA et al. 1998).

Esse raciocínio explica os resultados obtidos pelo cenário 1, que, ao retirar o financiamento do RGPS, transformando-o em uma Previdência Privada, estimula no curto prazo o aumento da capacidade produtiva. Argumenta-se freqüentemente que uma reforma visando à substituição de um Regime de repartição por um Regime de capitalização individual elevaria o nível de poupança interno e, conseqüentemente, aceleraria o crescimento econômico.

No entanto, os impactos de tal reforma sobre a poupança agregada parecem ser ambíguos. Aparentemente, pode-se afirmar que a passagem de um

sistema para o outro aumentaria a poupança, como mostram os resultados do cenário 1 (aumento de 0,56% tanto para poupança interna quanto do governo), mas deve-se ser cuidadoso quanto a resultados. Alguns autores, como Beattie e McGillivray (1995) e Singh (1995), sustentam que os efeitos do Sistema de Seguridade sobre o nível de poupança são reduzidos e ocorrem essencialmente no longo prazo, contrariando as evidências aportadas neste estudo.

Apesar de se acreditar que uma reforma no Sistema de Seguridade possa vir a ter efeitos positivos sobre a poupança, sobretudo no que se refere à criação de um ambiente favorável à sua expansão, deve-se ressaltar que ela não é suficiente por si só para um aumento substancial da acumulação de capital, devendo ser acompanhada de um leque de mudanças no restante da economia. Os efeitos diretos mais significativos de uma reforma desse tipo seriam um aumento da poupança do governo através da redução do déficit previdenciário e o aprofundamento do mercado financeiro. Enquanto o primeiro afeta positivamente a poupança agregada, apresentando-se como a alternativa mais promissora, o segundo tem relações ambíguas e confusas com o nível de poupança.

É importante notar, segundo Oliveira et al. (1998), que a ampliação da poupança é limitada pelo fato de que, após um período de crescimento da previdência capitalizada, chega o momento em que os participantes se aposentam e começam a sacar seus recursos. A partir daí, toda a expansão da poupança relativa ao sistema previdenciário decorrerá essencialmente do crescimento demográfico. Dessa forma, deve-se resguardar quanto às expectativas demasiadamente otimistas em relação aos resultados desse tipo de reforma, principalmente quando são considerados os complexos mecanismos que se inserem no processo de formação de poupança e suas relações com o crescimento econômico. É essencial lembrar que o aumento das taxas de poupança deve ser acompanhado de crescimento da eficiência dos investimentos, da acumulação de capital humano, de inovações tecnológicas e outros fatores para um crescimento sustentável do produto. Apesar de contribuir para o processo de acumulação de capital e crescimento econômico, a seguridade social não é capaz em si de solucionar o problema da diminuição do ritmo de crescimento do produto.

Considerando apenas os impostos indiretos para o financiamento do RGPS, têm-se os piores resultados dentre os cenários analisados. Mais uma vez, o cenário 4, em que a Previdência seria financiada por impostos indiretos sobre o produto, foi aquele que apresentou maiores variações negativas. Comportamento similar foi observado nos resultados do cenário 3, cuja Previdência seria financiada por impostos indiretos sobre os insumos (Tabela 3.5). Esses resultados confirmam que, se o financiamento do Regime se der por impostos dessa natureza, estes só tendem a agravar ainda mais o problema fiscal do Estado.

Quanto ao financiamento da Previdência considerando os impostos sobre o valor adicionado, ressalta-se, mais uma vez, o bom resultado apresentado pelo cenário 6 (Tabela 3.5). Como este vem se apresentando como alternativa viável ao financiamento da Previdência, deve-se ressaltar que estes podem estar associados a algumas características próprias desse tipo de arrecadação.

Segundo Giambiagi e Além (2001), o tributo sobre valor adicionado é um imposto neutro em relação à estrutura organizacional das empresas, tendo em vista que o total do tributo incidente em um determinado produto não depende do número de transações por ele sofrido ao longo dos vários estágios de produção e da distribuição. Esse tributo não afeta a competitividade, já que possui proporção constante do valor adicionado em cada etapa da atividade econômica, o que facilita a sua identificação. Esse fator pode ser confirmado pelos resultados da Tabela 3.5.

Uma outra característica apresentada pelos autores citados anteriormente está associada à maior facilidade de arrecadação desse tributo, uma vez que grande parte da receita gerada é arrecada nos estágios pré-varejistas, em que a fiscalização é mais fácil. Para isso, basta ao Governo controlar as empresas maiores ou as importações e as vendas atacadistas, de modo a garantir boa parte da arrecadação. Além disso, esse tributo ainda possui caráter autofiscalizador, tendo em vista que o imposto pago pela empresa vendedora só se transformará em crédito para a empresa compradora se o montante de tributo arrecadado estiver devidamente lançado nas notas fiscais, não incentivando o subfaturamento, que se verifica em outros casos.

### **3.4.3. Análise dos níveis de preço**

Na análise do efeito das variações dos níveis dos preços sobre os setores, três pontos podem ser realçados. O primeiro diz respeito ao fato de que na ocorrência de variação de impostos diretos há retirada de maiores recursos das fontes de renda provenientes dos lucros, salários, etc., significando que o sistema tributário está sendo utilizado com base na capacidade de pagamento.

Dessa forma, os efeitos das variações dos impostos diretos recairão sobre o salário, levando à redução do retorno líquido do trabalho, e sobre a oferta de capital, afetando a formação de poupança. Torna-se evidente que a incidência efetiva do ônus tributário direto recai sobre o agente de mercado e que ele dificilmente poderá ser transferido para terceiros, uma vez que os agentes não antecipam o seu efeito em análises de períodos simples.

De acordo com os resultados dos cenários 1 e 2 (Tabela 3.6), pode-se observar que, como existe impossibilidade de repassar as alterações dos impostos diretos para os preços, estes apresentaram pequenas variações negativas, com poucas exceções. O efeito dessa política, como esperado, foi verificado nos resultados da Tabela 3.4, onde se percebeu que a redução da tributação direta feita no cenário 1 aumentou o nível de salários, bem como o nível de investimento, consumo das famílias e os níveis de poupança interna e do governo. Já no cenário 2, com o aumento da tributação direta, o efeito foi contrário para as mesmas variáveis.

O segundo ponto a ser salientado está associado à definição de que somente os impostos indiretos podem ser transferidos, visto que eles incidem sobre os insumos e a produção, podendo ser repassados por alterações no preço. A intensidade de transferência dos impostos dependerá especificamente da estrutura do mercado e das elasticidades-preço da oferta e da demanda, que são cruciais para determinação de quem realmente arca com o imposto.

Tabela 3.6. Variações percentuais relativas aos níveis de preço

Setores	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4	Cenário 5	Cenário 6
Agropecuária	1,45	0,40	1,38	-9,06	-0,41	0,70
Indústria extrativa	-0,20	-0,21	0,05	3,22	0,16	0,11
Indústria de transformação	-0,04	-0,23	2,33	8,91	0,16	0,27
Construção civil	0,91	-0,08	0,84	-2,01	-0,03	0,89
Comércio	0,23	-0,04	-1,18	0,17	0,01	0,24
Transporte e comunicações	-0,38	0,15	0,83	3,15	-0,10	-0,55
Serviço	-0,18	0,08	-1,28	-4,16	-0,04	-0,26
Administração pública	3,37	-0,16	1,91	-8,51	-0,08	3,18

Fonte: Resultados da pesquisa,

**Cenário 1** – Redução de 100% dos impostos diretos que financiam o RGPS, ou seja, considerou-se zero o valor de sua alíquota.

**Cenário 2** - Financiamento do RGPS apenas com impostos diretos, Aumentou-se em 11% os impostos diretos associados a uma redução de 10% dos impostos indiretos sobre a produção.

**Cenário 3** - Financiamento do RGPS em sua totalidade por impostos indiretos que incidam apenas sobre os insumos intermediários, Considerou-se zero a alíquota do imposto direto, sendo esta somada aos impostos que incidem sobre os insumos nos oito setores econômicos, proporcionalmente.

**Cenário 4** - Financiamento do RGPS em sua totalidade por impostos indiretos que incidem apenas sobre o produto final dos setores de produção, Considerou-se zero os impostos diretos e estes foram somados aos impostos indiretos que incidem sobre a produção (parte superior da tabela) em sua totalidade.

**Cenário 5** - Transformação da Cofins cumulativa (alíquota de 3%), para imposto sobre valor adicionado (alíquota de 7,6%), Reduziu-se em 3% o valor dos impostos que incidiam sobre os insumos e aumentou em 7,6% os impostos indiretos que incidem sobre a produção.

**Cenário 6** - Transformação em valor adicionado dos impostos que são utilizados no financiamento do RGPS, Reduziu-se em 3% o valor dos impostos que incidiam sobre os insumos; considerou-se zero os impostos diretos e aumentou em 14% o valor das alíquotas dos impostos indiretos que incidem sobre a produção.

Cabe ressaltar que o aumento de impostos indiretos tende a ser mais drástico para os consumidores porque estes impostos, por serem amplamente distribuídos na economia, tendem a provocar grande aumento dos preços e, conseqüentemente, redução do salário e do consumo das famílias. De acordo com a Tabela 3.6, os cenários 3 e 4 foram os que apresentaram as maiores amplitudes positivas quanto à variação nos preços. Os setores da indústria extrativa, da indústria de transformação e de transporte e comunicações mostraram em ambos os cenários os maiores aumentos nos níveis de preços, indicando ser estes os setores que apresentaram as maiores possibilidades de repasse dos impostos.

No que se refere ao efeito macroeconômico ocasionado pelos níveis de preços, ressalta-se que os resultados encontrados para os cenários 3 e 4 quanto às variações nos salários e no consumo das famílias foram realmente os mais baixos entre todos, com redução de 12,21% e 15,72% para os salários e 4,15% e 11,40% para os investimentos, respectivamente.

Os efeitos macroeconômicos resultantes do aumento da tributação indireta sobre os insumos de produção (cenário 3) estão associados ao crescimento do nível de preços, que reduziu a competitividade dos produtos domésticos de tal forma que as exportações caíram significativamente (Tabela 3.4). No entanto, quando os repasses dos impostos que financiam a Previdência incidiram sobre a produção (cenário 4), este cenário apresentou aumento mais significativo nos níveis de preços domésticos, mas não afetou a competitividade externa; pelo contrário, aumentou o volume exportado (Tabela 3.4).

Por fim, ao considerar as transformações da contribuição da Previdência sobre o valor adicionado, espera-se reduzir a carga tributária e, portanto, o custo unitário e o preço nos setores em que a razão entre a folha de pagamento e o valor adicionado é mais elevada do que a média dos setores. Nesta análise, os setores mais intensivos em mão-de-obra são Administração pública, Comércio, Serviço, Construção civil e Transporte e comunicações, de acordo com os dados da Figura 3.2. No entanto, apenas os setores de Serviço e Transporte e

comunicações apresentaram redução efetiva em seus níveis de preços, considerando a importância dos salários no valor adicionado.

De modo geral, a modificação da Cofins e do financiamento do RGPS para valor adicionado não alterou significativamente o nível dos preços. O cenário 6, apesar de ter apresentado aumento de menos que 1% para a maior parte dos setores, mostrou variação negativa para os setores de Serviço e Transporte e comunicações (Tabela 3.6). Este cenário foi responsável pelo segundo maior aumento nos níveis dos salários (14,78%), investimentos (7,02%) e no consumo das famílias (5,85%), ficando atrás apenas dos resultados obtidos pelo cenário 1, que apresentou variações para as mesmas variáveis de 15,21%, 7,72% e 6,44%, respectivamente (Tabela 3.4).

Esses resultados indicam que as modificações do financiamento do RGPS para valor adicionado não afetam negativamente a formação de preços da economia.

#### 3.4.4. Análise dos ganhos de bem-estar

A análise dos ganhos de bem-estar foi realizada considerando-se o conceito de variação equivalente. Por definição, variação equivalente é o rendimento mínimo que o consumidor está disposto a pagar de forma a manter-se no mesmo nível de utilidade diante de uma variação nos preços de  $P_0$  para  $P_1$ . A variação equivalente é usada para medir a variação na utilidade devido a um imposto. Os resultados encontrados para os cenários analisados neste estudo podem ser vistos na Tabela 3.7.

Tabela 3.7. Efeito das variações na forma de financiamento do RGPS sobre o bem-estar (R\$ bilhões)

	Variação equivalente
Cenário 1	470,58
Cenário 2	-71,72
Cenário 3	241,12
Cenário 4	2802,92
Cenário 5	-77,88
Cenário 6	425,27

**Fonte:** Resultados da pesquisa.

Nos cenários 1 e 2, confirma-se mais uma vez que a retirada dos impostos diretos traria efeitos positivos à economia. No cenário 1, onde se desconsidera o financiamento do RGPS, observa-se aumento da renda de 470,58 bilhões de reais (Tabela 3.7). Esse resultado está associado ao aumento dos salários (15,21%) e da queda de preços dos setores indústria extrativa (0,20), Indústria de transformação (0,04), Transporte e comunicações (0,38) e Serviço (0,18) (Tabelas 3.4 e 3.6, respectivamente).

O cenário 2 apresentou redução do nível de bem-estar. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de que, ao financiar a Previdência apenas com impostos indiretos, tem-se aumento do efeito da tributação sobre a renda, ou seja, redução desta em 1,11% (Tabela 3.4). Apesar de os níveis de preços terem sido mais baixos (Tabela 3.6), estes não estão associados à política tributária realizada, uma vez que impostos diretos geralmente não são repassados aos preços. Assim, o efeito da redução da renda foi superior à queda dos preços, reduzindo a utilidade.

Nos cenários 3 e 4 houve a transformação da arrecadação previdenciária em impostos indiretos. Em ambos os cenários a renda das famílias reduziu e os níveis de preços aumentaram, indicando repasse dos impostos. No entanto, os dois cenários apresentaram variações equivalentes positivas de R\$241,12 e R\$2802,92 bilhões, indicando que essas políticas, apesar de terem apresentado resultados negativos quanto aos indicadores macroeconômicos e às variações de produção e de renda, não reduziram o bem-estar das famílias.

Para o cenário 4, uma justificativa possível está associada ao fato de se ter utilizado a renda das famílias como aproximação para a medida de utilidade, uma vez que o modelo não fornece uma medida direta para esta variável. Assim, a redução de 9,06%, 2,01%, 4,16% e 8,51% nos níveis de preços dos setores de agropecuária, construção civil, serviços e administração pública, respectivamente (Tabela 3.6), mais que compensou os demais efeitos da política tributária realizada, visto que estes setores são importantes no consumo das famílias, principalmente o setor da agropecuária.

Os cenários 5 e 6 retratam os ganhos de bem-estar ocasionados pela mudança da tributação cumulativa para valor adicionado. No cenário 5 houve

redução do bem-estar com a mudança da forma de cobrança da Cofins, confirmando os resultados encontrados anteriormente. O cenário 6, por sua vez, apresentou ganho de bem-estar, com a renda variando em R\$425,27 bilhões de reais (Tabela 3.7). Esse resultado reafirma os valores encontrados para o aumento dos salários (14,78%) e do consumo das famílias (5,85%) (Tabela 3.4), apesar de o nível de preços ter aumento para quase todos os setores, com exceção de Transporte e comunicações e Serviço (Tabela 3.6).

### **3.5. Conclusões**

Neste trabalho, analisaram-se alterações das fontes de financiamento da Previdência e seus efeitos sobre a economia do País. Os instrumentos de tributação considerados foram os impostos diretos que financiam a Previdência (cenários 1 e 2), os impostos indiretos (cenários 3 e 4) e, ainda, a possibilidade de alterar os impostos cumulativos para impostos sobre o valor adicionado (cenários 5 e 6).

De todos os cenários analisados, apenas os cenários 1 e 6 podem ser considerados como alternativas ao financiamento do Regime Geral de Previdência Social (RGPS). Em ambos os cenários houve melhora nos níveis de poupança interna e do governo, nos salários, nos rendimentos dos autônomos e não-autônomos (rendimento do capital), do investimento e do consumo das famílias. Nestes dois cenários, observou-se ainda aumento do nível de produção e redução dos níveis de preços no cenário 1 e variação positiva muito pequena dos preços no cenário 6. Todos esses indicadores são corroborados pela análise de bem-estar, que indicou variação positiva da renda para as famílias.

No entanto, no cenário 1 considerou-se a retirada completa do RGPS, ou seja, este passaria a ser capitalizado. Cabe ressaltar que a existência do Sistema Previdenciário Público faz-se necessária por três motivos: falhas de mercado, que prejudicam a acumulação de ativos ao longo da vida ativa; possibilidade de os indivíduos subpouparem, seja por miopia, seja por racionalidade; e possibilidade

de execução de políticas públicas de cunho distributivo, em termos intra e intergeracionais.

Além disso, alguns autores acreditam que, com a substituição do RGPS por um modelo capitalizado, aumentaria o nível de poupança e que este levaria a um aumento do investimento e, conseqüentemente, do produto. Como resultado, ter-se-ia aceleração do crescimento econômico em um contexto de pleno emprego da capacidade produtiva. No entanto, de acordo com os trabalhos realizados até o momento, ainda não se pode dar esse resultado como uma certeza.

Apesar de a retirada do RGPS ter apresentado bons resultados à economia, deve-se ressaltar que ela não é suficiente por si só para um aumento substancial da acumulação de capital, devendo ser acompanhada de crescimento da eficiência dos investimentos, da acumulação de capital humano, inovações tecnológicas e outros fatores para um crescimento sustentável do produto.

Dessa forma, a melhor alternativa para minimizar o déficit do RGPS no Brasil seria o sexto cenário, proposto neste estudo, no qual se considerou que todos os impostos utilizados no financiamento do RGPS fossem transformados em valor adicionado.

## Capítulo 4

### Participação da Previdência Rural no Déficit do Regime Geral de Previdência Social – RGPS

#### 4.1. Introdução

A população brasileira, que se apresentava principalmente rural na década de 1940, hoje é praticamente urbana. Dos 182 milhões de brasileiros residentes em dezembro de 2004, 151 milhões estavam nas cidades, ou seja, aproximadamente 83,0% da população vivia em áreas urbanas. Mesmo considerando a menor importância relativa do contingente rural *vis-à-vis* o contingente urbano, cumpre lembrar que, dada a dimensão continental do País, trata-se de uma população de 31 milhões de pessoas (PNAD/IBGE, 2004).

Apesar da importância da população rural no passado, a inclusão efetiva do trabalhador rural na legislação previdenciária somente concretizou-se em 1963, com a aprovação do Estatuto do Trabalhador Rural (Lei 4.214, de 2 de março), que, entre outras medidas, criava o Fundo de Assistência e Previdência do Trabalhador Rural (Funrural).

A Previdência Rural, como hoje é conhecida, teve sua origem na Constituição Federal de 1988. A Previdência foi instituída como direito de todos os brasileiros, a ser garantido por meio da Seguridade Social. Esta deveria ser organizada com base na “universalidade da cobertura e do atendimento” e na “uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais”.

Em seu artigo 195, parágrafo 8º, a Constituição definiu o tipo de relação que os trabalhadores rurais com atividade econômica familiar (doravante segurados especiais) teriam com a Seguridade Social: “O produtor, o parceiro, o meeiro e o arrendatário rural, o garimpeiro e o pescador artesanal, bem como os respectivos cônjuges, que exerçam suas atividades em regime de economia familiar, sem empregados permanentes, contribuirão para a seguridade social mediante a aplicação de uma alíquota sobre o resultado da comercialização da produção e farão jus aos benefícios nos termos da lei”.

Já durante o processo de implementação da Previdência Rural, ficou claro que a maioria dos Segurados Especiais raramente gerava excedente comercializável em suas atividades. Desse modo, esses dificilmente conseguiriam contribuir com recursos financeiros expressivos para o financiamento de seus benefícios previdenciários. Como medida de inteira justiça, a Constituição possibilitou que os Segurados Especiais (e seus familiares) pudessem contar com a segurança oferecida pela Previdência Rural, independentemente de contribuição financeira. Se esses segurados comprovassem o tempo de trabalho requerido em regime de economia familiar, já teriam as garantias contra os riscos de ausência de rendimentos por conta de doença, acidente, velhice e morte, entre outros riscos previdenciários.

Ao tomar essa decisão, criou-se grave problema de financiamento ao Regime Geral de Previdência Social (RGPS). De acordo com Delgado e Castro (2003), a diferença do gasto com benefícios em comparação com o arrecadado com as contribuições rurais aponta uma necessidade de financiamento estável, ao redor dos 90%. Essas despesas, no entanto, serão cobertas por dois tipos de transferências: interna ao próprio Sistema Previdenciário, assumindo-se a

permanência da vinculação de recursos do setor urbano para o setor rural; e externa ao Sistema Previdenciário, mas no âmbito do Sistema de Seguridade Social.

Assim, pode-se dizer que o verdadeiro problema da Previdência Rural está relacionado ao baixíssimo número de contribuintes no setor agrícola. Em 2003, o setor agrícola empregava 16.409.383 pessoas, das quais 4.531.366 eram empregados, 4.237.642 trabalhavam por conta própria, 477.955 eram empregadores, 3.842.443 eram trabalhadores não-remunerados e 3.319.977 trabalhavam na produção para o próprio consumo (PNAD/IBGE, 2004).

Ressalta-se, no entanto, que, dos trabalhadores rurais empregados, apenas 8,3% o faziam com carteira assinada, ou seja, 1.358.893 pessoas. Partindo-se do pressuposto de que a carteira de trabalho assinada garante automaticamente a filiação à previdência, pode-se dizer que todos estes trabalhadores contribuíram para o RGPS. De acordo com dados da PNAD/IBGE (2004), do total de pessoas relacionadas ao setor agrícola, apenas 1.786.824 eram contribuintes do Instituto da Previdência em 2003. Se 1.358.893 o faziam por vinculação automática, por suposição, apenas 427.931 dentre as demais classes contribuíram para o Sistema.

A análise anterior leva a um segundo ponto importante a ser realçado em relação a essa questão. Do ponto de vista previdenciário, é enorme a desproporção entre o número de contribuintes e os beneficiários do sistema. No Brasil, a população economicamente ativa rural permaneceu praticamente estável, em torno de 15 milhões de pessoas, de 1980 até 2003, apesar de a população rural ter apresentado redução. Concomitantemente, evidencia-se vigoroso crescimento no contingente de beneficiários da Previdência Rural, que passou de menos de 5 milhões em 1990 para 6,996 milhões em dezembro de 2003, consequência das alterações realizadas pela Constituição de 1988 (GIAMBIAGI et al., 2004).

Para melhor visualizar o comportamento dos benefícios do INSS de 1994 a 2003, apresenta-se a Tabela 4.1. Os dados contidos nesta Tabela possibilitam visualizar que a maior parte dos benefícios rurais foi originária de aposentadorias

por idade e apresentou valor correspondente de cerca de um salário mínimo. Esse é um fato de grande relevância na questão do financiamento da Previdência.

Tabela 4.1. Composição e crescimento dos benefícios do INSS de 1994 a 2003

Composição	Número de benefícios	Crescimento 1994-2003 (%a.a.)	Composição (%)		Benefício médio <sup>a</sup>
			Quantidade de benefício	Gasto	
Total <sup>b</sup>	21.533.817	3,6	100,0	100,0	1,68
Urbanos	14.536.875	5,0	67,5	80,6	2,00
Rurais	6.996.942	1,0	32,5	19,4	1,00
a) Previdenciários	18.496.361	3,3	85,9	90,3	1,76
<b>a. 1) Aposentadorias</b>	12.009.365	3,1	55,7	63,5	1,91
Idade	6.156.779	2,3	28,6	19,5	1,14
Urbanos	1.757.216	4,1	8,2	7,3	1,51
Rurais	4.399.563	1,6	20,4	12,2	1,00
Tempo de contribuição	3.470.664	6,2	16,1	34,6	3,60
Invalidez	2.381.922	1,7	11,0	9,4	1,43
<b>a. 2) Pensões</b>	5.459.355	3,1	25,4	20,3	1,34
Urbana	3.717.928	3,4	17,3	15,5	1,51
Rurais	1.741.427	2,6	8,1	4,8	1,00
<b>a. 3) Outros</b>	1.027.641	6,9	4,8	6,5	2,27
b) Acidentários	715.922	3,2	3,3	3,2	1,63
c) Assistenciais	2.321.534	5,8	10,8	6,5	1,01

Fonte: Giambiagi et al. (2004), página 377.

<sup>a</sup> Em número de salários mínimos.

<sup>b</sup> A análise dos benefícios pode ser feita considerando-se a sua divisão em urbanos e rurais e, ainda, a soma dos benefícios previdenciários, acidentários e assistenciais, ou seja, o somatório dos valores a, b e c. Os benefícios previdenciários se dividem ainda em: aposentadorias por idade (urbana e rural), por tempo de contribuição e por invalidez, pensões (urbana e rural) e outras.

Para Giambiagi et al. (2007), toda vez que se eleva o valor real do salário mínimo, aumenta-se o gasto do INSS em relação ao PIB. Para esses autores, essa política representa uma idéia equivocada quanto à sua capacidade em reduzir a pobreza e aumentar a capacidade de crescimento futuro da economia; isso porque o aumento do piso salarial não diminui a desigualdade, pois não retira recursos de quem tem para dar a quem tem menos, já que o financiamento desse gasto é difuso e os recursos não vão para os mais necessitados.

Apesar de a Previdência Rural não possuir meios próprios para arcar com suas despesas e ainda, segundo Giambiagi, não representar uma política adequada de distribuição de renda, esse Sistema Previdenciário, do ponto de vista

de outros autores e do governo, tem como uma de suas funções executar políticas públicas de cunho distributivo, em termos intra e intergeracionais<sup>21</sup>.

Assim, a discussão acerca da eficiência no processo de distribuição de renda deveria ser precedida de um debate sobre a validade da Previdência Rural nos moldes atuais. Por um lado, possui incapacidade enorme de financiamento, o que afeta todo o Regime Geral; por outro, não se chega a um consenso sobre se esta é realmente uma política adequada em termos sociais.

O governo federal tem buscado, por meio das reformas paramétricas realizadas no Sistema, soluções para o problema do financiamento. A primeira reforma previdenciária da fase pós-estabilização da economia foi a do primeiro governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC), representada pela emenda constitucional aprovada em 1998. A segunda reforma foi feita no segundo governo de FHC (1999/2002), a qual ficou conhecida como a “lei do fator previdenciário”. A terceira reforma foi realizada já no governo de Lula em 2003. Os principais pontos dessas reformas podem ser analisados na Tabela 4.2.

Se essas reformas já foram aprovadas na totalidade, ou em parte, por que ainda se discute o problema de financiamento da Previdência? Segundo Giambiagi (2007), o problema é que elas afetaram um contingente muito pequeno de pessoas. Na Tabela 4.2, as áreas em negrito mostram os grupos que sofreram os efeitos das reformas. Observa-se que as áreas que não foram afetadas predominam. Assim, estas não impediram aumento contínuo da relação entre o que se gasta com aposentadorias e pensões e o PIB, principalmente na área rural.

Dada a grande relevância das questões envolvendo o financiamento da Previdência Social, principalmente quanto à Previdência Rural, propôs-se neste trabalho verificar o comportamento das despesas da Previdência Social, usando para isso o instrumental MAPS, ou seja, uma Modelagem de Simulação Demográfica Atuarial para o Sistema Previdenciário Brasileiro.

---

<sup>21</sup> Esse aspecto será melhor apresentado na seção 4.3.

Tabela 4.2. Principais mudanças ocorridas pelas reformas previdenciárias para ativos e inativos do serviço público e privado, realizadas nos governos de Fernando Henrique Cardoso (FHC) e de Luiz Inácio Lula da Silva (Lula)

Grupos específicos		Reforma FHC	Reforma Lula
Ativos	Funcionários públicos	<b>Pedágio de 20% sobre tempo remanescente para aposentadoria por TC. Idades mínimas para novos entrantes.</b>	<b>Vigência imediata de idade mínima.</b>
	Futuros aposentados por idade (INSS)	Não foram afetados.	Não foram afetados.
	Futuros aposentados por tempo de contribuição (TC) em idades precoces (INSS)	<b>Foram drasticamente afetados pelo fator previdenciário.</b>	Não foram afetados.
	Futuros aposentados por tempo de contribuição em idades normais (INSS)	<b>Foram moderadamente afetados pelo fator previdenciário.</b>	Não foram afetados.
Inativos	Serviço público	Não foram afetados.	<b>Só foi afetado o grupo que na época ganhava acima de R\$ 2.400,00, com a taxação de 11% do excedente a esse valor.</b>
	INSS	Não foram afetados.	Não foram afetados.

Fonte: Giambiagi (2007).

Para atingir o objetivo proposto e oferecer subsídios para melhor caracterização da Previdência Rural brasileira, foi realizada, inicialmente, uma análise comparativa do regime existente no Brasil com aqueles vigentes em outros países, como também uma discussão das diferentes óticas com que é tratada a questão de financiamento rural.

#### 4.2. A Previdência Rural brasileira versus a de outros países<sup>22</sup>

Os Sistemas Previdenciários possuem sentido amplo e possuem regras distintas; eles são resultados de consensos sócio-políticos e mudam conforme a sociedade. Na atualidade, existem quatro classificações para os sistemas previdenciários: assistencial, bismarckiano, beveridgiano e uma sobreposição dos três anteriores.

<sup>22</sup> Esta seção foi baseada em Schwarzer (2000).

As estruturas públicas do tipo assistencial selecionam os assegurados em critérios de pobreza para terem acesso aos recursos da coletividade. O tipo bismarckiano estipula como regra de acesso a contribuição prévia. Já o modelo beveridgiano não exige contribuição individual anterior para obtenção do benefício básico, aferindo-se o direito à prestação por alguma característica definidora da cidadania, como seria o tempo de residência no País ou o fato de haver pago imposto de renda. No entanto, com as reformas do *Welfare State* na segunda metade do século XX, em diversos países, elementos dos três modelos passaram a se sobrepor. Embora ainda seja possível identificar características de cada modelo, dificilmente serão encontrados casos estritamente clássicos.

Para melhor caracterizar os modelos de cobertura previdenciária, pode-se dividi-los em quatro grupos, em que se considera ou não a existência do vínculo contributivo e a maior ou menor relação existente entre este e o mercado (Tabela 4.3).

Tabela 4.3. Tipologia de modelos de cobertura previdenciária

	<i>Contributivo</i>	<i>Não-contributivo</i>
<i>Maior relação com o mercado</i>	Modelo contributivo diferenciado	Modelo universal básico
<i>Menor relação com o mercado</i>	Modelo contributivo estrito	Modelo assistencial

**Fonte:** Schwarzer (2000).

A Previdência Rural brasileira apresenta desenho muito peculiar em relação à experiência internacional, uma vez que o regime urbano é contributivo e, na área rural<sup>23</sup>, o País aproxima-se, de fato, de uma aposentadoria básica universal não-contributiva, em que o benefício é de valor único (*flat rate* igual ao salário mínimo) e não apresenta correlação com rendimentos da fase ativa ou

<sup>23</sup> A contribuição para a Previdência Rural no Brasil ocorre da seguinte forma: o produtor rural pessoa jurídica contribui com alíquota de 2,5% sobre o total da receita bruta proveniente da comercialização da produção rural e o produtor rural pessoa física e Segurado Especial contribuem com 2% sobre o total da receita bruta proveniente da comercialização da produção rural. Os três tipos de segurados citados anteriormente ainda contribuem com mais 0,1% sobre o total da receita bruta proveniente da comercialização da produção rural, para financiamento da aposentadoria especial e daqueles benefícios concedidos em razão do grau de incidência de incapacidade laborativa decorrente dos riscos ambientais do trabalho.

com a base da contribuição. A contribuição pessoal, por seu lado, possui característica de tributo, incidindo sobre o faturamento com vendas da produção rural do estabelecimento agrícola familiar. Essa forma de relação existente na Previdência Rural do Brasil não pode ser considerada assistencialista, uma vez que o direito de acesso ao benefício não se dá por teste de necessidade, mas pela circunstância de o (a) segurado (a) ter trabalhado na agricultura.

Para melhor caracterizar a Previdência Rural brasileira, torna-se interessante comparar algumas de suas características com aquelas de outros países (Tabela 4.4). Não obstante, alguns elementos parecem comuns à Previdência Rural nos mais diversos países do mundo. Em primeiro lugar, o setor rural, no que concerne à pequena agricultura familiar, apresenta rendimento domiciliar médio inferior ao urbano. Além disso, o setor rural está sujeito a processos de transformação estrutural profundo, e a tendência geral é de queda da população ocupada na agricultura. Assim, iniciativas que procurem uma estrutura de financiamento baseada na capacidade contributiva rural estão destinadas a fracassar, uma vez que a base potencial de arrecadação na área rural é reduzida e a relação contribuinte/beneficiário tenderá a deteriorar-se continuamente.

É possível perceber também que a proteção social ao setor rural dificilmente pode prescindir de transferências de recursos advindas de outros setores, seja via Tesouro, seja via transferências entre diferentes regimes previdenciários. Os *Welfare State* comprometidos com maior homogeneidade urbano-rural subsidiam marcadamente os sistemas de proteção social para a área rural. Embora haja uma tendência internacional a estreitar o vínculo contribuição/benefício, essa necessidade da manutenção de elementos redistributivos, seja internamente ao regime (transferências urbano-rural ou de recursos do Tesouro), seja externamente, via assistência social e outros programas complementares ou mesmo via orçamento público, continuará presente para os regimes previdenciários rurais.

Tabela 4.4 . Características de regimes de Previdência Rural em países selecionados

Países (Ano dos dados)	Modelo	Grupos rurais com cobertura obrigatória	Aposentadoria por idade		Benefício básico é flat rate?	Financiamento	
			Idade Homem/mulher	Tempo de contribuição		Há transferências do tesouro ou outro regime?	% contribuição sobre gastos em benefícios
Alemanha (1999)	Contr. Difer.	AUT+MEM	65	Mín. de 15 anos	não	sim	25%
Argentina (1995)	Contr. Difer.	ASS	67	Mín. de 10 anos trabalho rural	n.d.	sim	n.d.
Brasil	Univ. básico	TODOS	60/55	Crescendo a 15 anos	sim	sim	< 10%
Canadá (1999)	Univ. básico	TODOS	65	10 a 40 anos residência	sim	sim	n.d.
Chile (1999)	Assistencial	ASS (na AFP)	65	Benef. Ass.	sim	sim	integral
Espanha (1998)	Contr. Difer.	AUT+MEM ASS	n.d.	n.d.	não	sim	n.d.
Estados Unidos (1999)	Contributivo	AUT+ASS	65	10 anos de contrib.	não	não	n.d.
França (1998)	Contr. Difer.	AUT+MEM ASS	65	37,5 anos de contrib.	parcialmente	sim	24,5%
Holanda (1998)	Univ. básico	TODOS	65	Até 50 anos residência	sim	sim	n.d.
Itália (1998)	Contrib. Difer	AUT+MEM ASS	57-65	5 anos de contrib.	não	sim	n.d.
Portugal (1998)	Contrib. Difer	AUT ASS+EMP	65	15 a 40 anos de contrib.	não	n.d.	n.d.

Fonte: Schwarzer (2000).

Nota: Grupos cobertos: (ASS) assalariados; (AUT) autônomos, (MEM) membros familiares e (EMP) empregadores.

Por fim, cabe ressaltar a crescente relação de benefícios rurais para o orçamento das famílias dos idosos, o que gradativamente transforma, de fato, o programa previdenciário em um programa de garantia de renda mínima para a área rural – em muitos casos, atingida por fortes mudanças estruturais. O fenômeno do crescente peso da renda dos idosos nos orçamentos domiciliares deve aprofundar-se no mundo inteiro, devido à estagnação dos mercados rurais de trabalho e ao processo de envelhecimento populacional.

### **4.3. Questões de financiamento da Previdência Rural**

Como exposto, a Previdência Rural brasileira não pode ser considerada assistencialista; contudo, grande parte dos seus benefícios não apresenta correlação com rendimentos da fase ativa ou com a base da contribuição. Sistemas Previdenciários podem ser considerados ainda sob duas óticas. Na primeira, a questão financeira é o aspecto central; nesta, o pagamento de benefícios a determinado indivíduo deve ter correlação com as contribuições feitas, garantindo o equilíbrio financeiro atuarial.

A outra ótica chama a atenção para o papel social da Previdência, salientando que a busca pelo equilíbrio financeiro não pode desconsiderar esse aspecto. Na Constituição de 1988, a Previdência foi instituída como direito de todos os brasileiros, a ser garantido por meio da Seguridade Social. Com esse intuito a previdência rural foi beneficiada, considerando os aspectos sociais, com a criação da possibilidade de aposentadoria, desde que comprovada característica de economia familiar.

Dada a possibilidade de a Previdência possuir características que se contrapõem, pois de um lado tem-se a questão do equilíbrio financeiro e do outro a política de distribuição de renda, vários autores vêm questionando os efeitos que essas características possuem na economia.

De acordo com Kageyama e Silva (1995), o grande problema da Previdência Rural está no contraste entre os grupos e regiões que apresentam o maior número de beneficiários potenciais e aqueles que poderiam ser os novos

contribuintes. Os maiores grupos de beneficiários potenciais se localizam entre os segurados especiais em regime de economia familiar da região Nordeste, e os contribuintes potenciais, passíveis de fiscalização, são categorias que têm contrato de trabalho formalizado, os quais se concentram nos Estados das regiões Sul e Sudeste. Esse fato dificulta o aumento da arrecadação da previdência, uma vez que o número de beneficiários potenciais é relativamente maior que o de contribuintes.

Segundo Delgado (1997), um dos problemas com o financiamento da Previdência Rural estariam associados ao fato de que esta, geralmente, está aquém de sua real capacidade contributiva. O autor afirma que, se toda a arrecadação potencial fosse efetivada, o déficit do Sistema Rural, que foi de mais de 50% em 1995, cairia para um valor em torno de 16,5%. Dessa forma, uma melhora na estrutura de arrecadação que diminuísse a evasão teria impacto significativo no combate ao déficit do Sistema.

Para Delgado e Castro (2003), a forma de financiamento da Previdência Rural provoca um equívoco distributivo, o de trabalhadores pobres do setor urbano financiando trabalhadores mais pobres do setor rural, como também um problema de conflito potencial entre as representações dos trabalhadores urbanos e rurais no Sistema da Previdência Social.

Giambiagi (2007) considera um erro utilizar o Sistema Previdenciário com a finalidade de realizar política assistencial, principalmente considerando o valor do benefício igual ao salário mínimo. Segundo esse autor, uma coisa é retirar pessoas da pobreza extrema, outra é elevar o valor de seus rendimentos por meio de políticas de correção real do valor do salário. Além disso, o autor apresenta quatro razões para considerar esta política um erro:

*....Primeiro, porque cria um problema fiscal considerável, dada à magnitude dos números envolvidos. Segundo, porque não gera maiores benefícios sociais, contrariamente ao que o país obtém quanto tira de debaixo da linha de pobreza alguém que até então freqüentava a relação dos indigentes. Terceiro, porque limita a oferta de recursos públicos para outras áreas, inclusive sociais: como a bolsa família por exemplo. E*

*quarto, porque instala os incentivos errados na mente das pessoas: o progresso individual sob esta ótica depende mais e mais da suposta benevolência do governo e não do mérito, do trabalho e esforço próprio.*

Dentre os trabalhos que apontam os resultados positivos da política de distribuição de renda, citam-se os de Beltrão et al. (2000), Schwarzer e Querino (2002), Afonso e Fernandes (2005) e Beltrão et al. (2005).

Segundo Beltrão et al. (2000), no período de 1988 a 1996 houve crescimento real na renda das famílias rurais brasileiras, em face do aumento da participação do idoso na renda familiar, principalmente as mulheres. Segundo esses autores, é inegável o papel que a Previdência Rural tem desempenhado na elevação da renda no campo e, nesse sentido, colaborado com a erradicação da pobreza.

Os programas de Aposentadorias e Pensões não-contributivos, Benefícios da Assistência Social e Previdência Rural têm sido, de acordo com Schwarzer e Querino (2002), ferramentas extremamente importantes na extensão da cobertura para amplos setores da sociedade brasileira. Esses benefícios vêm repondo a renda dos segurados e protegendo-os contra o risco de pobreza.

Além de mostrar a importância da Previdência para a população rural, Schwarzer e Querino (2002) ressaltam que os benefícios previdenciários são focalizados em um dos grupos mais pobres da sociedade, sendo natural que eles sejam estruturalmente deficitários quanto ao seu financiamento. De acordo com esses autores, o uso de impostos é justificado pela teoria dos bens públicos, já que o alívio da pobreza em grande escala, a redistribuição de renda e a dinamização da economia como consequência do programa previdenciário rural beneficiam a sociedade. Assim, torna-se necessário aceitar o fato de esse déficit ser financiado pelo Tesouro Nacional, considerando que este melhora substantivamente as condições de vida de mais de 12% da população, representando, assim, baixo custo, tendo em vista seus bons resultados.

Afonso e Fernandes (2005) analisaram a Previdência Social e concluíram que o Sistema apresenta características distributivas. Segundo eles, os grupos mais pobres da população estão obtendo remunerações mais elevadas por suas

contribuições. Estudando as distintas regiões do País, esses autores mostraram que a Previdência funciona como um mecanismo de transferência de renda das regiões mais ricas para as mais pobres, sendo a região Nordeste a mais beneficiada. Outra conclusão apontada foi de que a Previdência apresenta aspectos distributivos intergeracionais, possibilitando inferir que ela é uma forma de contrato social vantajosa, sobretudo para os grupos mais jovens e mais pobres.

Beltrão et al. (2005), por sua vez, analisaram os efeitos não-esperados das mudanças da legislação brasileira relativa aos benefícios não-contributivos dirigidos à população idosa rural nas suas condições de vida, nas de suas famílias e no seu entorno. Os resultados sugerem que os benefícios rurais estão desempenhando papel importante na redução da pobreza e na melhoria da distribuição de renda dos idosos. Estão afetando ainda a composição dos arranjos familiares, a estrutura produtiva e a economia familiar rural. Observaram também como consequência desse benefício o maior empoderamento do idoso dentro da sua família, em particular das mulheres. O papel tradicional do idoso mudou de dependente para provedor, e as mulheres foram as maiores beneficiárias dos avanços na seguridade social.

Segundo Beltrão et al. (2005), qualquer tentativa de mudança do Sistema atual deve levar em conta os efeitos não-esperados dos avanços da Previdência Rural nas condições de vida dos idosos e de suas famílias. Essa preocupação reside no fato de que há estimativa de que, aproximadamente, 2 milhões de famílias são beneficiadas por esse programa. Esse alto valor possibilita caracterizar a política como uma política social moderna, capaz de resolver, pelo menos parcialmente, a questão da pobreza rural.

#### **4.4. Metodologia**

Na avaliação de alternativas políticas para a Previdência Social, faz-se necessário quantificar os impactos delas além do curto prazo, ou seja, deve-se conhecê-los tanto no médio quanto no longo prazo. Isso devido à própria característica do Regime de Repartição adotado pela Previdência brasileira, pois

este é influenciado pela evolução de variáveis demográficas e macroeconômicas (exógenas ao sistema), bem como pelos próprios dispositivos legais e institucionais que regem o vínculo contributivo, a concessão e a manutenção de benefícios.

Por esse motivo, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), em conjunto com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), desenvolveu uma modelagem de simulação demográfico-atuarial para o sistema previdenciário brasileiro (MAPS), com o objetivo de conferir maior facilidade às estimações e projeções econômico-financeiras do sistema de previdência, antecipando os efeitos de mudanças estruturais e orientando medidas a serem tomadas para o aperfeiçoamento do sistema.

O MAPS é composto de basicamente três módulos: demográfico, previdenciário (populacional) e econômico. Para cada um desses modelos têm-se dispositivos que permitem visualizar as entradas e saídas do modelo, bem como a lista de dados que os compõem.

No primeiro módulo, a partir de hipóteses explícitas sobre a evolução futura das componentes de fecundidade, mortalidade e migração (informações desagregadas por sexo, idade, condição do domicílio e instante no tempo), obtém-se a população brasileira no horizonte da projeção (até 2030). A projeção é feita por idade individual e ano-calendário, porém apresentada em forma sucinta a cada quinto ano e para grupos quinquenais.

No segundo módulo, estimam-se as populações economicamente ativas de contribuintes e de beneficiários para cada grande grupo de benefícios (aposentadoria por tempo de serviço, invalidez e idade, assim como auxílios e pensões para as populações urbanas e rurais). No terceiro módulo, por sua vez, receitas e gastos correspondentes às populações estimadas no segundo módulo são calculados.

No entanto, para facilitar o entendimento do MAPS e, por conseguinte, da previdência social brasileira, torna-se necessário conhecer alguns conceitos básicos<sup>24</sup> em que este é concebido, dentre os quais se destacam o custo

---

<sup>24</sup> A definição desses conceitos está baseada em GUSHIKEN et al. (2002).

previdenciário, os regimes de financiamento, o benefício definido, a reserva matemática e o conceito de déficits e superávits.

A apuração do custo previdenciário de um Sistema nada mais é do que a determinação da expressão monetária dos direitos previdenciários dos seus segurados ativos, inativos e pensionistas, direitos esses projetados até a última parcela de benefício a ser paga, acrescida, naturalmente, das despesas administrativas. Trata-se de procedimento que exige suposições quanto à ocorrência de determinados eventos futuros, como as futuras taxas de inflação e de juros da economia, o aumento esperado para as remunerações, a mortalidade e a invalidez prováveis, entre outras, as quais, para fins de cálculo, incidirão sobre os referidos direitos previdenciários.

Os regimes de financiamento, por sua vez, nada mais são que métodos de distribuição do custo previdenciário no tempo, que são modelos de financiamento do valor atual dos benefícios futuros e buscam apenas definir como as contribuições necessárias ao cumprimento dos compromissos, pelo plano, se distribuem ao longo do tempo. O modelo de financiamento adotado pelo INSS é o de repartição simples e será definido posteriormente.

Seja qual for o modelo de financiamento adotado pelo sistema, o custo dos compromissos futuros assumidos não se alterará, pois este depende de três elementos básicos: a) da base normativa dos benefícios – aspectos normativos legais que definem as características dos benefícios, como rol de benefícios oferecidos, método de indexação, tempo de carência, etc.; b) da base cadastral – características individuais dos segurados, como sexo, número de dependentes, etc.; e c) da base atuarial – hipóteses atuariais adotadas, como previsão de crescimento real das remunerações, expectativa de vida, estimativa de inflação e taxas de juros, etc.

O cálculo do custo previdenciário remete seu foco para os benefícios futuros, pois o que se pretende saber é exatamente quanto custarão os benefícios de uma massa de trabalhadores durante um largo período. Esses gastos são calculados individualmente – trabalhador por trabalhador, benefício por benefício – pelo atuário que os apura, a partir das características do plano, das informações

cadastrais e da aplicação das várias hipóteses atuariais adotadas. Logo, o custo previdenciário é igual ao valor atual atuarial dos benefícios futuros da massa de segurados.

Uma vez definido o custo previdenciário, é necessário discutir a forma de compartilhar o pagamento deste entre os agentes financiadores do regime, ou seja, definir as contribuições necessárias para dar cobertura aos compromissos do plano. No caso do INSS, como definido anteriormente, o regime de financiamento é o de repartição simples, que é aplicado para os benefícios programáveis<sup>25</sup>. Neste, os ativos (geração atual) pagam os benefícios dos inativos (geração passada) na esperança de que a geração futura (novos trabalhadores a ingressarem no mercado de trabalho) pague os seus quando se aposentarem. A sensibilidade deste método reside fundamentalmente nas variáveis demográficas (natalidade e longevidade) e nas taxas de emprego formal.

Alterações dos índices de natalidade, longevidade e do emprego formal modificam diretamente a razão aposentados/contribuintes da sociedade, impondo mudanças nas taxas de contribuição determinadas pelo método de repartição simples. Isso quer dizer que ao adotar este regime de financiamento, tendo como base contributória a folha de salários, como no INSS, haverá necessidade de maiores taxas de contribuição para suportar tanto a diminuição do número de contribuintes como o crescente custo dos compromissos assumidos.

Cabe ressaltar, ainda, que o sistema de financiamento da Previdência possui a forma de benefício definido. Neste, o benefício é previamente definido, geralmente relacionado ao cargo ou à remuneração, e contratado de tal forma

---

<sup>25</sup> Cada benefício previdenciário possui aspectos e finalidades próprios, por isso são agrupados, de acordo com suas características, em benefícios de risco e benefícios programáveis. Os benefícios de risco são aqueles que irão dar cobertura a determinados infortúnios da vida, como aposentadoria por invalidez, auxílio-doença, pensão por morte. Já os benefícios programados representam os que podem ser planejados com antecedência. Neste caso, os benefícios podem ser oferecidos de maneira vitalícia ou temporária. Os benefícios vitalícios são caracterizados por pagamentos mensais contínuos, até que alguma causa (morte, por exemplo) provoque sua cessação ou transformação em outro benefício. Enquadram-se nesta categoria as aposentadorias, pensões, os auxílios, os abonos de permanência em serviço e os salários família e maternidade. Os benefícios de prestação temporária, por sua vez, são limitados no tempo, como por exemplo o auxílio-maternidade, que tem duração de quatro meses. Cabe destacar, com exceção do salário-maternidade e do auxílio-reclusão, que os benefícios temporários têm como alvo os trabalhadores do mercado formal, pois não fornecem cobertura aos empregados domésticos, e outros tipos de trabalhadores autônomos incluídos na categoria de contribuintes individuais.

que, a qualquer tempo, sabe-se qual é o valor, via de regra, determinado segundo uma fórmula matemática ou decorrente da última remuneração na ativa.

Logo, percebe-se que um Plano Previdenciário nada mais é do que um contrato de direitos e obrigações. Da relação existente entre o plano e o segurado, pode-se dizer que o segurado tem a obrigação de contribuir para o plano e o direito de receber do plano os benefícios contratados. Do ponto de vista do plano, este tem o direito de receber contribuições do segurado e o compromisso de lhe pagar os benefícios.

A partir dessas considerações, Reserva Matemática pode ser entendida como a totalidade dos compromissos líquidos do plano com seus segurados (ativos, inativos e pensionistas), sendo o compromisso líquido a diferença entre as obrigações do plano para com seus segurados e as obrigações dos segurados para com o plano, considerando-se todas as hipóteses atuariais já mencionadas.

Considerando as definições anteriores, o Sistema Previdenciário se encontrará equilibrado quando o total de seus ativos for igual à sua reserva matemática, o que vale dizer que, naquele instante de apuração, existem bens e direitos no plano na justa medida dos compromissos futuros. Por outro lado, se o total de ativos for inferior ao valor da reserva matemática, significa que há déficit. Ao contrário, ativos superiores indicam superávit. Para que essas conclusões não sejam equivocadas, deve-se ter em mente que os ativos do plano devem arcar com os seus segurados e também com os custos administrativos.

Para finalizar, é importante destacar que a ocorrência de déficit em determinado ano não necessariamente indica uma falha estrutural no plano. Aliás, prevendo oscilações desse tipo, criam-se, a partir de superávits ocorridos, as reservas de contingências para cobrir eventuais déficits futuros. Entretanto, a persistência de déficits por períodos consecutivos poderá indicar anomalias graves, cuja correção possivelmente exigirá, além de ajustes nas contribuições ou nos benefícios, reavaliação das hipóteses atuariais.

A seguir, será feita uma apresentação sucinta do modelo matemático utilizado pelo MAPS.

## Cálculo das saídas demográficas

A população total é obtida como a soma das populações urbanas e rurais:

$$Pop_t^{x,s} = Pop_t^{x,s,u} + Pop_t^{x,s,r} \quad (4.1)$$

em que:

$Pop_t^{x,s,r}$  = população rural, no ano  $t$ , com idade  $x$  e sexo  $s$ ; e

$Pop_t^{x,s,u}$  = população urbana, no ano  $t$ , com idade  $x$  e sexo  $s$ .

O grau de urbanização é calculado por meio da razão entre a população urbana do ano  $t$  e a população total do mesmo ano:

$$\text{Grau de urbanização}_t^s = \frac{Pop_t^{s,u}}{Pop_t^s} \quad (4.2)$$

A razão de dependência demográfica para população idosa é a razão entre a população com 60 anos e mais de idade e a população em idade ativa. A razão de dependência demográfica para população jovem é a razão entre a população com menos de 15 anos de idade e a população em idade ativa. A razão de dependência demográfica total ( $RDDT_t^s$ ) é obtida por meio da soma das razões de dependência demográfica para a população jovem e para a população idosa:

$$RDDT_t^s = \frac{Pop_{t,s}^{\geq 60anos}}{PIA_t^s} + \frac{Pop_{t,s}^{\leq 15anos}}{PIA_t^s} \quad (4.3)$$

em que:

$Pop_{t,s}^{\geq 60anos}$  = população total no ano  $t$ , com 60 anos e mais e sexo  $s$ ;

$Pop_{t,s}^{\leq 15anos}$  = população total no ano  $t$ , com 15 anos e menos e sexo  $s$ ; e

$PIA_t^s$  = população em idade ativa no ano  $t$  com sexo  $s$ , ou seja, população de 15 a 59 anos no ano  $t$ , com sexo  $s$ .

## Cálculo das saídas previdenciárias

A PEA total ( $PS_t^{x,s}$ ) foi obtida como a soma das PEAs urbanas e rurais (equação 4.4):

$$PS_t^{x,s} = PEA_t^{x,s,u} * PEA_t^{x,s,r} \quad (4.4)$$

em que:

$$PEA_t^{x,s,u} = \text{PEA urbana; e}$$

$$PEA_t^{x,s,r} = \text{PEA rural.}$$

A população de contribuintes foi obtida aplicando-se a taxa de formalização à PEA urbana:

$$\text{Contribuintes}_t^{x,s} = TxForm_t^{x,s} * PEA_t^{x,s,u} \quad (4.5)$$

em que:

$TxForm_t^{x,s}$  = taxa de formalização no ano  $t$ , da população com idade  $x$  e sexo  $s$ .

A razão entre contribuintes e beneficiários foi obtida mediante a divisão da população de contribuintes pela população de beneficiários do mesmo ano:

$$\text{Contribuintes}_t / \text{Beneficiários}_t = \frac{\text{Contribuintes}_t}{\text{Beneficiários}_t} \quad (4.6)$$

em que:

$\text{Beneficiários}_t$  = população de beneficiários no ano  $t$ , obtida a partir do somatório das populações nos diferentes benefícios.

Os fluxos de benefícios são calculados aplicando-se tábuas de probabilidade de entrada no sistema tanto para a população urbana quanto para a

rural, respeitando características próprias de cada uma. Para estimar impactos nas populações de beneficiários, em razão de mudanças de algumas regras na elegibilidade (e.g.: idade mínima de aposentadoria), utiliza-se o artifício de criar um estágio temporário (Limbo) para o contribuinte. Tal procedimento faz-se necessário, já que o modelo é equivalente a uma tábua de múltiplo decremento e a eliminação de uma das causas afeta a taxa líquida de todas as outras.

Outro ponto importante do modelo é o cálculo dos estoques dos benefícios. Na determinação dos estoques de aposentadorias por idade ou por tempo de serviço, bem como do estoque de aposentadorias por invalidez e do estoque de auxílios rural e urbano, consideram-se características próprias de cada um. A importância em determinar os estoques dos benefícios reside no fato de que estes são utilizados para determinar os gastos do Sistema Previdenciário, como será visto a seguir.

O gasto com benefícios é calculado aplicando-se o valor médio em salários mínimos de cada tipo de benefício ao estoque médio do mesmo benefício durante o ano, conforme a equação 4.7.

$$Gastos \ com \ benef\ic\ios_{t,i}^s = \left[ \left( 5 * EBenef_{t,i}^{x,s} * V\mu_{t-1,i}^x \right) + \sum_s \sum_x \frac{\left( 7 * EBenef_{t-1,i}^{x,s} * V\mu_{t,i}^x \right)}{12} \right] * 13 \quad (4.7)$$

em que:

$EBenef_{t,i}^{x,s}$  = estoque do benefício  $i$  no ano  $t$ , correspondente à idade  $x$  e ao sexo  $s$ ; e

$V\mu_{t,i}^x$  = valor médio do benefício  $i$  no ano  $t$ , correspondente à idade  $x$  e ao sexo  $s$ .

Assume-se que as pensões são geradas a partir da população de contribuintes e beneficiários. As variáveis utilizadas são os números de beneficiários e de contribuintes, o que deve ser equivalente a uma taxa média de mortalidade na população  $(1 - \rho)$  coberta, corrigida pela probabilidade de gerar vínculo de pensão. A equação final é definida como:

$$Pensão_t = \rho * Pensão_{t-1} + NPensão_t \quad (4.8)$$

$$NPensão_t = \alpha + \beta * Contribuintes$$

### **Cálculo das saídas macroeconômicas**

O cálculo do valor do salário mínimo médio de um determinado ano é executado adicionando-se ao valor do salário mínimo no ano anterior a variação desta variável correspondente ao ano em questão:

$$SM_t = (TxSM_t + 1) * SM_{t-1} \quad (4.9)$$

em que:

$SM_t$  = valor, em reais de 1996, do salário mínimo médio no ano  $t$ ; e

$TxSM_t$  = taxa de variação do salário mínimo no ano  $t$ .

O salário médio é calculado como função da receita de contribuição (para incluir eventuais níveis de sonegação), como descrito na equação 4.10.

$$Salário\ Médio_t = \frac{receita\ de\ contribuição_t}{alíquota\ média * contribuintes_t} \quad (4.10)$$

em que:

*Alíquota média* = alíquota média paga pelos empregados e empregadores nas faixas de um a três salários mínimos, três a cinco, cinco a dez e de dez ou mais.

A receita de contribuição é resultante da multiplicação do salário médio, da alíquota média e da população de contribuintes. Quando se aplica a alíquota média de contribuição ao valor do salário médio, tem-se o valor médio da contribuição de cada contribuinte; e quando se aplica este valor à população de contribuintes, obtém-se o valor total arrecadado (expressão 4.11).

$$Receita\ de\ contribuição_t = salário\ médio_t * alíquota\ média * contribuintes_t \quad (4.11)$$

Os gastos com benefícios assistenciais são considerados quando se calcula o gasto total com benefícios no módulo macroeconômico. As rendas mensais vitalícias, como não incluem mais novas concessões, são projetadas de modo que as levem à extinção; dessa forma, utiliza-se uma projeção linear como taxa de declínio, sendo:

$$RMV_t = RMV_{t-1} * PS_t \quad (4.12)$$

em que:

$RMV_t$  = renda mensal vitalícia;

$RMV_{t-1}$  = renda mensal vitalícia do período anterior;

$PS_t$  = probabilidade de sobrevivência – é uma função linear baseada no passado recente (após a não-concessão de rendas mensais vitalícias).

O cálculo do valor do PIB de um determinado ano é obtido adicionando-se ao valor do PIB no ano anterior a variação desta estatística correspondente ao ano em questão:

$$PIB_t = (TxPIB_t + 1) * PIB_{t-1} \quad (4.13)$$

em que:

$PIB_t$  = valor, em reais de 1996, do PIB no ano  $t$ ;

$TxPIB_t$  = taxa de variação do PIB no ano  $t$ ; e

$PIB_{t-1}$  = valor, em reais de 1996, do PIB no ano  $t-1$ .

O saldo da Previdência Social corresponde à diferença entre o quanto se recebe e o quanto se gasta no pagamento dos benefícios e é dado por:

$$Déficit / Superávit_t = \frac{receita \ de \ contribuição_t - gastos \ beneficiários_t}{PIB_t} \quad (4.14)$$

#### 4.4.1. Operacionalização do MAPS

Os dados utilizados neste trabalho foram obtidos do MAPS, disponibilizado no *site* do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA – [WWW.ipea.gov.br](http://WWW.ipea.gov.br)), no texto de discussão nº 774.

A fim de analisar a evolução dos gastos futuros da Previdência, utilizaram-se os dados disponibilizados no módulo Saídas Previdenciárias relativos aos gastos com benefícios urbano e rural em suas subdivisões: aposentadoria por tempo de serviço, aposentadoria por invalidez, aposentadoria por idade, auxílios e pensões para o setor urbano; e aposentadoria por invalidez, aposentadoria por idade, auxílios e pensões para o setor rural.

Os dados descritos, tabulados, deram origem aos quatro primeiros gráficos, que serão analisados na próxima seção. Cabe ressaltar que os arquivos que compõem o modelo estão interligados. Dessa forma, os valores utilizados do módulo previdenciário possuem relações diretas e indiretas com os outros dois módulos descritos anteriormente: o demográfico e o macroeconômico.

No capítulo 3 deste trabalho foram analisados cenários em que se propuseram alterações tributárias para financiar o RGPS. De acordo com os resultados desse capítulo, umas das possibilidades de financiamento da Previdência seria alterações da arrecadação direta do Sistema. Com intuito de analisar os efeitos destas ao longo do tempo, utilizou-se o MAPS para simular tais situações.

Para realizar essas simulações, alterou-se o valor da alíquota média, descrita pela equação 4.11, de seu valor-base 29,58%<sup>26</sup>, em três cenários. No cenário 1, analisou-se a possibilidade de se reduzir em 50% o valor da alíquota média, ou seja, esta foi de 14,79%. No cenário 2, aumentou-se em 11% a alíquota média (0,3283), e no cenário 3, reduziu-se em 20% a alíquota média (0,2366%).

Todos os cenários analisados estão relacionados à tributação direta, ou seja, dos recursos recolhidos pelo próprio INSS, uma vez que o MAPS está programado para simular questões de reformas para o Sistema. Este não

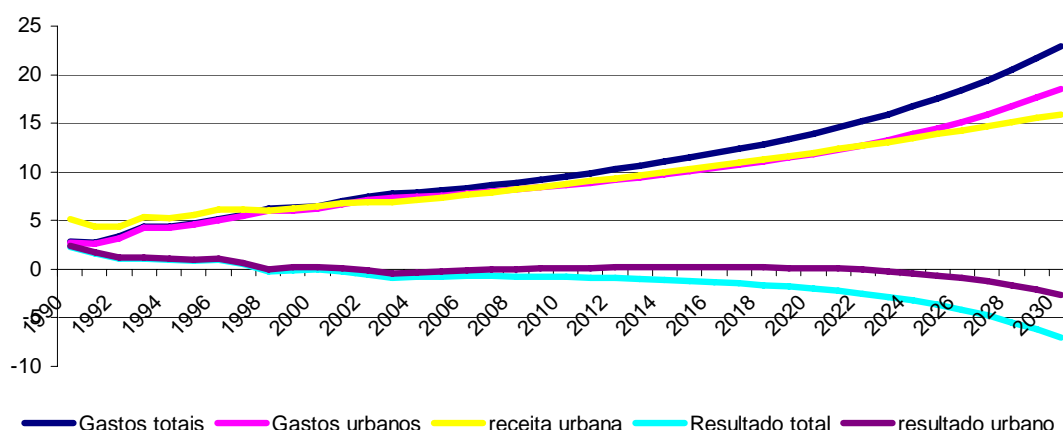
---

<sup>26</sup> Esta alíquota representa uma média do que é tributado pela Previdência.

considera a questão do financiamento do Regime por meio de recursos da União, originários de impostos indiretos, Cofins, CPMF, CSLL e outros de menor importância.

#### 4.5. A evolução das despesas do RGPS

A análise da evolução da despesa do RGPS foi realizada considerando-se em separado as populações urbana e rural. A Figura 4.1 mostra a evolução da despesa da previdência urbana, em que foram consideradas as receitas e as despesas próprias da população urbana, bem como a inclusão dos benefícios assistenciais a esta.



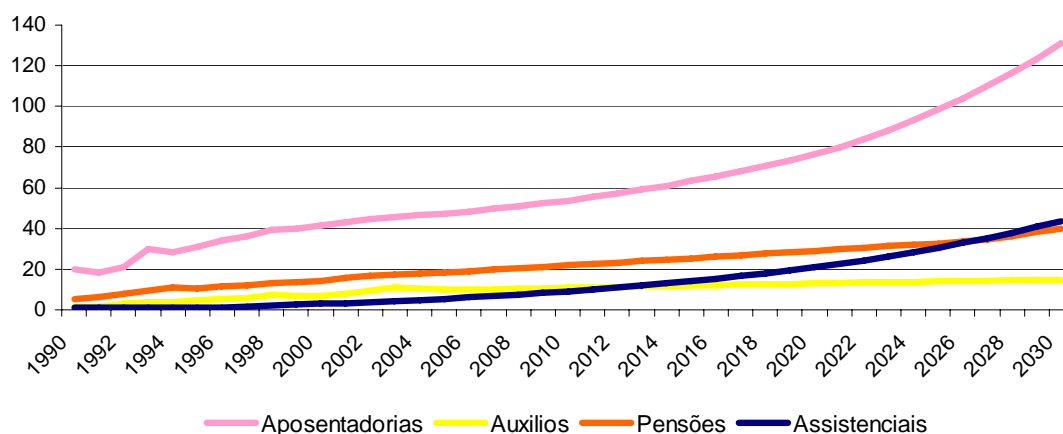
**Fonte:** Resultados da pesquisa.

Figura 4.1 – Gastos com benefícios urbanos, em bilhões de reais, de 1990 a 2030.

Em se tratando do resultado urbano, percebeu-se pela simulação que o sistema somente se tornará deficitário em 2023, ou seja, permanecendo as regras atuais da previdência, esta ficará equilibrada até a referida data. No entanto, ao somar os benefícios assistenciais<sup>27</sup> aos benefícios urbanos, verifica-se que o Regime já se encontra deficitário desde 2001/2002 (Figura 4.1).

<sup>27</sup> Os benefícios rurais, neste caso, não foram considerados como assistenciais.

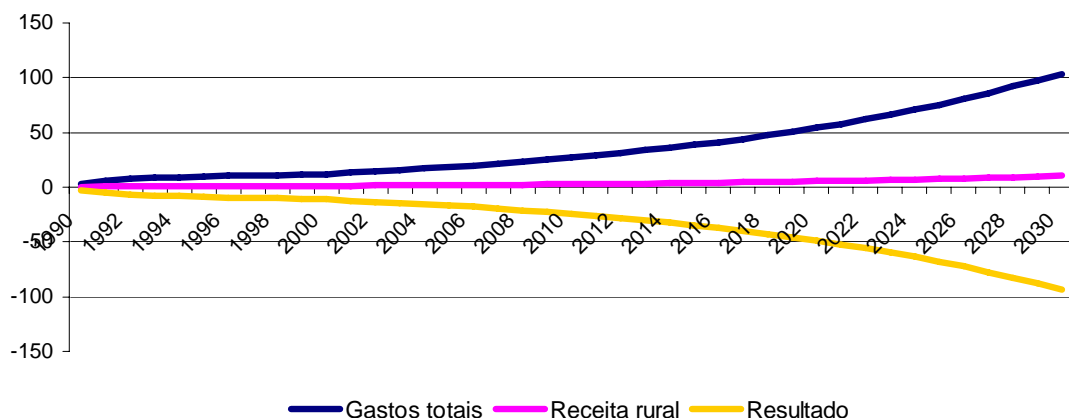
Para visualizar melhor essa questão, procura-se separar os gastos com os benefícios urbanos em aposentadorias (invalidez, idade e tempo de serviço), auxílios, pensões e assistências (Figura 4.2). Observa-se, pelos resultados obtidos, que os gastos com as aposentadorias foi o que apresentou o maior crescimento ao longo do tempo, seguido pelos benefícios assistenciais.



**Fonte:** Resultados da pesquisa.

Figura 4.2. Gastos com aposentadorias, auxílios, pensões e benefícios assistenciais urbanos, em bilhões de reais, de 1990 a 2030.

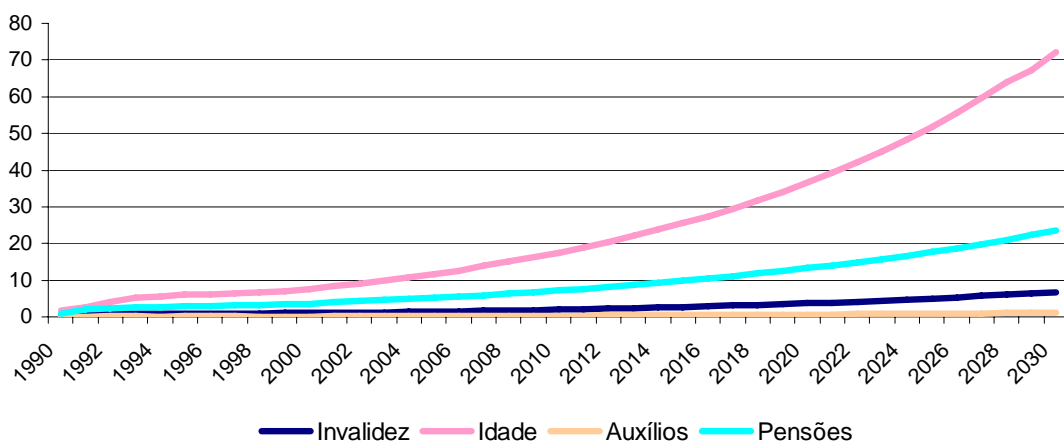
Quanto aos gastos com a Previdência Rural, estes são apresentados na Figura 4.3. Nesta, vê-se claramente que existe desde 1990 déficit de financiamento; caso haja permanência das atuais regras de previdência, esta se tornará cada vez mais dependente de recursos da sociedade como um todo para o seu financiamento.



**Fonte:** Resultados da pesquisa.

Figura 4.3. Gastos com benefícios rurais, em bilhões de reais, de 1990 a 2030.

Ao analisar os gastos com benefícios rurais separadamente (Figura 4.4), observa-se que as aposentadorias por idade serão as maiores responsáveis pelo aumento dos gastos até 2030. Vale ressaltar que as aposentadorias rurais são concedidas, atualmente, cinco anos antes das urbanas, tanto para homens quanto para mulheres, ou seja, com 55 e 50 anos, respectivamente.

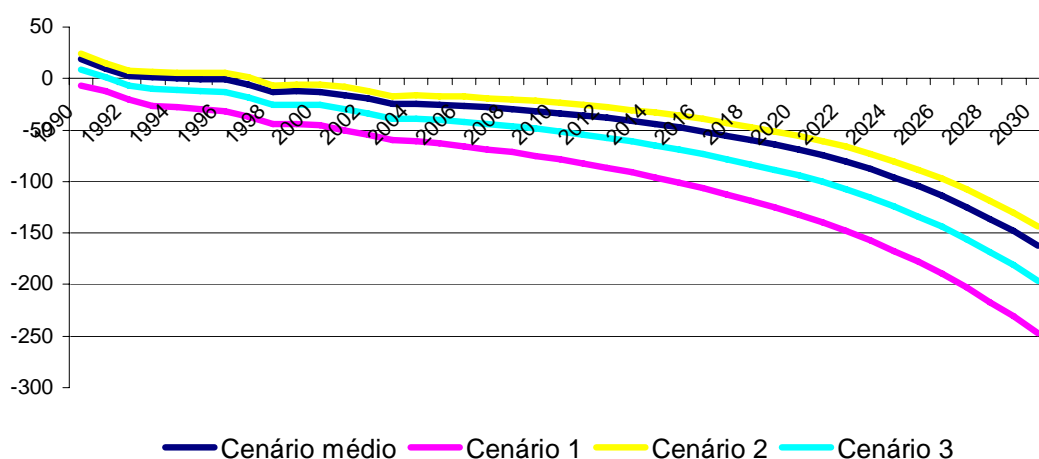


**Fonte:** Resultados da pesquisa.

Figura 4.4. Gastos com aposentadorias por invalidez, idade, auxílios e pensões rurais, em bilhões de reais, de 1990 a 2030.

Para simular as alterações tributárias do RGPS propostas no capítulo 3, cabe lembrar que se utilizou a alíquota de 29,58%<sup>28</sup>, própria do modelo, como cenário médio e que, no cenário 1, analisou-se a possibilidade de se reduzir em 50% o valor da alíquota média, ou seja, esta foi de 14,79%. No cenário 2, aumentou-se em 11% a alíquota média (0,3283%) e, no cenário 3, reduziu-se em 20% a alíquota média (0,2366%).

De acordo com a Figura 4.5, todas as alternativas propostas analisadas teriam comportamentos futuros similares, ou seja, tenderiam a um déficit crescente. No cenário 2, no qual ocorreu aumento na carga tributária, o sistema retardaria um pouco mais em se tornar deficitário, mas de nada adiantaria para resolver o problema do déficit do Sistema.



**Fonte:** Resultados da pesquisa.

Figura 4.5. Simulações de alterações tributárias para o RGPS – 1990 a 2030.

Assim, solucionar o problema de financiamento da Previdência é mais complicado do que parece. Muitas das dificuldades estão associadas às várias questões relacionadas ao sistema, e a principal reside no fato de que a Previdência deve desempenhar o papel a ela pertinente, ou seja, substituir a renda daqueles que perderam, temporária ou permanentemente, a capacidade laborativa e que contribuíram para ela. Segundo o Ministério da Previdência Social (2003), deve-se evitar a pobreza entre as pessoas que, por contingências demográficas,

<sup>28</sup> Esta alíquota representa uma média do que é tributado pela Previdência.

biológicas ou acidente, não possam participar, por meio do mercado de trabalho, do processo de produção da riqueza nacional.

No entanto, as fontes de financiamento da Previdência estão cada vez mais comprometidas. Como mostrado, o problema do financiamento do Regime é crescente, e as alterações tributárias, além de provocarem efeitos distorcidos na economia, não minimizariam o problema.

#### **4.6. Conclusões**

O Sistema Previdenciário possui elevado e crescente déficit de financiamento se mantidas as regras atuais de aposentadoria. As aposentadorias por invalidez, idade e tempo de serviço serão as maiores responsáveis pela evolução do déficit da Previdência Urbana. Já na Previdência Rural, as aposentadorias por idade elevaram os seus custos até 2030.

Alterações tributárias feitas na arrecadação direta do INSS não resolveriam o problema do financiamento. Além disso, as mudanças realizadas pelas reformas políticas também ocasionariam resultados muito aquém dos esperados.

A Previdência Rural possui características muito peculiares em cada país, e em sua grande maioria necessita de recursos advindos da sociedade, não sendo capaz de financiar seu próprio Sistema. Dessa forma, fica claro o papel de transferência de renda da população urbana para a população rural quando se trata da Previdência.

Em face dessas considerações, pode-se dizer que a Previdência Rural possui tanto características positivas quanto negativas, pois, de um lado, é utilizada para redistribuir renda a grande parte da população necessitada e, de outro, ela o faz de forma inadequada, visto que cria um déficit crescente nas contas do Sistema. Há, ainda, um erro quanto à denominação do Sistema. Ao não se considerar a Previdência Rural uma política assistencialista, cria-se a imagem do déficit do Sistema Previdenciário. Não que a transferência dessa despesa em separado à Seguridade Social reduza a magnitude desse resultado, mas facilitaria

a busca por novas soluções, ao mesmo tempo em que tornaria mais reais os resultados. Dessa forma, poderiam ser buscadas outras alternativas de financiamento específicas ao Regime, aspectos esses que poderiam ser considerados em trabalhos futuros.

## **Capítulo 5**

### **Conclusões e Considerações Finais**

Desde a Constituição de 1988 o déficit do Regime Geral de Previdência Social (RGPS) vem aumentando consecutivamente, tornando-se grave problema para a economia brasileira. As arrecadações, principais fontes de recursos do INSS, estão sendo insuficientes para cobrir todo o custeio, e as transferências da União estão sendo aumentadas a cada ano, a fim de sanar os saldos negativos do Regime. Ressalta-se, assim, que um dos principais motivos para que a União repasse a cada ano valores mais elevados ao INSS deve-se à incapacidade de autofinanciamento da Previdência Rural.

Neste trabalho, buscou-se analisar características relacionadas ao financiamento do RGPS do Brasil e suas implicações sobre a economia do País. Mais especificamente, pretendeu-se: a) verificar a importância dos setores econômicos do País quanto à sua capacidade de desempenhar papel de indutores no processo de transformação estrutural, bem como determinar as variações do produto, da renda, do emprego e dos tributos em resposta à variação exógena da demanda final; b) identificar formas de diversificar o financiamento do RGPS, por meio de alterações das contribuições do Sistema e, ou, alterações dos tributos

utilizados para tal finalidade; e c) averiguar o comportamento das despesas da Previdência Social, considerando uma projeção desta de 1990 até o ano de 2030, ressaltando as questões da Previdência Rural e do financiamento da Previdência.

As conclusões gerais obtidas neste trabalho foram as apresentadas a seguir.

O setor da Indústria de transformação é considerado setor-chave para a economia brasileira, com elevado multiplicador de produto. Os setores de Agropecuária, Comércio e Serviço apresentaram os mais altos multiplicadores de renda e emprego. Já os setores de Instituições financeiras, Construção civil e Transporte e comunicações mostraram os maiores multiplicadores de impostos.

Quanto ao financiamento do RGPS, pode-se inferir que os setores econômicos participam dele de forma heterogênea, dadas as suas características próprias. Mesmo assim, poder-se-ia melhorar a arrecadação do Sistema previdenciário utilizando-se das características de cada setor. Para as Indústrias de transformação, Indústrias extrativas e Instituições financeiras, poderiam ser analisadas políticas associadas à produção gerada por estes setores, tendo em vista os melhores resultados apresentados por eles quanto ao multiplicador de produto. No que se refere aos demais setores, possíveis soluções para o financiamento do RGPS poderiam vir de alterações políticas de seus rendimentos, entendendo-se como rendimentos os salários e o excedente operacional bruto, uma vez que estes apresentaram melhores resultados no tocante aos multiplicadores de emprego e renda.

Dando continuidade ao trabalho, foram feitas seis simulações, que poderiam ser utilizadas como alternativas ao financiamento da Previdência. No cenário 1, desconsiderou-se a existência da Previdência pública e, no cenário 2, esta passaria a ser financiada totalmente por impostos diretos. Já nos cenários 3 e 4, avaliou-se a possibilidade de financiamento por meio da transformação dos impostos diretos em impostos indiretos que incidissem apenas sobre os insumos e, ou, sobre produção, respectivamente. No cenário 5, analisou-se o efeito da modificação já aprovada da Cofins, considerando-o sobre o valor adicionado, e

no cenário 6 foi verificada a possibilidade de alterar os impostos cumulativos para impostos sobre o valor adicionado.

De todos os cenários analisados, apenas os cenários 1 e 6 puderam ser considerados como alternativas ao financiamento do RGPS. Em ambos houve melhoras nos níveis de poupança interna e do governo, nos salários, nos rendimentos dos autônomos e não-autônomos (rendimento do capital), do investimento e do consumo das famílias. Nesses dois cenários foram ainda observados aumentos do nível de produção e redução dos níveis de preços (cenário 1) e variação positiva, porém muito pequena, dos preços no cenário 6. Todos esses indicadores são corroborados pela análise de bem-estar, que indicou variação positiva da renda para as famílias.

No entanto, no cenário 1 considerou-se a retirada completa do RGPS, ou seja, este passaria a ser capitalizado, porém existem várias incertezas relacionadas a essa possibilidade de financiamento. Por esse motivo, a melhor alternativa para minimizar o déficit do RGPS no Brasil seria o sexto cenário proposto neste estudo, em que se considerou que todos os impostos utilizados no financiamento do RGPS fossem transformados em valor adicionado.

A análise do comportamento das despesas da Previdência Social, realizada por meio do instrumental MAPS, mostrou que, se mantidas as regras atuais de aposentadorias, o Sistema Previdenciário apresentará elevado e crescente déficit de financiamento. As aposentadorias por invalidez, idade e tempo de serviço serão as maiores responsáveis pelo aumento dos custos até 2030 da Previdência Urbana, e as aposentadorias por idade, da Previdência Rural.

Comparando a Previdência Rural brasileira com a de outros países constatou-se que a grande maioria necessita de recursos advindos da sociedade, uma vez que não são capazes de financiar seus próprios sistemas. No entanto, em alguns países a Previdência Rural é considerada assistencialista, o que não ocorre no caso brasileiro, dada a possibilidade de cobrança, em caso de excedente comercializável, da agricultura familiar. Assim, esta continua sendo fator importante no aumento do déficit do RGPS.

Os modelos utilizados na análise forneceram interessantes resultados quanto à Previdência Social; no entanto, devem-se apontar algumas limitações quanto a esses resultados. Na utilização do modelo de insumo-produto, cabe ressaltar que foi utilizada uma matriz de insumo-produto cujos setores da economia estão fortemente agregados em nove partes, o que pode possibilitar erros de estimação. Além disso, deve-se considerar a limitação imposta pela natureza estática do modelo, em um ambiente sujeito à mudança, levando a impossibilidades de projeções futuras, importantes em análises de previdência social<sup>29</sup>.

Quanto ao modelo de setores-chave, baseado nos índices de Rasmussen-Hirschman, deve-se considerar também que não há garantia de que os estímulos potenciais induzidos pelos encadeamentos irão se realizar. Além disso, a seleção de setores-chave com base neste modelo não leva em consideração aspectos de custos comparativos e de eficiência na decisão sobre que tipo de setor deve ser promovido, apesar das inter-relações significativas.

Outro problema é que essa definição requer que sejam atingidos simultaneamente os objetivos de demanda e fornecimento de insumos por um mesmo setor. Dessa forma, alguns setores, como bens de capital, por exemplo, apesar de economicamente importantes, nos efeitos para trás, como vendem sua produção para a demanda final, dificilmente despontariam como setores-chave, por apresentarem reduzidas interligações para frente.

Apesar da relevância dos modelos de equilíbrio geral, em estudo de tributação este apresenta alguns problemas e limitações específicos em sua modelagem. Quanto aos problemas, pode-se dizer que há dificuldades em determinar valores apropriados para as elasticidades e para os outros parâmetros. Há, ainda, a inviabilidade de microdados para tornar mais satisfatória uma análise de finanças públicas. No tocante às limitações do modelo, citam-se a inviabilidade de análise do impacto das taxas sobre poupanças, a debilidade desta análise diante de outros trabalhos quanto ao detalhamento dos dados e, ainda,

---

<sup>29</sup> Estas considerações também são válidas aos resultados do capítulo 3, uma vez que a matriz de contabilidade social (MCS) é obtida a partir das tabelas de insumo-produto. Ressalta-se que a MCS é utilizada como uma das principais fontes de dados do modelo de equilíbrio geral.

quanto à questão da análise de distribuição, ou seja, o impacto da taxa na distribuição pessoal da renda fatores, transferência e taxas diretas (trabalhos que utilizam a teoria do ciclo de vida estão caminhando nessa direção). Apesar disso, este modelo tem sido usado em diversos países para orientar o processo de tomada de decisão para políticas dessa natureza.

Quanto à utilização do Modelo de Simulação Demográfico-Atuarial para o Sistema Previdenciário Brasileiro (MAPS), ressalta-se que, como este foi projetado para analisar mudanças estruturais, o seu uso ficou limitado nesta análise, pois se pretendia projetar os efeitos no tempo de alterações nas alíquotas de financiamento da Previdência utilizando os diferentes cenários definidos no estudo. No entanto, apenas as alíquotas associadas à arrecadação direta puderam ser analisadas, deixando-se de quantificar os impactos das transferências da União no longo prazo.

Em síntese, os resultados obtidos neste trabalho foram importantes para destacar os efeitos dos impostos no financiamento da Previdência na economia do País, bem como a relevância da questão da Previdência Rural. Contudo, esta análise não encerra a discussão sobre esse problema tão sério na economia brasileira. Por esse motivo, sugere-se que em trabalhos futuros sejam analisadas as alterações dos impostos diretos e indiretos, sejam estes considerados cumulativos ou sobre o valor adicionado, utilizando-se de modelos em que se considere o efeito dessas alterações em longo prazo. Discussões acerca do financiamento da Previdência são de grande relevância para a economia do País.

## Referências

AFONSO, J. R.; ARAUJO, E. A.; VIANNA, S. W. **Carga tributária indireta no Brasil: análise de incidência efetiva sobre as famílias**. Série de estudos econômicos e sociais. Banco interamericano de desenvolvimento. Fevereiro de 2004.

AFONSO, L. E.; FERNANDES, R. Uma estimativa dos aspectos distributivos da previdência social no Brasil. **Revista brasileira de economia**. Vol. 59, nº3, pág. 295-334, jul./set. 2005. Rio de Janeiro.

ALBUQUERQUE, P. H. **Os impactos econômicos da CPMF: Teoria e evidência**. Texto para discussão 21, Banco Central do Brasil, Junho 2001. [www.bacen.gov.br](http://www.bacen.gov.br).

AMARAL, P. S. **For world intergenerational goods in a social security economy**. University of Minnesota, June 2000.

ANFIP - Associação nacional dos auditores fiscais da previdência social. Alternativa de financiamento (uma contribuição para debate). **In: Base de financiamento da previdência social: alternativas e perspectivas**. Ministério da Previdência Social – Secretaria da Previdência Social. Brasília: MPAS, Coleção Previdência Social, série estudos, volume 19, p. 29 - 88. 2003.

ARBACHE, J. S. Informalidade, encargos trabalhistas e previdência social. **In: Base de financiamento da previdência social: alternativas e perspectivas**. Ministério da Previdência Social – Secretaria da Previdência Social. Brasília: MPAS, Coleção Previdência Social, série estudos, volume 19, p. 89 -106. 2003.

BACEN – Banco Central. **Boletim do Banco Central do Brasil – Relatório Anual**. Vários anos de 1997 a 2004. Capturado em Março de 2005. <http://www.bacen.gov.br>

BELTRÃO, K. I.; OLIVEIRA, F. E. B.; SOUZA, M. C.; MENDONÇA, J. L. O.; GOMES, L. P. C. S. **MAPS: uma versão amigável do modelo demográfico atuarial d projeções e simulações de reformas previdenciárias do IPEA - IBGE**. Texto para discussão nº744. Rio de Janeiro, dezembro de 2000. [Setembro 2003]. <http://www.ipea.gov.br>.

BELTRÃO, K. I.; OLIVEIRA, F. E. B.; PINHEIRO, S. S. **A população rural e a previdência social no Brasil: uma análise com ênfase nas mudanças constitucionais**. Texto para discussão nº 759, Rio de Janeiro, setembro de 2000. IPEA. [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br)

BELTRÃO, K. I.; CAMARANO, A. A.; MELLO, J. L. **Mudanças nas condições de vida dos idosos rurais brasileiros: resultados não-esperados dos avanços da seguridade rural**. Texto para discussão nº 1066, Rio de Janeiro, janeiro de 2005. IPEA. [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br)

BERZOINI, R. Apresentação do texto – introdução. **In: Base de financiamento da previdência social: alternativas e perspectivas**. Ministério da Previdência Social – Secretaria da Previdência Social. Brasília: MPAS, Coleção Previdência Social, série estudos, volume 19, p. 05-27. 2003.

BINGER, B.R.; HOFFMANN, E. **Microeconomics with calculus**. 2ed. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1998. 633 p.

BITENCOURT, M. B. **Encargos trabalhistas e produtividade: impactos na economia brasileira**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa 2002. 100 p. Tese (Doutorado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa 2002.

BONJOUR, S. C. de M. **Impactos estruturais de mudanças na preferência internacional de carne bovina**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa 2003. 98 p. Tese (Doutorado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa 2003.

BRAGA, M. J. **Reforma fiscal e desenvolvimento das cadeias agroindustriais brasileiras**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa 1999. 155 p. Tese (Doutorado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa 1999.

BRAGA, M. J.; REIS, B. S.; SANTOS, M. L. Modelos aplicados de equilíbrio geral: aspectos teóricos e aplicação. IN: **Métodos quantitativos em economia**. Editores: SANTOS, M. L e VIEIRA, W. C. Editora UFV. Universidade Federal de Viçosa, MG, 2004. Capítulo 11, págs 305-340.

BRASIL. **Ministério da Previdência e Assistência Social**. Boletim estatístico da previdência social – vol 10 n<sup>o</sup>.12. Dezembro de 2005. [Maio 2006]. <http://www.mpas.gov.br>.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social - MPAS. **Anuário estatístico da Previdência Social – arrecadação 2003**. [www.mpas.gov.br](http://www.mpas.gov.br). Capturado em julho de 2005.

BRASIL. **Ministério da Previdência e Assistência Social**. Apresentação do ministro. [Outubro 2003]. <http://www.mpas.gov.br>.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. **Livro Branco da Previdência Social**. Brasília: 2002, 152p. [www.mpas.gov.br](http://www.mpas.gov.br) (Publicações do mpas).

CAETANO M. A. R. **Fundamentos acerca dos riscos associados à previdência social**. Texto para discussão n<sup>o</sup> 1214, Brasília, setembro de 2006. IPEA. [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br).

CARDOSO JUNIOR, J. C. **Estrutura setorial-ocupacional do emprego no Brasil e evolução do perfil distributivo nos anos 90**. Texto para discussão, IE/UNICAMP, Campinas, n<sup>o</sup>. 85, set. 1999.

CINTRA, M. Movimentação financeira: a base de uma nova contribuição social. **In: Base de financiamento da previdência social: alternativas e perspectivas**. Ministério da Previdência Social – Secretaria da Previdência Social. Brasília: MPAS, Coleção Previdência Social, série estudos, volume 19, p. 177 - 228. 2003.

CNI – Confederação Nacional da Indústria. Alternativas de financiamento da Previdência Social. **In: Base de financiamento da previdência social: alternativas e perspectivas**. Ministério da Previdência Social – Secretaria da Previdência Social. Brasília: MPAS, Coleção Previdência Social, série estudos, volume 19, p. 127-146. 2003.

CONESA, J. C.; GARRIGA, C. **Reforma del sistema de seguridad social y adquisición de formación**. Centre de recerca en economia del bienestar. Parque científico universitat de Barcelona 1999.

CREMER, H.; LOZACHMEUR, J-M.; PESTIEAU, P. Social security retirement age and optimal income taxation. **Journal of public economics** 88 (2004) 2259-2281.

DELGADO, G. **Previdência rural: Relatório de avaliação socioeconômico**. Texto para discussão n<sup>o</sup>477. Rio de Janeiro, maio de 1997. [Setembro 2003]. <http://www.ipea.gov.br>.

DELGADO, G.; CASTRO, J. A. Financiamento da previdência rural: situação atual e mudanças. **In: Base de financiamento da previdência social: alternativas e perspectivas.** Ministério da Previdência Social – Secretaria da Previdência Social. Brasília: MPAS, Coleção Previdência Social, série estudos, volume 19, p. 107-126. 2003.

DIEESE, Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômico. **Encargos Sociais no Brasil - Conceito, magnitude e reflexos no emprego.** Texto para discussão nº 12, São Paulo, agosto de 1997.

DIEESE, Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômico. **Anuário dos Trabalhadores 2005.** 6ª Edição. São Paulo, 2005. 252 p.

DOMINGUES, E. P.; LEMOS, M. B. **Regional impacts of trade liberalization strategies in Brazil.** Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2004. 31p. (Texto para discussão n. 234).

DUARTE FILHO, F. C. D.; CHIARI, J. R. P. Características estruturais da economia mineira: uma análise inter-regional de insumo-produto. **Cadernos BDMG,** Belo Horizonte, n.4, p.11-43, jan. 2002.

FERREIRA FILHO, J. B. S. **MEGABRÁS: um modelo de equilíbrio geral computável aplicado a análise da agricultura brasileira.** São Paulo: USP, 1995. 171 p. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade de São Paulo, 1995.

FILELLINI, A. **Economia do setor público.** São Paulo: Editora Atlas S.A, 1990. 202 pág.

FOCHEZATTO, A.; SOUZA, N. J. Estabilização e reformas estruturais no Brasil após o Plano Real: uma análise de equilíbrio geral computável. **Pesquisa e planejamento econômico,** v. 30, n.3, p.395-426, 2000.

FURTUOSO, M. C. O.; GUILHOTO, J. J. M. A estrutura produtiva da economia brasileira e o agronegócio: 1980 a 1995. **In: O agronegócio brasileiro no final do século XX: estrutura produtiva, arquitetura organizacional e tendências.** Passo Fundo (RS), UPF editora, 2000, cap. 12, p.267-306, v.1.

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. **Finanças públicas – teoria e prática no Brasil.** Rio de Janeiro: Editora Campus Ltda., 2001. 475 pág.

GIAMBIAGI, F.; MENDONÇA, J. L. O., BELTRÃO, K. I., ARDEO, V. L. Diagnóstico da previdência social no Brasil: o que foi feito e o que falta reformar. **Pesquisa e planejamento econômico,** v. 34, n.3, p.365-418, 2004

GIAMBIAGI, F. **Reforma da previdência – o encontro marcado. A difícil escolha entre nossos pais ou nossos filhos.** Rio de Janeiro. Editora Campus Ltda, 2007. 227 pág.

GUANDALINI, G. A beira dos abismos. **Revista Veja.** Editora Abril, edição 1994, ano 40 n° 05, 7 de fevereiro de 2007, pág 66 e 67.

GUILHOTO, J. J. M.; SONIS, M.; HEWEINGS, G. J. D.; MARTINS, E. B. Índices de ligações e setores-chave na economia brasileira: 1959/80. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 24, n.2, p.287-314, 1994.

GUSHIKEN, L.; FERRARI, A. T.; FREITAS, W. J.; GOMES, J. V.; OLIVEIRA, R. M. F. **Regime próprio de previdência dos servidores: como implementar? Uma visão prática e teórica.** Ministério da Previdência Social – Secretaria da Previdência Social. Brasília: MPAS, Coleção Previdência Social, série estudos, volume 17, 2002.

HADDAD, P. R. A. **Economia regional: teoria e métodos de análise.** Fortaleza: BND Etene, 1989.

IMROHOROGLU, A., IMROHOROGLU, S., SELAHATTIN, J., DOUGLAS, H. Social security in an overlapping generations economy land. **Review of economic dynamics.** 2, 638-665, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Matriz de insumo produto do Brasil, 1996.** Contas nacionais, capturado em <http://www.ibge.gov.br>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema de contas nacionais do Brasil em 2003 - Tabelas sinóticas.** Rio de Janeiro, 2004. capturado em Março de 2005. <http://www.ibge.gov.br>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD. **Síntese de indicadores 2003.** Capturado em Junho de 2005. <http://www.ibge.gov.br>

KAGEYAMA, A., SILVA, J. G. Previdência social rural: avanços e recuos. **Revista de economia e sociologia rural.** Vol.33, n°1, pág. 7-21, jan./mar. 1995. Brasília.

KUME, H. **Mudanças na Cofins e no PIS PASEP e a estrutura de incentivos à produção doméstica.** IPEA, junho de 2004.

LIMA, D. V. **Contabilidade Aplicada aos Regimes Próprios de Previdência Social.** Ministério da Previdência Social, Secretaria de Previdência Social,

Departamento dos regimes de previdência no serviço público. Brasília, 2005. [www.mpas.gov.br](http://www.mpas.gov.br). Capturado em Setembro de 2005.

LÍRIO, V. S. **Do Mercosul a Alca: Impactos sobre o complexo agroindustrial brasileiro**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa 2001. 207 p. Tese (Doutorado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa 2001.

LONGO, C. A.; TROSTER, R. L. **Economia do setor público**. São Paulo: Editora Atlas S.A, 1993. 202 pág.

OLIVEIRA, F. E .B. de, BELTRÃO, K. I., DAVID, A. C. de A. **Previdência, poupança e crescimento econômico: interações e perspectivas**. Texto para discussão nº 607 Rio de Janeiro, novembro de 1998. <http://www.ipea.gov.br>.

OLIVEIRA, J. C. V. **Sobrevalorização da taxa de câmbio e o agronegócio: uma análise de equilíbrio geral com base na estrutura produtiva brasileira de 1995**. 2002. 173f. Tese (Doutorado em economia aplicada) Piracicaba: ESALQ.

PINDICK, R. S.; RUBINFELD, D.L. **Microeconomia**. São Paulo, SP. Ed.Afiliada, 1999.

PINHEIRO, A. C.; GIAMBIAGI, F.; GOSTKORZEWICZ, J. **A economia brasileira nos anos 90**. BNDES, 1999. 496p.

PONCIANO, N. J. **Ajustamentos na política comercial brasileira e seus efeitos nas cadeias agroindustriais**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa 2000. 161 p. Tese (Doutorado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa 2000.

RAZIN, A.; SADKA, E. **Privatizing social security: a political economy approach**. Institute for monetary and economic studies – IMES. IMES discussion paper series nº 2004-E-16. Bank of Japan. <http://www.imes.boj.or.jp>

REIS, B. S. **Impactos potenciais da Alca nas cadeias agroindustriais do açúcar e do suco de laranja e as relações comerciais entre Brasil e Estados Unidos**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa 2001. 137 p. Tese (Doutorado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa 2001.

RIANI, F. **Economia do setor público: uma abordagem introdutória**. São Paulo: Editora Atlas S.A, 1990. 193 pág.

RODRIGUES, M. T. **Eficiência alocativa no fundo constitucional de financiamento do nordeste (FNE) – uma visão de insumo-produto**. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” 1997. Tese (Mestrado em Economia Aplicada) – Universidade de São Paulo 1997.

RUTHERFORD, T. F. **General equilibrium modeling with MPSGE**. Department of Economics University of Western Ontario London, Canada, 1989.

SANTANA, J. R.; SOARES, F. A. **Crítérios para uma política industrial regional: uma aplicação ao caso do nordeste**. Estudos Econômicos n.022, Junho de 2000. Centro de Estudo de Economia Regional – CAEN, Fortaleza, Universidade Federal do Ceará. Capturado em 2002. <http://www.caen.ufc.br>.

SCHWARZER, H. **Paradigmas de previdência social rural: um panorama da experiência internacional**. Texto para discussão n° 767, Brasília, novembro de 2000. IPEA. [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br).

SCHWARZER, H., QUERINO, A. C. **Benefícios sociais e pobreza: programas não contributivos da seguridade social brasileira**. Texto para discussão n° 929, Brasília, dezembro de 2002. IPEA. [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br)

SERRANO, C. **Social security reform, income distribution, fiscal policy and capital accumulation**. World bank. 62 pág.

SILVA, E. R.; SCHWARZER, H. **Proteção social, aposentadorias, pensões e gênero no Brasil**. Texto para discussão n°934. Rio de Janeiro, dezembro de 2002. [fevereiro 2005]. <http://www.ipea.gov.br>.

SILVA, N. L. C.; TOURINHO, O. A. F.; ALVES, Y. B. **O impacto da reforma tributária na economia brasileira: uma análise com o modelo CGE**. Texto para discussão n°1056. Rio de Janeiro, novembro de 2004. [fevereiro 2005]. <http://www.ipea.gov.br>.

SIQUEIRA, R.; NOGUEIRA, J.; SOUZA, E. A incidência final dos impostos indiretos no Brasil efeitos da tributação de insumos. **Revista brasileira de economia**, v. 55, n.4, p.513-544, 2001.

SOUZA, N. J. **Desenvolvimento econômico**. 4 ed. São Paulo. Atlas, 1999.

VARIAN, H.R. **Intermediate microeconomics**. 3 ed. New York: Norton, 1993. 623 p.

VERSANO, R. **Substituindo o PIS e a Cofins – e por que não a CPMF – por uma contribuição não cumulativa**. Texto para discussão n°832. Rio de Janeiro, outubro de 2001. <http://www.ipea.gov.br>.

VERSANO, R. **Financiamento do regime geral da previdência social no contexto do processo de reforma tributária em curso**. Texto para discussão n°959. Rio de Janeiro, junho de 2003. [Setembro 2003].<http://www.ipea.gov.br>.

VERSANO, R. Financiamento do regime geral da previdência social no contexto do processo de reforma tributária em curso. **In: Base de financiamento da previdência social: alternativas e perspectivas.** Ministério da Previdência Social – Secretaria da Previdência Social. Brasília: MPAS, Coleção Previdência Social, série estudos, volume 19, p. 05-27. 2003.

ZOCKUN M. H. **Bases alternativas para a incidência dos encargos sobre salários.** Estudos e análise com vistas à definição de políticas, programas e projetos relativos ao mercado de trabalho brasileiro - tema 10. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. São Paulo. Maio/2000.

# **ANEXO**

**Anexo 1 – Matriz de contabilidade social para a economia brasileira de 1996, em milhões de reais**

<b>Setores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1. Agropecuária	14564,81	128,52	45743,71	7,43	0,36	0,12	1919,63	1564,33
2.Indústrias extrativas	321,64	4798,16	10952,75	8026,90	10,83	13,88	291,06	201,78
3.Indústrias de transformação	13748,58	4914,52	153778,85	15036,68	14655,18	10025,32	20674,83	6970,05
4.Construção civil	3,67	121,01	754,49	4177,34	247,63	344,30	3883,77	918,12
5.Comércio	2200,57	706,06	14924,34	3775,19	2131,70	1907,79	6702,15	3950,84
6.Transporte e comunicações	1633,57	1364,47	11592,63	1284,41	4705,51	4378,22	4432,65	2706,37
7.Serviços	1889,21	2940,04	20075,46	2269,08	13674,38	4501,57	31241,72	21578,69
8. Administração pública	501,57	221,67	2824,90	266,38	1206,65	375,38	2208,88	2244,44
9. Trabalho	8390,89	3674,73	44884,63	8176,10	24008,48	15263,84	86293,69	109515,20
10. Rend. autônomos	279,92	161,86	3186,75	3961,61	14610,92	4713,75	17391,44	0,00
11. Rend. não-autônomos	50438,65	8620,79	80784,37	50586,70	12653,95	13095,69	103319,57	0,00
12.Famílias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.Governo	1036,18	1216,96	17515,46	12135,44	5358,72	4054,85	18931,49	4539,94
14.Conta Capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15. Resto do mundo	1130,83	553,92	29905,88	1453,49	1007,18	2922,94	3132,04	2588,07
<b>TOTAL</b>	<b>96140,08</b>	<b>29422,70</b>	<b>436924,22</b>	<b>111156,77</b>	<b>94271,48</b>	<b>61597,65</b>	<b>300422,93</b>	<b>156777,81</b>

**Fonte:** Resultados da pesquisa.

Continua...

**Matriz de contabilidade social para a economia brasileira de 1996, em milhões de reais – continuação**

<b>Setores</b>	<b>9</b>	<b>10,</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>Total</b>
1. Agropecuária	0,00	0,00	0,00	26086,17	0,00	4366,18	1758,81	96140,08
2. Indústrias extrativas	0,00	0,00	0,00	894,05	0,00	651,01	3260,63	29422,70
3.Indústrias de transformação	0,00	0,00	0,00	127729,20	0,00	30181,74	39209,30	436924,24
4. Construção civil	0,00	0,00	0,00	10,18	0,00	100695,87	0,38	111156,77
5. Comércio	0,00	0,00	0,00	52484,42	0,00	3910,49	1577,91	94271,48
6. Transporte e comunicações	0,00	0,00	0,00	24479,55	0,00	587,60	4432,65	61597,63
7. Serviços	0,00	0,00	0,00	198488,34	0,00	1509,94	2254,51	300422,93
8.Administração pública	0,00	0,00	0,00	2011,35	144001,09	385,94	529,57	156777,81
9.Trabalho	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	300207,55
10.Rend. autônomos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44306,24
11. Rend. não-autônomos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	319499,72
12. Famílias	213112,39	26583,74	191699,83	0,00	30888,66	0,00	24528,00	486812,62
13. Governo	75878,73	0,00	0,00	40217,47	0,00	38622,78	1387,75	220895,76
14.Conta Capital	11216,44	17722,49	127799,89	0,00	-7872,86	0,00	43974,52	192840,48
15. Resto do mundo	0,00	0,00	0,00	14411,89	53878,87	11928,93	18,60	122932,64
<b>TOTAL</b>	<b>300207,55</b>	<b>44306,24</b>	<b>319499,72</b>	<b>486812,62</b>	<b>220895,76</b>	<b>192840,48</b>	<b>122932,64</b>	<b>2974208,64</b>

**Fonte:** Resultados da pesquisa.